

# ABC

RELATÓRIO ANUAL DE ATIVIDADES

2021

# ABC

RELATÓRIO ANUAL DE ATIVIDADES  
2021



ACADEMIA  
BRASILEIRA  
DE CIÊNCIAS

MCMXVI

# ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS

## Presidente

Luiz Davidovich

## Vice-Presidente

Helena Bonciani Nader

## Vice-Presidentes Regionais

Adalberto Luis Val | *Norte*

Jailson Bittencourt de Andrade | *Nordeste e Espírito Santo*

Mauro Martins Teixeira | *Minas Gerais e Centro-Oeste*

Lucia Mendonça Previato | *Rio de Janeiro*

Oswaldo Luiz Alves | *São Paulo (in memoriam)*

Glaucius Oliva | *São Paulo*

João Batista Calixto | *Sul*

## Diretores

Elíbio Leopoldo Rech Filho

Francisco Rafael Martins Laurindo

Marcia Cristina Bernardes Barbosa

Ruben George Oliven

Virgílio Augusto Fernandes Almeida

## ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS



Conheça o site da Academia Brasileira de Ciências

A Sociedade Brasileira de Ciências foi fundada em 3 de maio de 1916, por um grupo de pesquisadores da Escola Politécnica do Rio de Janeiro, sob a liderança do astrônomo Henrique Morize, seu primeiro presidente. Ela foi criada com o objetivo de reconhecer o mérito científico de grandes pesquisadores brasileiros e contribuir para a promoção do desenvolvimento da ciência e da educação. Em 1921, a Sociedade passou a chamar-se Academia Brasileira de Ciências (ABC), de acordo com o padrão internacional da época.

Nestes 105 anos, a ABC consagrou-se como defensora da ciência, da educação e da inovação como eixos estruturantes para alavancar o desenvolvimento do Brasil, visando a inseri-lo no grupo de nações desenvolvidas do planeta. Esse processo depende, sabidamente, da capacidade que os países têm de produzir conhecimento e aplicá-lo em desenvolvimento socioeconômico. Para tanto, educação de qualidade e pesquisas científicas e tecnológicas avançadas são fatores cruciais e determinantes.

A Academia considera que a difusão das novas descobertas desconhece fronteiras e acredita que a ciência e a comunidade científica devem ser um elo, tanto entre os povos do mundo quanto entre as regiões do nosso país. Trabalhamos juntos para que cada parte envolvida tenha capacidade e competência em CT&I suficiente para promover, com autonomia, seu desenvolvimento social e econômico.

Assim, a ABC busca contribuir com estudos sobre temas de primeira importância para a sociedade, assim como com a proposição de políticas públicas com forte embasamento científico, principalmente nas áreas de educação, saúde, meio ambiente e novas tecnologias. É nesse sentido que a ABC trabalha e se dedica com todo o empenho, tanto em nível nacional como internacional, seja de modo presencial ou virtual, há mais de um século.



*A Sociedade Brasileira de Ciências foi fundada em 1916, na Escola Politécnica do Rio de Janeiro, no Largo de São Francisco.  
Foto: Museu da Imagem e do Som*



## MENSAGEM DO PRESIDENTE



**Luiz Davidovich**  
*Presidente*

A Academia Brasileira de Ciências (ABC) completou seus 105 anos de fundação em 2021. A existência da ABC deve ser celebrada por várias razões, entre elas pelo papel que teve na institucionalização da ciência no Brasil, com seus membros participando ativamente da criação do CNPq, da Capes, da Finep, das FAPs, de universidades e demais instituições de ciência e tecnologia inovadoras; por prestigiar, ao longo de sua trajetória, o mérito científico e os melhores cientistas nacionais; e por sua defesa da democracia, da educação de qualidade, do desenvolvimento científico e tecnológico do país e da inserção internacional do Brasil no principal time de países do mundo, no que diz respeito à ciência, à tecnologia e à inovação.

No entanto, o ano de 2021 não foi de muitas celebrações. Depois da derrubada, por ampla maioria do Congresso Nacional, do veto presidencial à Lei 177/2020, que proíbe o contingenciamento de recursos para o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), o orçamento para pesquisa científica e inovação sofreu vários e sucessivos cortes, impedindo a realização de projetos importantes para a sociedade brasileira e desenhando um futuro desanimador para os cientistas, sobretudo os mais jovens. Sobre essas questões, vitais para o Brasil, a ABC publicou vários documentos, críticos e propositivos, no sentido de oferecer subsídios a gestores, a parlamentares e à sociedade brasileira sobre o financiamento de CT&I, visando ampliar a compreensão de todos sobre sua importância para o futuro sustentável do Brasil e indicando as condições necessárias para que esse futuro aconteça.

No mesmo ano de 2021, a pandemia de covid-19 fez um grande número de vítimas, uma situação ampliada pela atitude anticiência do governo federal. Por outro lado, testemunhamos um processo de vacinação que, embora iniciado com atraso, foi bem-sucedido em todas as regiões do país, levando ao rápido decaimento da curva de contagiados e mortos, uma demonstração cabal do poder que tem a ciência de enfrentar ameaças que afetam a civilização humana.

A ABC manteve sua sede fechada por mais um ano, com sua equipe trabalhando remotamente. Foram realizadas diversas atividades usando a internet como ferramenta fundamental de comunicação, como os doze simpósios científicos de apresentação de apresentação dos Membros Afiliados das turmas de 2020 e 2021. Além disso, demos continuidade à série “Webinários da ABC”, iniciada em 2020, com a realização de mais 19 edições, do 32 ao 50. Realizamos ainda uma Reunião Magna virtual, que tratou de temas importantes para a sociedade brasileira e contou com participação internacional.

Deve-se destacar ainda a atuação internacional da ABC, com a eleição de sua vice-presidente, Helena B. Nader, para o Comitê Executivo do International Science Council (ISC), além da presença ativa da ABC na Academia Mundial de Ciências (TWAS), na Parceria InterAcademias (IAP) e na Aliança das Organizações Científicas Internacionais (Anso).

O trabalho que realizei na ABC, durante o período em que estive na Diretoria e, em particular, nos meus dois mandatos como presidente, foi intenso e nem sempre prazeroso. Fico contente com as conquistas, com o que conseguimos realizar, e peço desculpas pelo muito que deixamos de fazer. Ingressei na Diretoria no último mandato

de Eduardo M. Krieger. Em seguida, participei dos três mandatos de Jacob Palis Junior. Aprendi muito com eles, nos quais admirava o humanismo, a inteligência, a sabedoria e a liderança. Considerando os dois mandatos como presidente, neste mês de maio completo 18 anos servindo à Diretoria da ABC. Já é tempo de passar o bastão. Helena Bonciani Nader tem sido uma grande companheira, principalmente neste período difícil que estamos atravessando, quando enfrentamos cortes abruptos no orçamento de CT&I, ataques à evidência científica e perseguição a cientistas. Quando escolhi Helena como vice-presidente da Diretoria atual, fui motivado pela necessidade de ter nesse cargo alguém com a determinação, experiência e competência dela. Precisamos de 106 anos para colocar uma mulher à frente da nossa Academia e fico muito feliz que tenhamos escolhido a Helena.

Quero deixar aqui registrados meus sinceros agradecimentos a todos que contribuíram com a minha gestão, em especial aos Acadêmicos, aos membros da Diretoria, à equipe da ABC e às diversas instituições parceiras. A todos que auxiliaram no engrandecimento da Academia e da ciência nacional, o meu muito obrigado.

Espero que o leitor aproveite nosso relatório de atividades 2021 e, por causa dele, se interesse em conhecer melhor o nosso trabalho. A ABC está de portas abertas aos amigos da ciência.



Luiz Davidovich

## 11 ATUAÇÃO NACIONAL

### 11 SESSÃO SOLENE DE POSSE DOS NOVOS MEMBROS

- 11 *Títulos de pesquisador emérito do CNPq*
- 12 *Menções especiais de agradecimentos do CNPq*
- 12 *Prêmio almirante Álvaro Alberto para Ciência e Tecnologia e farol da Marinha*
- 13 *Lançamento de vídeo da série Ciência gera Desenvolvimento*
- 13 *Apresentação de Novos Membros da ABC*
- 14 *Medalha Henrique Morize 2021*

### 14 REUNIÃO MAGNA 2021

- 15 *Abertura: A Última Floresta*
- 16 *Conferências Magnas*
- 18 *Sessões Temáticas*

### 21 CERIMÔNIA DE RECEPÇÃO DOS MEMBROS AFILIADOS 2020/2021

### 22 SIMPÓSIOS DE NOVOS MEMBROS AFILIADOS

### 30 WEBINÁRIOS DA ABC

### 43 ATUAÇÃO DOS MEMBROS AFILIADOS

- 43 *2ª Reunião dos Grupos de Trabalho dos Membros Afiliados*
- 43 *Status de alumni para membros afiliados pós-mandato*
- 44 *Projeto de survey sobre o perfil de jovens cientistas*
- 44 *Novos representantes eleitos para o Conselho Consultivo da ABC*
- 44 *Mentorias da ABC*

### 50 ATIVIDADES COM PARCEIROS

- 50 *ABC, ANM, ACFB E UNIFESP: Estratégias para vacinar todos e já!*
- 51 *Webinário ABC e ANM: Novas diretrizes para vacinas contra covid-19*
- 52 *Documento: Diretrizes para produção de vacinas nacionais contra covid-19*
- 52 *Mesa-Redonda: impacto dos cortes em CTI&E para a Amazônia*

### 54 PROGRAMAS

- 54 *L'Oréal-Unesco-ABC: Programa para Mulheres na Ciência*
- 55 *Programa Aristides Pacheco Leão de Estímulo às Vocações Científicas (PAPL)*

### 56 PUBLICAÇÕES

- 56 *FNDCT Liberado: Rumo ao Desenvolvimento Sustentável do Brasil*
- 56 *Vacinas para o Brasil*
- 57 *Década da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável*
- 57 *Orientação para Uso dos Recursos do CT-infra*
- 58 *Você sabe o que é o FNDCT? E os Fundos Setoriais?*
- 58 *Anais da ABC (AABC)*
- 60 *ABC On-Line*

### 61 ELEIÇÃO DE NOVOS MEMBROS

## **67 ATUAÇÃO INTERNACIONAL**

### **67 ABC EM ORGANISMOS INTERNACIONAIS**

*67 Academia Mundial de Ciências (TWAS)*

*71 Parceria Interacademias (IAP)*

*75 Rede Interamericana de Academias de Ciências (IANAS)*

*78 Conselho Internacional de Ciência (ISC)*

*80 Academia Jovem Global (GYA)*

*82 Science 20 (S20)*

*83 Movimento pela Equidade Sustentável em Saúde (SHEM)*

*85 Rede Internacional de Direitos Humanos das Academias e Sociedades Científicas (IHRN)*

*86 Painel Científico para a Amazônia (SPA)*

### **87 PARCERIAS INTERNACIONAIS DA ABC**

*87 ABC- Nobel Prize Outreach*

*90 Brasil-República Tcheca*

*90 Brasil-Alemanha*

*91 Brasil-África do Sul e Brasil-Israel*

### **91 OUTRAS ATIVIDADES INTERNACIONAIS**

*91 Workshop: Gerenciamento de Dados Científicos na América Latina e Caribe*

*92 6º Fórum de Jovens Cientistas dos BRICS*

*92 ABC participa de reunião da Cosban*

*93 Encontros da Diáspora Brasileira*

*96 ABC no Grupo da Unesco sobre Universidades e Agenda 2030 (Egu2030)*

*96 Academias de Ciências do Brasil e da Austrália em debate sobre covid-19*

## **101 ABC E A SOCIEDADE**

### **101 ABC EM DEFESA DA VIDA, DA DEMOCRACIA, DA CT&I E DA EDUCAÇÃO**

#### **120 DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA**

*120 #euconfionaciência: Vacinas Contra a Covid-19*

*121 ABC Lança Podcasts dos Webinários*

*121 Instituições se Unem em Campanha “Vacina Salva”*

*122 Novas Animações da Série “Ciência Gera Desenvolvimento”*

*123 Relatórios de Atividades da ABC*

# ATUAÇÃO NACIONAL





# ATUAÇÃO NACIONAL

## Sessão Solene de Posse dos Novos Membros

A noite de 6 de outubro de 2021 foi palco da Sessão Solene conjunta da Academia Brasileira de Ciências (ABC), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), da Fundação Conrado Wessel (FCW) e da Marinha do Brasil.

A mesa de honra virtual foi composta pelo ministro de CT&I e astronauta Marcos Pontes; o diretor-geral de Desenvolvimento Nuclear e Tecnológico da Marinha do Brasil, almirante de esquadra Marcos Sampaio Olsen, representando o Comandante da Marinha, almirante de esquadra Almir Garnier Santos; o presidente do CNPq, Acadêmico Evaldo Ferreira Vilela; o presidente da ABC, Luiz Davidovich; e o presidente da Diretoria Executiva da FCW, Acadêmico Erney Plessmann de Camargo.

Evaldo Vilela lembrou que 2021 também era o ano em que o CNPq completava 70 anos de criação. Destacou que aquele era um dia de celebrar a excelência da ciência brasileira e mostrar a solidez e importância da pesquisa científica e tecnológica do país.

### Títulos de pesquisador emérito do CNPq

Pioneiro na concessão de prêmios a pesquisadores, personalidades e instituições que atuam com destaque em prol da ciência, tecnologia e inovação no país, o CNPq fez suas principais homenagens no evento.

Os títulos de pesquisadores eméritos foram para Adelaide Faljoni Alario (UFABC), Ana Maria Giulietti Harley (USP), Carlos Américo Pacheco (Unicamp), Djairo Guedes Figueiredo (Unicamp), Erney Plessmann de Camargo (Unifesp/FCW), Fernando Galembeck (Unicamp), Guilherme Ary Plonsky (USP), José Galizia Tundisi (UFScar/Feevale), Josiloth Gomes Consorte (PUC-SP) e Magda Becker Soares (UFMG)



## Menções especiais de agradecimentos do CNPq

As menções especiais de agradecimentos são concedidas a pessoas físicas ou jurídicas em reconhecimento aos significativos serviços prestados ao crescimento, desenvolvimento, aprimoramento e divulgação do CNPq no ano anterior à entrega do título. Em 2021, foram dirigidas para a Delegação da União Europeia no Brasil, representada pelo embaixador Ignacio Ybanez; para o Fórum Nacional de Pró-reitores de Pesquisa e Pós-graduação (Foprop), representado pelo presidente Carlos Henrique de Carvalho (UFU); e para José Moscoliatto Caricatti, diretor-financeiro da FCW, Marcos Cesar Pontes, ministro de CT&I, e Mario Neto Borges (UFSJ).



Marcos César Pontes, José Moscoliatto Caricatti e Mário Neto Borges.

## Prêmio almirante Álvaro Alberto para Ciência e Tecnologia e farol da Marinha

A Acadêmica Maria Manuela Carneiro da Cunha foi a grande homenageada da noite. Ela foi a escolhida para, em 2021, receber uma das mais importantes honrarias em ciência e tecnologia do país, atribuída ao pesquisador ou pesquisadora que tenha se destacado pela realização de obra científica ou tecnológica de reconhecido valor para o progresso de sua área. A área do conhecimento contemplada nesta edição foi a de ciências humanas e sociais, letras e artes.

Manuela é antropóloga, doutora em ciências sociais pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), graduada em matemática pela Faculdade de Ciências de Paris, com pós-doutorado na Universidade de Cambridge. Foi professora doutora da Unicamp e professora titular da Universidade de São Paulo (USP), onde, após a aposentadoria, continuou ativa. Foi bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq nível 1A. Professora emérita da Universidade de Chicago, sua atuação envolve as áreas de etnologia, história e direitos dos índios, escravidão negra, etnicidade, conhecimentos tradicionais e teoria antropológica. É membro da Academia Brasileira de Ciências e da Academia Mundial de Ciências (TWAS). Recebeu várias distinções, dentre as quais a Ordem Nacional do Mérito Científico, na Classe Grã-Cruz; a medalha Roquette-Pinto da Associação Brasileira de Antropologia (ABA); a medalha da Francofonia da Academia Francesa; e a Légion d'Honneur da França. Em 2018, recebeu o Prêmio de Excelência Gilberto Velho para Antropologia, conferido pela Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ciências Sociais (Anpocs).

O Prêmio Almirante Álvaro Alberto envolve a concessão de diploma e medalha do CNPq e do MCTI; premiação em espécie, concedida pela FCW; viagem para a Amazônia em navio de assistência hospitalar e uma viagem à Antártica, ambas oferecidas pela Marinha do Brasil. Manuela foi agraciada também com "o símbolo inequívoco de luz, que indica ao navegante o caminho seguro a trilhar": o Farol da Marinha. A honraria foi entregue pelo vice-almirante Paulo Cesar Colmenero Lopes, diretor do Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo.

O diretor-presidente da Fundação Conrado Wessel, Acadêmico Erney Plessman de Camargo, acentuou o significado muito especial daquela premiação para uma indigenista. “Conheço a carreira da Maria Manuela e considero uma obrigação premiá-la pela dignificação de seu trabalho e pela competência apresentada ao longo de todos esses anos”, afirmou.

A antropóloga agradeceu o prestigioso prêmio, declarando de imediato que não o tomava como mérito pessoal – entendia a premiação como uma manifestação de apoio à luta pelo Estado Democrático de Direito e, em particular, aos povos tradicionais. “Precisamos resistir todos juntos ao desmonte do Brasil”.

### **Lançamento de vídeo da série *Ciência gera Desenvolvimento***



*Assista a animação no YouTube da ABC*

Terminada a cerimônia do CNPq, chegou o momento do lançamento do novo vídeo da série “Ciência Gera Desenvolvimento”. Esta oitava produção homenageou o médico e pesquisador Sérgio Henrique Ferreira, que, estudando os efeitos do veneno da jararaca, na década de 1960, identificou o fator de potencialização da bradicinina. Esta substância foi precursora do captopril, potente medicamento anti-hipertensivo utilizado até hoje para controle da pressão alta em todo o mundo.

### **Apresentação de novos membros da ABC**

Eleitos na Assembleia Geral de 4 de dezembro de 2020 e empossados no dia 1º de janeiro de 2021, os novos membros da ABC se dividem em titulares, correspondentes e colaboradores. Os membros titulares são eleitos por área, sendo os novos membros das ciências matemáticas Daniel Marinho Pellegrino (UFPB) e Dessislava Hristova Kochloukova (Unicamp). Nas ciências físicas, foram eleitos Elisabete Maria de Gouveia dal Pino (USP) e Osvaldo Novais de Oliveira Junior (USP). Em ciências químicas, Adriana Raffin Pohlmann (UFRGS), Maria Valnice Boldrin Zanoni (Unesp) e Paolo Di Mascio (USP). As ciências da Terra elegeram Maria de Fatima Andrade (USP). Já na área das ciências biológicas, foram eleitos Fabiano Lopes Thompson (UFRJ) e Sonia Nair Bão (UnB). Nas ciências biomédicas, Erna Geessien Kroon (UFMG), Marcelo Marcos Morales (UFRJ) e Milena Botelho Pereira Soares (Fiocruz). Nas ciências da saúde, Arnaldo Lopes Colombo (Unifesp) e Fernando Celso Lopes Fernandes de Barros (UCPel). Nas ciências agrárias, Luiz Roberto Guimarães Guilherme (UFLA). As ciências da engenharia elegeram Fabio Bellot Noronha (INT), Oswaldo Luiz do Valle Costa (USP) e Roberto Schaeffer (UFRJ). Já na área das ciências sociais, foram eleitos Luiz Fernando Dias Duarte (UFRJ) e Nísia Verônica Trindade Lima (Fiocruz).



*Veja aqui uma breve apresentação de cada novo membro*

Foram eleitos dois membros correspondentes, Antônio Hélio de Castro Neto (Universidade Nacional de Cingapura) e Keith Gull (Universidade de Oxford/Reino Unido). Já Abílio Baeta Neves (UFRGS) e Davi Kopenawa Yanomami foram eleitos como membros colaboradores.

## Medalha Henrique Morize 2021

A Medalha Henrique Morize foi criada em 2014 pela Academia Brasileira de Ciências com o propósito de homenagear indivíduos ou instituições que realizem ou tenham realizado contribuições expressivas para a ABC, bem como para o desenvolvimento da ciência brasileira. Os agraciados são selecionados pela Diretoria da ABC.

Em 2021, o homenageado foi o professor do Instituto de Física da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Ildeu de Castro Moreira. Ele também é professor do Programa de Pós-Graduação em História das Ciências, Ensino de Física e História da Física na UFRJ, e do Programa de Mestrado em Divulgação Científica da Fiocruz. Coordenou a Comissão Executiva do Ano Mundial da Física no Brasil (2005) e foi membro da Comissão Interministerial do Centenário do Voo do 14-Bis (2006).

Moreira era o diretor do Departamento de Popularização e Difusão da Ciência e Tecnologia do MCTI quando foi criada a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia e coordenou as edições de 2004 a 2012. É vice coordenador do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia (INCT-CPCT). Foi um dos responsáveis por coordenar a pesquisa histórica do Centenário da ABC, junto como Acadêmico José Murilo de Carvalho, e foi o responsável pela digitalização e disponibilização na Hemeroteca da Biblioteca Nacional de todo o acervo dos Anais da Academia Brasileira de Ciências, desde sua criação, em 1929. Como presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), de 2017 a 2021, foi incansável na luta pela defesa do Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia. Fortaleceu ainda mais a colaboração da SBPC com a ABC e com várias outras instituições importantes na área de ciência e tecnologia e na sociedade. Moreira foi um dos protagonistas na criação da Iniciativa de Ciência e Tecnologia para o Parlamento, o ICTP.br.

Ildeu Moreira agradeceu a honra de receber a Medalha Henrique Morize, que tem como outros medalhistas “pessoas de grande destaque na ciência brasileira, e que admiro muito, como Helena Nader, Jacob Palis e Jorge Guimarães”. Também se disse feliz, emocionado e honrado pelo fato de a medalha levar o nome de Henrique Morize, “um dos fundadores e primeiro presidente da ABC, um cientista que prestou serviços muito relevantes para a ciência brasileira.”

## REUNIÃO MAGNA 2021

A Academia Brasileira de Ciências vem atuando ativamente na promoção de atividades científicas de relevância para o país e para a sociedade, estimulando discussões importantes, especialmente relevantes no momento dramático do ponto de vista sanitário por que passam o país e o mundo.

Em 2021, a ABC realizou sua Reunião Magna novamente no formato virtual, em quatro dias não consecutivos do mês de outubro. Os coordenadores do evento foram os Acadêmicos Ruben Oliven e Edgar Dutra Zanotto e o tema foi “Ciência: a fronteira infinita”. A ideia foi estimular o debate sobre pesquisas de ponta em temas que estão em evidência em todo o planeta.



*Saiba mais sobre os discursos e detalhes da cerimônia aqui*

## Abertura: A Última Floresta



*Davi Kopenawa comentou em vídeo a eleição para membro colaborador da ABC. Assista aqui*

Na tarde de 6 de outubro, foi promovida pela ABC uma sessão exclusiva do filme “A Última Floresta”, ganhador de diversos prêmios internacionais ao longo do ano. O filme foi dirigido e roteirizado por Luiz Bolognesi e corroteirizado pelo novo membro colaborador da ABC, o líder Yanomami Davi Kopenawa.

Antes da exibição do filme, o presidente da ABC, Luiz Davidovich, destacou a forte ligação entre a “nossa” ciência e a ciência dos povos originais. Deu como exemplo o conceito muito em voga de ‘saúde única’, que diz que a chave para a saúde humana está no equilíbrio dos ecossistemas e na conservação da biodiversidade, tendo em vista o bem-estar integrado de humanos, outros animais e de todo o planeta. Davidovich ressaltou que os povos originários já convivem naturalmente com esse pensamento há muito tempo.

O presidente apontou que a intenção da Academia ao iniciar sua Reunião Magna 2021 com a exibição do filme foi de contribuir para a visibilidade de uma questão fundamental para o Brasil e a humanidade: o desmatamento, a floresta amazônica e o conhecimento dos povos originários. “Essa é a nossa maior riqueza”, afirmou.

O novo membro da ABC Davi Kopenawa enviou um vídeo, em que disse: “Quando recebi a mensagem, foi muito bonito. Falaram que sou membro da Academia Brasileira de Ciências. Realmente, eu sou. Eu conheci a sabedoria da floresta, a floresta onde eu moro. Então, eu sou liderança tradicional que moro junto com o meu povo, junto com a terra da floresta. A floresta é minha casa. A floresta é meu lugar. O meu povo, os ancestrais, escolheram. Então também escolhi esse caminho: proteger, preservar.”

Um dos coordenadores da Reunião Magna da ABC 2021, o antropólogo Ruben Oliven (UFRGS) destacou que a reunião deste ano era muito especial, porque marcava a ideia de que a ciência pode e deve estar estreitamente ligada com a sociedade. Afirmou que a ABC, através da eleição de Davi Kopenawa, reconhece os saberes indígenas e sua importância como uma forma de trabalhar diferente da ciência tradicional, mas igualmente importante. Oliven ressaltou que o Brasil tem uma dívida moral com os povos indígenas e que eles não estão sozinhos na sua luta contra as forças que têm levado à destruição dos direitos constitucionais estabelecidos em 1988.



*Saiba mais na matéria original e assista o debate*

O antropólogo e Acadêmico Eduardo Viveiros de Castro, que escreveu o prefácio do livro “A queda do céu”, de autoria de Kopenawa e do antropólogo francês Bruce Albert, declarou que, graças à sabedoria de Kopenawa, “não poderemos mais dizer que não sabíamos como agir. Ele tem desempenhado um papel de alta relevância e incansável no contexto internacional.”



*Luiz Davidovich, Ruben Oliven, Eduardo Viveiros de Castro*

## Conferências Magnas

### O papel da ciência na saúde pública brasileira

“Uma combinação de não fazer o que deveria ser feito e fazer a coisa errada”. Foi assim que Márcia Castro, chefe do Departamento de Saúde Global e População na Faculdade de Saúde Pública da Universidade de Harvard, descreveu a resposta brasileira ao novo coronavírus. A fala ocorreu durante a primeira Conferência Magna da Reunião Magna da Academia Brasileira de Ciências 2021, realizada em 8 de outubro, data em que o país atingiu a marca de 600 mil mortos por covid-19.

Intitulada “Da Febre Amarela à covid-19: O Papel da Ciência na Saúde Pública Brasileira”, a apresentação começou trazendo um histórico das muitas doenças epidêmicas que o Brasil já enfrentou – e venceu – muito graças ao trabalho de seus cientistas. Castro lembrou que desde o século XIX o país tem registrado surtos de doenças infecciosas, com nuances sociais e políticas que lembram a crise atual. Contrapontos entre economia e saúde já eram feitos durante as epidemias de febre amarela do início do século XX e resistência a vacinas também foi problema para as campanhas contra a varíola em 1904.

Essas doenças, dentre outras, puderam ser controladas ou mesmo erradicadas por meio de políticas públicas efetivas, que tornaram o país um modelo no combate a epidemias. No fim do século XX, o Brasil foi reconhecido como modelo no combate ao HIV pela UNAIDS, programa das Nações Unidas para o combate à doença. Isso só foi possível graças a amplos programas de monitoramento, controle e prevenção, e à capilaridade do Sistema Único de Saúde, que permitiu a chegada desses esforços nas regiões mais isoladas do país. Márcia Castro destacou que, mais recentemente, a ciência brasileira também deu rápida resposta ao vírus zika, realizando o primeiro trabalho que comprovou a relação entre a doença e o desenvolvimento de microcefalia durante a gravidez. As cientistas responsáveis, nesse caso, foram reconhecidas em editorial da prestigiosa revista *Nature*.

“Desde Oswaldo Cruz e Carlos Chagas até hoje, o que tem que ser defendido é uma ciência pela saúde e pela sociedade, com forte apoio do poder público. ‘Saúde para todos é dever do Estado’, conforme expresso na Constituição Federal”, finalizou Márcia Castro.

### Inteligência artificial humano-compatível

A Conferência Magna do dia 13 de outubro foi apresentada pelo cientista computacional Stuart Russell, professor da Universidade da Califórnia em Berkeley e fundador do Centro para Inteligência Artificial Humano-Compatível (CHAI, na sigla em inglês). Russell é coautor do livro mais popular do mundo sobre IA: “Inteligência Artificial: Uma abordagem



Márcia Castro



Stuart Russell e Edgar Dutra Zanotto

moderna”, que possuía quase 50 mil citações até o momento de sua apresentação. O moderador da sessão foi o Acadêmico Edgar Dutra Zanotto.

Para Russell, existe um problema com o modelo padrão de criação de IA, que programa máquinas para realizar um objetivo fixo, o qual devem perseguir desconsiderando quaisquer outros fatores. O palestrante acredita que a inteligência artificial caminha para ultrapassar os humanos em capacidade de tomar decisões, mas isso não significa que as máquinas necessariamente tomarão o poder. O novo modelo que Russell defende passa por um desenvolvimento da IA que não persiga apenas um objetivo específico, mas que leve em conta os benefícios e malefícios gerais de suas ações, e, principalmente, reserve aos humanos a palavra final de decisão.

Ele destacou o potencial que a IA tem de melhorar a vida humana e deixou uma mensagem para os desenvolvedores: “Esta não é apenas uma questão de ética computacional, mas sim de programar IAs melhores, que cumpram melhor os objetivos, da forma como nós esperamos”.



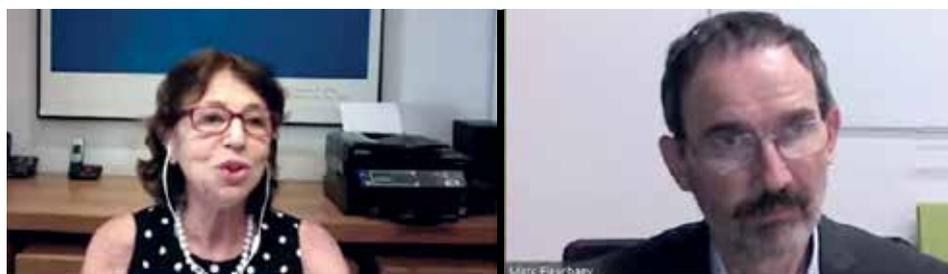
*Acesse a entrevista de Stuart Russell à BBC News Brasil*

### *Desigualdade e interdependência*

A última Conferência Magna foi proferida pelo professor da Escola de Economia de Paris e da Universidade de Princeton, Marc Fleurbaey. Ele é especialista em economia normativa e teoria da escolha social. A palestra teve como tema “Desigualdade e Interdependência” e foi moderada pela Acadêmica Elisa Reis.

Fleurbaey relatou que a desigualdade é compreendida pela economia em termos de posse de recursos, como de dinheiro ou de educação; já pela sociologia, ela é abordada em termos de estruturas estáveis, como as classes sociais. O palestrante propôs que a questão seja olhada pela ótica de interdependência entre pessoas. Ele explicou que a qualidade das interações humanas naturalmente gera desigualdade, tendo pouca relação com o mercado ou o Estado.

Para Fleurbaey, a pandemia gerou novas desigualdades: entre suscetíveis e resistentes, entre imunizados e vulneráveis. O economista encerrou a conferência com uma mensagem: “Vivemos em uma sociedade com um trágico desperdício de potencial humano, que pode ser superado”.



*Elisa Reis e Marc Fleurbaey*

## Sessões Temáticas

### Os vírus e os seres humanos

A primeira Sessão Temática da Reunião Magna da ABC 2021 aconteceu no dia 8 de outubro. Os cientistas Pedro Hallal (UFPeI, membro afiliado da ABC 2008-2013), Pedro Vasconcelos (IEC, membro titular da ABC) e Eurico Arruda (USP) debateram o tema “Os Vírus e os Seres Humanos”. A sessão foi moderada pela vice-presidente da ABC, Helena B. Nader.

A primeira apresentação foi do epidemiologista Pedro Hallal, professor da Escola Superior de Educação Física da Universidade Federal de Pelotas (UFPeI) e coordenador do Epicovid-19, maior estudo epidemiológico sobre a covid-19 no Brasil, que abrangeu mais de 130 municípios. Ele explicou que dois meses após a primeira morte pela doença a pesquisa já estava em vigor, apontando um único resultado: desigualdade. Hallal relatou que a população indígena tem 4,7 vezes mais chance de contrair a doença do que a população branca, enquanto negros tem o dobro. Esse indicativo, segundo o palestrante, não tem associação com razões biológicas e genéticas, e sim com razões sociais e culturais, como a dificuldade no acesso a outras vacinas.

Com atuação em conselhos e comitês internacionais, o médico Pedro Vasconcelos, pesquisador do Instituto Evandro Chagas (IEC), falou sobre o perigo das arboviroses. Do total de 220 tipos de arbovírus encontrados ao longo dos 70 anos em que eles são estudados no país, 197 deles são originários da região amazônica – principalmente do estado do Pará. Vasconcelos explicou que estudar esses patógenos é uma missão difícil para os cientistas, que precisam enfrentar condições desfavoráveis para realizar a captura de insetos e o isolamento dos vírus. Alertou que o impacto das epidemias de arboviroses tende a aumentar junto com os custos para combatê-las. Apontou que a globalização, o desmatamento, a invasão do homem nos ecossistemas nativos e as mudanças climáticas resultaram na emergência de novas arboviroses e na reemergência de outras já conhecidas. E destacou: “É preciso controlar as ações enquanto ainda há tempo.”

Já o médico Eurico Arruda, professor titular de virologia no Departamento de Biologia Celular da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FMRP-USP), explicou que as novas patologias surgem em sistemas imunológicos com pouca capacidade de inflamação, como dos morcegos. Esses animais são capazes de agregar vários vírus em seus corpos e não desenvolver nenhuma doença, facilitando a recombinação dos microrganismos que estiverem em seu corpo. Com o desmatamento, esses animais precisam procurar novos lugares para habitar e alguns desses patógenos, por serem mais virulentos, podem cruzar a barreira de espécies e aderirem ao corpo humano, que se torna o novo hospedeiro. Arruda fez um alerta sobre a necessidade de o homem parar agora: “Quem vai acabar somos nós, a humanidade, a flora e a fauna - e não o planeta. É a consequência da desmedida ambição capitalista, que não para de destruir mais para fazer o capital reproduzir.”

*Helena Nader, Pedro Vasconcelos,  
Eurico Arruda e Pedro Hallal*



## Inteligência artificial

A segunda Sessão Temática da Reunião Magna da ABC 2021 foi realizada em 13 de outubro. Os cientistas Adalberto Fazio (USP/CNPEM, membro titular da ABC), Tingting Zhu (Universidade de Oxford) e Virgilio Almeida (UFMG, diretor da ABC) abordaram o tema “A Inteligência Artificial e seus Impactos no Cotidiano”. A sessão foi moderada pelo Acadêmico Edgar Dutra Zanotto e pela diretora de inovação da Confederação Nacional da Indústria, Gianna Sagazio.

Diretor do Laboratório Nacional de Nanotecnologia do Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM), Adalberto Fazio destacou que materiais são uma chave para a segurança econômica e nacional e que o aprendizado de máquina não substituirá cientistas, mas cientistas que o utilizam substituirão aqueles que não o fazem – ou seja, enfatizou a notabilidade dessa recente e revolucionária tecnologia.

Já Tingting Zhu, pesquisadora da Academia Real de Engenharia (Reino Unido) que atua no Departamento de Ciências da Engenharia da Universidade de Oxford abordou a utilização da inteligência artificial (IA) no campo da medicina – sobretudo em hospitais monitorados. Ela apresentou tecnologias ligadas ao aprendizado de máquina capazes de registrar dados específicos, interligar informações e, de forma geral, otimizar o tratamento de pacientes.

O Acadêmico Virgilio Almeida, da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), apontou que, nos países em desenvolvimento, existe um dilema entre a inovação e o impacto social desta. Engajado na área de computação social, que envolve o impacto social, político e econômico dos algoritmos, Almeida destacou o mau funcionamento da IA em contextos sociais, nos quais há baixo monitoramento, falta de precisão e até mesmo racismo. Apontou que a substituição de mão de obra por máquinas inteligentes é um problema que faz aumentar a desigualdade econômica e social no país e no mundo.



Virgilio Almeida, Edgar Zanotto, Gianna Sagazio, Tingting Zhu e Adalberto Fazio

## O Brasil e suas desigualdades

O último dia da Reunião Magna da ABC 2021 foi encerrado com a Sessão Temática “O Brasil e suas Desigualdades”. As convidadas foram a historiadora e professora da UFRJ Giovana Xavier, coordenadora do grupo Intelectuais Negras UFRJ e ativista científica; e a socióloga e professora da USP Nadya Guimarães, associada ao Centro Brasileiro de Análise e Planejamento (Cebrap) e estudiosa dos campos da sociologia econômica e do trabalho. A moderação do evento ficou a cargo do antropólogo e diretor da ABC Ruben Oliven.

Giovana Xavier abordou a necessidade de reconhecimento das contribuições passadas e atuais das mulheres negras à produção intelectual brasileira. Ela afirmou que a ocupação do espaço acadêmico por pessoas negras só começou a ser massificada com as políticas de inclusão da última década. Porém, essa primeira correção de uma disparidade histórica no acesso ao conhecimento foi conquistada e não oferecida. Para Xavier, a chegada dos negros às universidades tem muito mais a ver com lutas históricas do que com um posicionamento da comunidade científica, e apontou que, nas estruturas de poder desses espaços, permanece a marginalização e o apagamento da intelectualidade de mulheres negras.

Nadya Guimarães tratou da entrada das mulheres no mercado de trabalho, um fenômeno relativamente recente no Brasil. A tendência de crescimento da participação feminina ocorreu nos últimos 60 anos, mas a igualdade de gênero ainda não foi alcançada. Nos salários, a média recebida por mulheres segue menor que a de homens na mesma função, tendência que se agrava nos cargos mais altos e de poder. Guimarães ressaltou que, ao mesmo tempo em que as mulheres aparecem cada vez mais atuando no espaço público, no espaço privado a desigualdade segue inalterada, ou seja, as tarefas domésticas e de cuidados ainda recaem sobre elas.



*Nadya Guimarães, Ruben Oliven  
e Giovana Xavier.*

## Cerimônia de Recepção dos Membros Afiliados 2020/2021

No dia 3 de maio, foi realizada a Cerimônia de Recepção dos Membros Afiliados da ABC 2020/2021, evento que reuniu dirigentes da Academia Brasileira de Ciências e autoridades do setor de ciência, tecnologia e inovação para receber os 60 novos membros afiliados eleitos em 2020 e 2021.

Por conta da pandemia de covid-19, a ABC não pôde realizar seus tradicionais simpósios e diplomações regionais de membros afiliados de forma presencial nestes anos. A Diretoria decidiu, então, reunir os grupos dos dois anos em uma celebração *on-line*. A data escolhida para a recepção não foi por acaso: no dia 3 de maio é comemorado o aniversário de fundação da ABC, que completou 105 anos.



Participantes do evento virtual deram uma salva de palmas aos novos membros afiliados. Na foto, Oswaldo Luis Alves, Ana Chies, Helena B. Nader, Igor Kaefer, Jailson Bittencourt, Jussara Almeida, Adalberto Val, Elisa Oswaldo-Cruz Marinho, Evaldo Vilela, Lucia Previato, Odir Dellagostin, Mauro Martins Teixeira e Luiz Davidovich

Os membros afiliados tomam posse em 1º de janeiro do primeiro ano de seus mandatos. A cerimônia de recepção marcou o início de uma série de simpósios científicos que tiveram continuidade ao longo do ano, nos quais cada membro afiliado apresentou suas contribuições à ciência. O presidente da ABC destacou na abertura do evento que os simpósios são a oportunidade para que todos conheçam as pesquisas dos novos afiliados e reconheçam a competência e a relevância desses jovens cientistas para o país.

A vice-presidente da ABC, Helena B. Nader, apresentou os seis vice-presidentes regionais da Academia, que são os responsáveis pela organização das eleições dos afiliados, auxiliados pelos membros titulares de suas respectivas regiões. Eram eles, então: Adalberto Luis Val, para a Região Norte; Jailson Bittencourt de Andrade, para a Região Nordeste e Espírito Santo; Mauro Martins Teixeira, para a Região de Minas Gerais e Centro-Oeste; Lucia Mendonça Previato, para a Região Rio de Janeiro; Oswaldo Luiz Alves, para a Região São Paulo; e João Batista Calixto, para a Região Sul.

Após as palavras dos vice-presidentes regionais, foi lançado mais um vídeo de divulgação científica da série "Ciência Gera Desenvolvimento". A nova animação tratou da vida e obra do pesquisador Maurício Oscar da Rocha e Silva, membro da ABC que descobriu, em

conjunto com uma equipe do Instituto Biológico de São Paulo, a substância bradicinina. Embora existente no corpo humano, a substância só é produzida se houver um agente externo, como o veneno da jararaca. A bradicinina tem ação sobre a diminuição da pressão arterial, ajudando a combater a hipertensão.

Foram homenageados, então, dois jovens cientistas, ex-membros afiliados da ABC falecidos nos anos de 2020 e 2021, devido a complicações da covid-19: o biólogo Marcelo Menin, professor da Universidade Federal do Pará (UFPA), e o engenheiro eletrônico Artur Ziviani, pesquisador sênior do Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC).

Em seguida, a astrônoma Ana Chies, física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), deu as boas-vindas aos novos membros afiliados, que foram representados pela botânica Patricia Medeiros, da Universidade Federal de Alagoas (Ufal). Chies destacou que ser membro da ABC é muito mais do que um diploma na parede: é uma oportunidade de participar de uma relevante comunidade científica, resiliente e criativa, em uma época extremamente difícil no Brasil. Medeiros concordou que os pesquisadores brasileiros não têm tido vida fácil e classificou o enfrentamento do negacionismo como o maior desafio dos jovens cientistas. Ressaltou o compromisso dos novos membros afiliados com as atividades da Academia, firmes na luta por uma ciência inovadora, relevante e socialmente sensível.

Por sua vez, as autoridades das áreas de ciência, tecnologia, inovação e educação presentes fizeram uso da palavra para cumprimentar os jovens cientistas eleitos para a ABC. Falaram a reitora da Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB), Joana Angélica Guimarães, que é vice-presidente da Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (Andifes); o Acadêmico Odir Dellagostin, presidente do Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (Confap); e o Acadêmico Evaldo Ferreira Vilela, presidente do CNPq. Vilela realçou a importância do Programa dos Membros Afiliados da ABC, criado há 14 anos para dar visibilidade aos novos talentos da ciência nacional. “Os afiliados lançam muita luz sobre a Academia”, afirmou.

## Simpósios de Novos Membros Afiliados

### 1º Simpósio Científico | Meio Ambiente, Novas Energias e Ecologia

O evento do dia 12 de maio marcou o início da série de 12 simpósios, que reuniu quinzenalmente grupos de novos membros afiliados de áreas afins para apresentações e debates *on-line*. O primeiro grupo foi composto por André Frossard Pereira de Lucena (UFRJ), Camila Costa de Amorim (UFMG), Clarissa Alves da Rosa (Inpa), Jadson José Souza de Oliveira (Inpa), Pedro Henrique Santin Brancalion (USP) e Raoni Guerra Lucas Rajão (UFMG).

Clarissa Rosa trabalha com ecologia aplicada no Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, direcionando sua

*Clarissa Alves, Jadson de Oliveira, Camila Amaral, Helena Nader, Niro Higuchi, André Frossard de Lucena, Pedro Brancalion e Raoni Rajão.*





Saiba mais sobre o 1º Simpósio

pesquisa para a interação entre populações humanas, vegetais e animais. Também do Inpa, Jadson atua no subgrupo de pesquisa Cogumelos da Amazônia e é um grande defensor da biodiversidade. No simpósio, apresentou os recentes resultados de sua pesquisa em taxonomia, sistemática, filogenia molecular e ecologia de fungos.

O professor da Universidade Federal do Rio de Janeiro e economista André Frossard Pereira de Lucena utiliza sua formação multidisciplinar para alinhar a engenharia e as ciências sociais no estudo das mudanças climáticas e no planejamento da matriz energética. Entre outros tópicos, explicou a previsão de esgotamento do petróleo até 2050 e a incorporação de novas fontes de energia. Já Camila Amorim, professora da Universidade Federal de Minas Gerais, lidera dois grupos de pesquisa na área ambiental, ambos voltados para as aplicações de processos de sistemas de monitoração do meio ambiente.

Pesquisador da Universidade de São Paulo, Pedro Brancalion se denomina “médico da natureza”. Ele estuda metodologias para restaurar ecossistemas nativos, ou seja, busca novas formas para recuperar florestas, cerrados e campos originários de uma determinada região. Por sua vez, o professor da UFMG Raoni Rajão aplica a ciência da computação como ferramenta para salvar a Amazônia: ele estuda o papel das geotecnologias na construção e implementação das políticas ambientais.

## 2º Simpósio Científico | Microbiologia e Imunologia / Ciências Sociais



Saiba mais sobre o 2º Simpósio

O encontro virtual foi realizado no dia 1º de junho, sob coordenação da vice-presidente da ABC para a Região Rio de Janeiro, Lucia Mendonça Previato, e do diretor da ABC Ruben Oliven. A primeira parte do evento contou com apresentações de três jovens cientistas de excelência das áreas de microbiologia e imunologia: Denise Moraes da Fonseca (USP), Flávio Almeida Amaral (UFMG) e Vivian Vasconcelos Costa (UFMG). O segundo bloco reuniu dois pesquisadores da área das ciências sociais: Eduardo Zilberman (PUC-Rio) e Normanda Araújo de Moraes (Unifor).

Denise Fonseca é professora da Universidade de São Paulo e busca entender como influências ambientais podem acarretar alterações permanentes no sistema imunológico humano. Ela abordou o diálogo imunológico entre as mucosas e o desenvolvimento de doenças inflamatórias no eixo intestino-pulmão. Já o biólogo Flávio Amaral é professor da Universidade Federal de Minas Gerais e estuda mecanismos ligados à inflamação, lesão e dor de articulações, envolvendo pesquisas básicas e translacionais na área da reumatologia

experimental. Vivian Costa também é professora da UFMG, onde coordena o Grupo de Pesquisa em Arboviroses e Outras Doenças Virais, que estuda moléculas e mecanismos associados à patogênese de doenças como dengue, zika, chikungunya, febre mayaro e a covid-19. Ela busca conhecer e entender a colaboração das moléculas na evolução da doença, o que permite a elaboração de novas estratégias terapêuticas, como testes de medicamentos.

Na área de ciências sociais, o professor da PUC-Rio e economista Eduardo Zilberman direciona

Flávio Amaral, Denise da  
Fonseca, Lucia Previato,  
Normanda de Moraes, Ruben  
Oliven, Vivian Costa.



seus estudos para a área de macrofinanças, buscando entender as interações entre os ciclos econômicos e os preços dos ativos financeiros. Ele tem interesse nas eventuais bolhas que podem surgir nesses preços e suas implicações para os ciclos econômicos. Já a psicóloga Normanda Araújo de Moraes é professora da Universidade de Fortaleza e coordena o Laboratório de Estudos dos Sistemas Complexos (Lesplexos). Ela estuda a psicologia do desenvolvimento, sobretudo em contextos de vulnerabilidade social: crianças e adolescentes em situação de rua, casais, adolescentes e famílias LGBTQs, além de famílias de crianças com autismo e deficiências.

### 3º Simpósio Científico | Ciências Biomédicas e Ciências da Terra

O evento realizado no dia 15 de junho teve apresentações de cinco jovens cientistas: Alexandre Bruni Cardoso (USP), Clarissa Ribeiro Reily Rocha (Unifesp), Fabiana Kommling Seixas (UFPel), Patrícia Pestana Garcez (UFRJ) e Taissa Rodrigues Marques da Silva (Ufes). Os Acadêmicos Luisa Lina Villa e Alexander Kellner dividiram a coordenação da atividade.

Clarissa Rocha é professora da Universidade Federal de São Paulo e busca entender mecanismos moleculares de células cancerígenas que possuem resistência à medicamentos quimioterápicos. O biólogo Alexandre Bruni Cardoso, professor do Departamento de Bioquímica da Universidade de São Paulo, lidera o *e-Signal Lab*, onde estuda como a interação das células com o meio externo influencia processos fisiológicos e doenças, como as alterações na rigidez da matriz do carcinoma. Já a professora da Universidade Federal de Pelotas Fabiana Seixas, que coordena o Programa de Pós-graduação em Biotecnologia, apresentou os avanços de seu trabalho no desenvolvimento de vacinas para tratamento do câncer de bexiga e melanoma, usando nanocápsulas com diferentes fármacos como ferramenta. Por sua vez, Patrícia Garcez é professora da Universidade Federal do Rio de Janeiro, onde atua como orientadora permanente dos Programas de Pós-Graduação em Anatomia Patológica e Ciências Morfológicas. Ela apresentou seus estudos sobre a síndrome congênita do vírus zika e malformações cerebrais.

Da área das ciências da Terra, Taissa Marques é professora da Universidade Federal do Espírito Santo. Ela estuda a paleobiodiversidade animal ao longo do tempo geológico, ou seja, os fósseis animais que viveram há milhões de anos, com foco em répteis. Taissa busca compreender como era a diversidade de espécies, como elas evoluíram, como conviviam com outras espécies e como se relacionavam com o seu ambiente.

### 4º Simpósio Científico da ABC | Química de Materiais e de Alimentos

O encontro virtual realizado no dia 29 de junho contou com apresentações de seis jovens pesquisadores: Edson Cavalcanti da Silva Filho (UFPI), Elisa Souza Orth (UFPR), Fernanda Roberta Marciano (UFPI), Giordano Poneti (UFRJ), Rodrigo Alejandro Abarza Muñoz (UFU) e Wanderson Romão (Ufes). O evento foi coordenado por Oswaldo Luiz Alves, vice-presidente da ABC para a Região São Paulo. Brenno Amaro da Silveira Neto (UnB, membro afiliado da ABC 2014-2018) e Fernando de Carvalho da Silva (UFF, membro afiliado da ABC 2016-2020) participaram como debatedores.



Saiba mais sobre o 3º Simpósio



Rodrigo Muñoz, Oswaldo Luiz Alves, Edson Filho, Fernanda Marciano, Giordano Poneti, Wanderson Romão e Elisa Orth.



Edson Silva Filho coordena o Núcleo Interdisciplinar de Materiais Avançados da Universidade Federal do Piauí. Suas pesquisas envolvem o uso de biopolímeros e biomateriais na busca pela sustentabilidade. Os compostos podem ser empregados na área ambiental, auxiliando, por exemplo, na remoção de poluentes de água. Por sua vez, a professora da Universidade Federal do Paraná Elisa Orth atua em três vertentes: pesquisa formas de neutralizar e monitorar agentes tóxicos presentes nos pesticidas e em armas químicas; busca a obtenção de energia limpa, de maneira eficaz e num tempo curto, a partir do gás hidrogênio; e trabalha ativamente com divulgação científica e questões de paridade de gênero. Já a engenheira Fernanda Marciano busca integrar o conhecimento interdisciplinar com seus projetos de desenvolvimento e caracterização de materiais. Ela é professora da Universidade Federal do Piauí, onde coordena o Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia dos Materiais.

Giordano Poneti é professor na Universidade Federal do Rio de Janeiro, onde pesquisa o comportamento magnético de materiais moleculares. Por sua vez, o professor da Universidade Federal de Uberlândia Rodrigo Muñoz estuda a construção de sensores eletroquímicos de baixo custo com impressão 3D. Os sensores são úteis para a indústria farmacêutica, para a indústria alimentícia e para a área forense, auxiliando na detecção de drogas ilícitas e de resíduos de metais provenientes de disparo de arma de fogo e explosivos. Já Wanderson Romão, professor da Universidade Federal do Espírito Santo, se dedica ao estudo aplicado do perfil do petróleo em nível molecular e à química forense, em questões de segurança pública. Emprega métodos analíticos de alta resolução, como a espectrometria de massas.

### **5º Simpósio Científico da ABC | Ciências Matemáticas**

O evento do dia 13 de julho reuniu quatro membros afiliados das ciências matemáticas: Adriana Neumann de Oliveira (UFRGS), Edgard Almeida Pimentel (PUC-Rio), Gregório Manoel da Silva Neto (Ufal) e Hubert Lacoïn (Impa). O evento foi coordenado pela Acadêmica Maria José Pacífico e contou com a participação das professoras Jaqueline Mesquita e Ana Shirley Ferreira da Silva, ambas afiliadas da Academia, como debatedoras.

A professora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul Adriana Neumann pesquisa sistemas de partículas interagentes, que possibilitam estudar matematicamente o comportamento de gases ou líquidos em movimento. Já Edgard Pimentel, professor da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, trabalha com análise de equações diferenciais parciais, ramo da matemática que se dedica a problemas de natureza abstrata, mas que caminha junto com aplicações práticas. Por sua vez, o professor da Universidade Federal de Alagoas Gregório da Silva Neto se dedica ao estudo da geometria diferencial, a chamada geometria dos espaços curvos. E Hubert Lacoïn, pesquisador do Instituto E Hubert Lacoïn, pesquisador do Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada, é especialista em teoria das probabilidades e direciona sua pesquisa para problemas que misturam matemática e física.



## 6º Simpósio Científico da ABC | *Biologia e Recursos Naturais*

O encontro virtual de 27 de julho foi coordenado por Adalberto Val (Inpa), vice-presidente da ABC para a Região Norte, e reuniu sete jovens cientistas: Adriana Ribeiro Carneiro Folador (UFPA), Denise Brentan da Silva (UFMS), João Paulo Bassin (UFRJ), Juliana Hipólito de Sousa (Inpa), Pedro Lage Viana (MPEG), Renato Tavares Martins (Inpa) e Thaisa Sala Michelin (UFPA). As debatedoras foram as afiliadas Daiana Ávila (Unipampa) e Fernanda Werneck (Inpa).

Adriana Folador, da Universidade Federal do Pará, estuda a resistência das bactérias aos antibióticos e a relação entre patógenos e hospedeiros, visando a criação de novos alvos vacinais e biomarcadores. Professora da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Denise Brentan atua na área farmacêutica, especificamente na identificação de componentes bioativos a partir de fauna, flora e microrganismos para tratamento de doenças negligenciadas, inflamatórias e câncer. Também estuda a adaptação química de espécies resistentes ao fogo e inundação no Pantanal. Já João Paulo Bassin é professor da Universidade Federal do Rio de Janeiro e suas pesquisas buscam inovar no tratamento de águas residuais, através do uso de microrganismos, e na geração de energia, a partir de resíduos sólidos orgânicos.

Tháisa Michelin é professora da UFPA e foi uma das vencedoras do Prêmio L'Oréal-Unesco-ABC Para Mulheres na Ciência 2021. Sua pesquisa é voltada para conservação de plantas aquáticas, como a vitória régia e o aguapé, e para a análise dos impactos da introdução de novas espécies de plantas nas margens dos rios, uma ação favorecida pelo desmatamento. Já a pesquisadora do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia Juliana Hipólito estuda a polinização de plantas nativas e da agricultura. Ela busca compreender quais são os fatores que aumentam as populações naturais de polinizadores e qual é a sua importância para a nossa sociedade.

Renato Martins também é pesquisador do Inpa, onde estuda como as características das folhas e os fatores ambientais influenciam na decomposição foliar nos ambientes aquáticos. Se dedica também à avaliação dos efeitos dos impactos humanos sobre os ambientes aquáticos, os invertebrados aquáticos e a decomposição foliar. Por sua vez, Pedro Viana é taxonomista de plantas, ou seja, estuda a classificação biológica desses seres. No Museu Paraense Emílio Goeldi, ele pesquisa a diversidade da flora brasileira, principalmente em áreas pouco exploradas na Amazônia.

## 7º Simpósio Científico da ABC | *Bioquímica e Farmacologia*

Realizado no dia 10 de agosto, o evento contou com apresentações de quatro membros afiliados: Caroline Furtado Junqueira (Fiocruz), Lucielli Savegnago (UFPEl), Nara Lins Meira Quintão (Univale) e Walter Orlando Beys da Silva (UFRGS). A coordenação foi do vice-presidente da ABC para a Região Minas Gerais e Centro-Oeste, Mauro Martins Teixeira. Os debatedores foram Claudia Pinto Figueiredo (UFRJ), membro afiliado da ABC 2015-2019, e Rui Prediger (UFSC), membro afiliado da ABC 2016-2020.

Caroline Junqueira é pesquisadora em saúde pública no Instituto René Rachou da Fundação Oswaldo Cruz e trabalha com a análise da resposta imunológica frente a infecções e ao câncer, visando o desenvolvimento de tratamentos e vacinas. Já Lucielli Savegnago, vencedora do Prêmio L'Oréal-Unesco-ABC Para Mulheres na Ciência 2008, dedica seus estudos a encontrar novas formas de prevenir e tratar a doença de Alzheimer e a depressão. Ela abordou sintomas de doenças degenerativas e possíveis tratamentos.



Saiba mais sobre o 6º Simpósio



Saiba mais sobre o 7º Simpósio



Mauro Teixeira, Caroline Junqueira, Walter Orlando da Silva, Rui Prediger, Lucielli Savegnago, Claudia Figueiredo e Nara Lins Quintão.

A fisioterapeuta Nara Quintão, pesquisadora da Universidade do Vale do Itajaí, apresentou sua pesquisa focada em tratamentos e formas de prevenir e amenizar a dor crônica e inflamação, assim como a dor induzida por quimioterápicos. Por sua vez, o professor da Universidade Federal do Rio Grande do Sul Walter Beys trabalha com proteômica [identificação e caracterização de proteínas] aplicada na caracterização de processos fisiopatológicos. Seu trabalho envolve o entendimento de doenças como a zika, a criptococose e a covid-19. Ele também busca desenvolver um fungo biocontrolador que possa ser utilizado para melhorar a capacidade de controlar pragas de interesse sanitário e agropecuário, como o carrapato bovino.

### 8º Simpósio Científico da ABC | Doenças Infecciosas e Crônicas

No dia 24 de agosto, cinco novos afiliados apresentaram suas pesquisas: Fernando Fonseca de Almeida e Val (FMT-HVD), Gisely Cardoso de Melo (UEM), Julio Cesar Batista Ferreira (USP/Stanford), Mychael Vinícius da Costa Lourenço (UFRJ) e Renan Pedra de Souza (UFMG). A coordenação foi do vice-presidente da ABC para a Região Sul, João Batista Calixto. Participaram também Marco Aurélio Ramirez Vinolo (Unicamp), afiliado da ABC entre 2016 e 2020, e a afiliada Angélica Thomaz Vieira (UFMG) como debatedores.

Fernando Fonseca de Almeida e Val pesquisa doenças tropicais e infecciosas na Fundação de Medicina Tropical Doutor Heitor Vieira Dourado, estudando atualmente a pós-doença em casos de malária, HIV/AIDS e covid-19. Atua nos programas de Pós-Graduação (PPGs) em Medicina Tropical da FMT-HVD e da Universidade Estadual do Amazonas (UEA), e no PPG de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Já Gisely Melo, professora da Universidade Estadual de Maringá, estuda a resistência do parasita *Plasmodium vivax* à cloroquina. Ela abordou recentes desdobramentos de sua pesquisa, envolvendo agora o SARS-CoV-2. Por sua vez, o professor da Universidade de São Paulo Julio Cesar Ferreira busca descobrir processos celulares que contribuem para a progressão de doenças. Ele apresentou os desafios para o desenvolvimento de novos fármacos, destacando a necessidade de uma colaboração mais próxima desde a ciência de base até os testes clínicos aplicados.

Professor da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Mychael Lourenço se dedica a entender quais são as mudanças moleculares que acontecem nas células do cérebro que tornam a comunicação entre os neurônios ineficientes, resultando em doenças neurológicas, especialmente a doença de Alzheimer, para a qual busca tratamentos eficazes. Por sua vez, Renan de Souza, professor da Universidade Federal de Minas Gerais, busca compreender por que algumas pessoas apresentam mais complicações no quadro de covid-19 do que outras. Ele divulgou dados de monitoramento genômico das diferentes cepas e sua difusão pelo Brasil.



Saiba mais sobre o 8º Simpósio

## 9º Simpósio Científico da ABC | Segurança Alimentar, Ambiental e Redução da Iniquidade

No dia 21 de setembro, o foco do evento foi na insegurança alimentar e na degradação ambiental, que voltaram a crescer apesar de o Brasil ser dono da maior biodiversidade do planeta e um dos maiores produtores de alimentos do mundo. Os membros afiliados que apresentaram suas pesquisas foram Felipe Klein Ricachenevsky (UFRGS), Patrícia Muniz de Medeiros (Ufal), Raul Antonio Sperotto (Univates) e Mario Tyago Murakami (CNPEN), além de Rafael Vasconcelos Ribeiro (Unicamp) e Thiago Motta Venâncio (Uenf), como debatedores. A coordenação ficou por conta do diretor da ABC Elibio Rech (Embrapa).

O botânico Felipe Klein é professor do Departamento de Botânica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Ele busca entender como as plantas absorvem nutrientes, como elas os transportam do solo para seu caule, folhas e sementes. Já o professor da Universidade do Vale do Taquari, no Rio Grande do Sul, Raul Antonio Sperotto estuda como as plantas respondem a condições ambientais desfavoráveis – como baixa temperatura e períodos de seca – e busca por genótipos adaptados a condições não ótimas de crescimento.

Professora da Universidade Federal do Alagoas, Patrícia Medeiros é etnobióloga e trabalha com a relação entre comunidades tradicionais e recursos naturais, popularizando plantas não tradicionais com aplicações medicinais, cosméticas e alimentares. Por sua vez, o engenheiro de alimentos e biofísico Mario Murakami lidera o grupo de pesquisa do Laboratório Nacional de Biorrenováveis, que integra o Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais. Ele busca desenvolver estratégias de aplicação de carboidratos e outros compostos vegetais para fins biotecnológicos, com foco em impulsionar a economia circular sustentável, na qual a indústria alimentar, dentre outras, busca ser menos poluente

## 10º Simpósio Científico da ABC | Engenharia e Modelagem Matemática

No dia 19 de outubro, os membros afiliados participantes do evento foram Ana Shirley Ferreira da Silva (UFC), Anderson de Oliveira Lobo (UFPI), Carlos Augusto Mera Acosta (UFABC) e Grace Silva Deaecto (Unicamp). A coordenação foi do Acadêmico Renato Cotta (UFRJ). Os debatedores foram os membros afiliados Tiago Roux de Oliveira (Uerj) e Diego Campos Knupp (Uerj).

Professora de ciência da computação na Universidade Federal do Ceará, Ana Shirley trabalha principalmente com a classificação de problemas de coloração de grafos e os utiliza para modelar situações da vida real. Já o engenheiro biomédico Anderson Lobo, professor da Universidade Federal do Piauí, utiliza técnicas de micro e nanofabricação para projetar biomateriais similares ao tecido a que será incorporado, especialmente para a regeneração de tecidos humanos.

O físico da Universidade Federal do ABC Carlos Mera utiliza modelos matemáticos, simulações computacionais e métodos de inteligência artificial na área de spintrônica. Por sua vez, a professora da Faculdade de Engenharia Mecânica da Universidade Estadual de Campinas Grace Deaecto busca formas mais aprofundadas para estudar sistemas dinâmicos com comutação.



Saiba mais sobre o 9º Simpósio



Saiba mais sobre o 10º Simpósio

## 11º Simpósio Científico da ABC | Ciências Químicas e Ciências Físicas



Saiba mais sobre o 11º Simpósio

No dia 19 de novembro, o simpósio reuniu os cientistas da área de química Eufrânio Nunes da Silva Júnior (UFMG), Márcia Foster Mesko (UFPEL) e Simone Patrícia Aranha da Paz (UFPA) com Bruno Ricardo de Carvalho (UFRN), Gabriel Teixeira Landi (USP) e Gabriela Barreto Lemos (UFRJ), da área das ciências físicas. O coordenador da área de química foi o vice-presidente para a Região Nordeste e Espírito Santo da ABC, Jailson de Andrade, e o da área da física foi o Acadêmico Carlos Henrique Brito Cruz. Os debatedores foram os pesquisadores Carolina Horta Andrade (afiliada 2016-2020) e Andrey Chaves (afiliado 2017-2021).

O professor da Universidade Federal de Minas Gerais Eufrânio Nunes pesquisa novas moléculas que possam ser usadas contra parasitos e o câncer. No momento, ele está focado em uma substância que pode ser utilizada no tratamento da doença de Chagas. Já Márcia Mesko, professora da Universidade Federal de Pelotas, busca desenvolver métodos mais rápidos, sensíveis e seguros para a detecção dos elementos, utilizando reagentes menos tóxicos e com menor geração de resíduos. Professora da Universidade Federal do Pará, a engenheira química Simone Paz desenvolve inovações no aproveitamento de rejeitos minerais para produzir novos materiais e busca otimizar métodos de controle na indústria mineral.

Pesquisador da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Bruno de Carvalho estuda como nanomateriais se comportam quando são irradiados por um feixe de luz, área conhecida como espectroscopia óptica. Ele explicou que, através de certas técnicas, é possível observar o comportamento dos elétrons e as vibrações atômicas dos objetos estudados, no caso, os nanomateriais. Por sua vez, o físico Gabriel Landi, professor da Universidade de São Paulo, atua no desenvolvimento da teoria de sistemas quânticos abertos e suas aplicações em termodinâmica quântica e fenômenos de transporte quântico. Ele explicou que suas pesquisas têm diversas aplicações, como em relógios atômicos e sensores quânticos, e futuramente em computação quântica e criptografia quântica. Já Gabriela Lemos atua nas áreas de física teórica e física experimental, com ênfase em óptica e informação quântica. Professora da Universidade Federal do Rio de Janeiro, ela relatou que seus objetos de estudo são a base de uma revolução tecnológica que se anuncia, com os mais recentes experimentos em computação quântica.

## 12º Simpósio Científico da ABC | Física Aplicada

Leticia Palhares, Marcia Barbosa, Ricardo Garcia, Solange Fagan, Rita dos Anjos e Luiz Davidovich.



Fechando a série de simpósios do ano, quatro membros afiliados apresentaram, em 30 de novembro, suas pesquisas: Leonardo Cristiano Campos (UFMG), Leticia Faria Domingues Palhares (Uerj), Ricardo Martinez Garcia (Unesp) e Rita de Cássia dos Anjos (UFPR). A coordenação ficou por conta da diretora da ABC Marcia Barbosa.

Leticia Palhares é professora da Universidade Estadual do Rio de Janeiro e estuda as partículas no interior dos núcleos dos átomos e como estas interagem para gerar os mais diversos sistemas, em diferentes condições. Já o professor da Universidade Federal de Minas Gerais Leonardo Campos se dedica a três áreas da física da matéria condensada, todas

atreladas à física dos materiais em duas dimensões. Ele busca, por exemplo, criar condições físicas para que o mesmo material seja condutor ou isolante de eletricidade.

Ricardo Garcia, pesquisador do Instituto de Física Teórica da Universidade Estadual Paulista, cria modelos matemáticos para representar ecossistemas, de modo a entender seu funcionamento. Ele busca compreender como os animais se movem em diferentes ambientes e como algumas plantas interagem com outras através de suas raízes, por exemplo. Por sua vez, a professora da Universidade Federal do Paraná Rita de Cássia dos Anjos estuda astrofísica de partículas de altas energias, buscando entender como galáxias e buracos negros se relacionam no Universo. Ela tem interesse em na origem dos raios cósmicos e nos processos astrofísicos do universo que provocam aceleração até essas altíssimas velocidades ou energias.

## Webinários da ABC

### Webinários da ABC | Ed. 32 | Genética, vacina e covid-19

O primeiro webinar da ABC em 2021 ocorreu no dia 9 de março e abordou o tema "Genética, Vacina e covid-19". O evento reuniu quatro importantes geneticistas para debater as diferentes relações entre os genes e o impacto do SARS-CoV-2 no organismo do ser humano, assim como os desdobramentos científicos para lidar com essas novas questões associadas ao vírus. As Acadêmicas Mayana Zatz (USP) e Mara Helena Hutz (UFRGS), assim como as pesquisadoras Leda Castilho (UFRJ, membro afiliado da ABC 2008-2013) e Selma Bezerra Jerônimo (UFRN) participaram do debate. A moderação ficou por conta do presidente da ABC, Luiz Davidovich, e da vice-presidente, Helena B. Nader.

Zatz apresentou a análise de dois extremos: idosos resistentes e jovens letais; e dos casais discordantes, ou seja, casais que vivem na mesma casa, estariam supostamente expostos da mesma forma ao vírus, e apenas um se contaminou. A vice-presidente da Sociedade Brasileira de Genética (SBG), Mara Hutz, abordou a suscetibilidade genética de distúrbios neuropsiquiátricos e doenças infecciosas em populações altamente miscigenadas. Foi sob esse ponto de vista sobre a pandemia de covid-19 que ela fez sua apresentação sobre a imunogenética de ameríndios.

Selma Jerônimo comparou a gripe espanhola com a pandemia de covid-19, explicando detalhadamente a evolução da infecção por SARS-CoV-2, como a doença afeta o corpo em cada um de seus estágios e apontou a variação no número de casos nas principais cidades do Rio Grande do Norte, estado onde reside. A engenheira Leda Castilho apresentou seu projeto baseado na produção e nas aplicações da proteína *spike* do SARS-CoV-2, produzidas em escala piloto nos laboratórios da Coppe/UFRJ. Entre as aplicações da proteína S recombinante, Leda destacou as três principais: o teste sorológico S-UFRJ, os anticorpos de cavalos e a vacina candidata S-UFRJvac.



Saiba mais sobre o 12º Simpósio



Saiba mais sobre o webinar 32

Mara Hutz, Selma Jerônimo, Mayana Zatz,  
Helena Nader e Leda Castilho



## Webinários da ABC | Ed. 33 | Educação infantil: avaliações de políticas públicas e sugestões para o novo Fundeb



Saiba mais sobre o 33º webinar

Realizado em 23 de março, o webinar abordou o tema “Educação Infantil: Avaliações de políticas públicas e sugestões para o novo Fundeb”, que é o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação.

O Acadêmico Aloísio Araújo (IMPA/FGV) abordou as mudanças do Novo Fundeb, aprovado em agosto de 2020 e vigente a partir de 2021, e a necessidade de priorização da educação básica no país. De acordo com o membro titular da ABC, o Novo Fundeb vai disponibilizar mais recursos para as redes de ensino, através do pagamento de professores, do investimento em escolas e, principalmente, na educação infantil.

Já o economista Rodrigo Pinto, PhD pela Universidade de Chicago e professor da Universidade da Califórnia em Los Angeles (UCLA), traçou o atual panorama do nível de desigualdade no país e das consequências da interferência de políticas públicas de qualidade na primeira infância. Ele apresentou dados mostrando o quanto a sociedade é estratificada: pessoas que nascem em uma família pobre têm grande probabilidade de continuarem pobres – o que não é desejável para um país.

De acordo com o ganhador do Prêmio Nobel de Economia em 2000, James Heckman, as iniciativas mais utilizadas por grande parte dos países com o intuito de quebrar o ciclo de pobreza são os programas de transferência de renda. No entanto, políticas públicas baseadas nesse mecanismo não são eficazes na redução das desigualdades sociais ou na ampliação da mobilidade social. Para Heckman, a maneira efetiva de aliviar a pobreza é por meio de políticas focalizadas na construção de competências cognitivas, sociais e emocionais nos indivíduos, ou seja, da educação.

## Webinários da ABC | Ed. 34 | Vacina para o Brasil



Pedro Guimarães, Celio Lopes, Luiz Davidovich, Jorge Kalil, Ricardo Gazzinelli, Mauro Teixeira

O Brasil construiu uma estrutura de produção e distribuição de vacinas consistente desde a época da febre amarela, no início do século XX, quando foram fundadas instituições que deram origem à Fundação Oswaldo Cruz (1900) e ao Instituto Butantan (1901). Ambos são desenvolvedores de pesquisa biomédica, produção de imunobiológicos e divulgação técnico-científica. Por que, então, dependemos de outros países para conseguir insumos e não temos ainda vacinas brasileiras contra covid-19?

Pensando nesta questão, a ABC escolheu “Vacinas para o Brasil” como tema de seu 34º webinar, realizado no dia 13 de abril. Os convidados foram os Acadêmicos Ricardo Gazzinelli (UFMG/CPQRR Fiocruz), Celio Lopes Silva (FMRP/USP), Jorge Kalil (USP) e o pesquisador da UFMG Pedro Pires Guimarães. O vice-presidente da ABC para a Região Minas Gerais e Centro-Oeste, Mauro Teixeira, foi o mediador.

Coordenador do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Vacinas/MCTI há 15 anos, Gazzinelli afirmou que o segredo para acelerar a produção de vacinas se baseia em transferência de tecnologia, soberania nacional, investimento em inovação e independência. Observou que a precariedade dos investimentos do país em todas essas

áreas fez com que várias vacinas ficassem paradas no “vale da morte”, dependendo de parcerias com entidades do exterior. Lopes Silva apresentou o projeto de desenvolvimento da vacina Versamune-MCTI, realizado pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto em parceria com duas empresas de biotecnologia estrangeiras. Segundo ele, a colaboração internacional no processo de desenvolvimento da fórmula vacinal foi fundamental para que o projeto não caísse no “fosso”, algo que preocupa muito os cientistas atualmente.

Jorge Kalil apresentou o imunizante contra covid-19 produzido pela Universidade de São Paulo em parceria com Instituto do Coração da USP e a Universidade Federal de São Paulo (Unifesp). Segundo ele, o esperado é que a vacina seja em dose única e via mucosa nasal. Kalil apresentou estudos que comprovam a drástica queda de anticorpos neutralizantes em indivíduos que contraíram covid-19 entre 150 e 180 dias após a infecção – o que torna a necessidade de novas vacinas ainda mais emergencial. O grupo de pesquisa de Pedro Guimarães na UFMG busca compreender como a estrutura das nanopartículas afeta a entrega de ácidos nucleicos em células e tecidos-alvo. Ele afirma que muitas doenças têm potencial para serem tratadas com DNA ou RNA, que podem ser utilizadas nos imunizantes de três formas diferentes: não modificado, modificado ou autorreplicante. O uso de ácidos nucleicos na produção de vacinas, como a da Pfizer/BioNTech, é revolucionário e ainda bem recente no Brasil.

### **Webinários da ABC | Ed. 35 | Soro hiperimune, plasma convalescente e imunoterapia para covid-19**



Jerson Lima, Fabio Klamt, Fernando Goldbaum e Luiz Davidovich

No dia 27 de abril, o webinar teve como temática “Soro hiperimune, plasma convalescente e imunoterapia para covid-19”. Apesar de a eficácia das vacinas contra covid-19 ter sido comprovada, ainda há a necessidade de terapias eficazes em combater os efeitos mais graves da doença, espe-

cialmente para os pacientes que necessitam de internação. Assim, diversos tratamentos de imunização passiva têm sido testados, como os que deram nome à sessão. Os convidados da ABC foram Dimas Covas (USP/Butantan), Jerson Lima (UFRJ/Faperj), Fabio Klamt (UFRGS, membro afiliado da ABC 2009-2014) e Fernando Goldbaum (Universidade de San Martin, Argentina).

O coordenador do Laboratório de Bioquímica Celular da UFRGS Fábio Klamt apresentou um panorama geral das pesquisas que vêm sendo realizadas sobre o uso do plasma convalescente contra a covid-19. Ele explicou que o material, proveniente de doadores hiperimunes com anticorpos do vírus SARS-CoV-2, pode ser eficiente na redução da carga viral, na resolução da inflamação e na melhora do quadro clínico geral dos pacientes. O bioquímico Fernando Goldbaum, diretor científico da empresa argentina Inmunova, apresentou o soro desenvolvido por eles contra o SARS-CoV-2. A imunoterapia passiva baseada em anticorpos policlonais foi realizada com base em cinco anos de pesquisas com soro hiperimune.



Leia a matéria sobre o webinar 34



Saiba mais sobre o webinar 35

Segundo o diretor do Instituto Butantan, Dimas Covas, a instituição trabalha com soros de origem animal há 120 anos. Em março de 2020, começou a desenvolver seu 13º soro, justamente contra a covid, por meio do isolamento da cepa do vírus, em parceria com o Instituto de Ciências Biológicas da USP. O Acadêmico Jerson Lima Silva, professor da Universidade Federal do Rio de Janeiro, exibiu um breve panorama sobre a diferença entre a imunização ativa, como as vacinas, e a imunização passiva, como o plasma convalescente e soros hiperimunes. Além disso, apresentou seu projeto, que consiste no desenvolvimento de um produto à base de globulina hiperimune anti-SARS-CoV-2 a partir da imunização de equinos com a proteína da espícula do vírus.

### ***Webinários da ABC | Ed. 36 | O legado de Iván Izquierdo para a neurociência da memória***



*Leia a matéria sobre o webinar 36*

O 36º webinar da ABC ocorreu no dia 11 de maio, reunindo Acadêmicos e pesquisadores convidados para celebrar a vida e as descobertas do neurocientista Iván Izquierdo, falecido em fevereiro de 2021. O evento foi também uma oportunidade para os cientistas que trabalharam com o grande pesquisador apresentarem os desdobramentos de suas pesquisas e compartilharem detalhes da convivência com Izquierdo. O Acadêmico Esper Cavalheiro foi o mediador do evento.

A professora da Universidade de Florença (Itália) Beatrice Passani comentou que, em 1986, Izquierdo descobriu, através de testes com ratos, que a histamina possui efeitos maravilhosos na memória, além de desempenhar múltiplos papéis no cérebro humano. Os testes demonstraram que a manipulação de substâncias do sistema histaminérgico central nos momentos de aprendizagem modifica o comportamento animal, criando, por exemplo, condicionamentos específicos após memórias aversivas

Complementando a palestra de Passani, a professora da Universidad de Buenos Aires (UBA), Diana Jerusalinsky abordou dois tipos de pesquisas que realizou junto com Izquierdo nos laboratórios: a primeira, para avaliar a locomoção e os caminhos escolhidos por roedores em espaço aberto. A segunda, para testar a habilidade inibitória em uma única etapa, onde o roedor leva choque suave após descer da plataforma. Foi possível perceber que a latência é proporcional à frequência do choque.

A palestra do Acadêmico Carlos Alexandre Netto foi centrada na importância das novas experiências para o funcionamento do hipocampo – uma estrutura localizada nos lobos temporais do cérebro humano, considerada a principal sede da memória e uma das áreas mais estudadas por Izquierdo.

### ***Webinários da ABC | Ed. 37 | Algoritmos comandam a sociedade e precisam de controles***

Com a adoção da tecnologia digital e da digitalização de muitas dimensões na sociedade, os algoritmos e a inteligência artificial foram integrados à vida de muitas pessoas. Pensando na importância dessa questão tão atual, em 25 de maio foram convidados cientistas políticos e da computação para discutir o tema “Algoritmos comandam a sociedade e precisam de controle”. Os webinaristas foram Jeanna Matthews, professora de ciência da computação na Universidade Clarkson, nos EUA, e os professores associados

do Departamento de Ciência Política da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Fernando Filgueiras e Ricardo Fabrino Mendonça. O evento foi moderado pelo presidente da Academia, Luiz Davidovich, e pelo diretor da ABC Virgílio Almeida.

Jeanna Matthews afirmou que a forma pela qual as decisões são tomadas na sociedade atual vem sendo alterada com a introdução dos algoritmos. Ela comentou sobre uma linha de pesquisa que considera a publicidade totalmente direcionada e a utilização de dados de forma mal-intencionada como as piores consequências do descontrole desses sistemas computacionais. Fernando Filgueiras abordou o crescente papel exercido pelos algoritmos nas sociedades contemporâneas como instituições fundamentais que organizam a capacidade de ação coletiva dos indivíduos. Nessa visão, os algoritmos são analisados a partir da teoria institucional, desenvolvida na ciência política ao longo das décadas de 70 e 80, na qual procura-se explicar o comportamento humano a partir do papel que as instituições exercem na estruturação dos parâmetros das interações sociais.

Dando continuidade à abordagem de Filgueiras, Ricardo Mendonça observou que, por mais que os algoritmos sejam parte da dimensão estrutural da vida contemporânea, uma vez que definem condições e limitações, eles não apagam a capacidade de ação humana, no sentido de que seres humanos reinventam, ressignificam e mudam as interações dos algoritmos.

### **Webinários da ABC | Ed. 38 | Biodiversidade na era digital: desafios e perspectivas para a ciência**

Em 22 de junho, o 38º webinar tratou da “Biodiversidade na era digital: desafios e perspectivas para a ciência”. Os convidados foram Maria Mercedes Zambrano, cofundadora da Corporação Corpogen, na Colômbia; os pesquisadores Rudolf Amann (Instituto Max Planck de Biologia Marinha, Alemanha) e Amber Scholz (Instituto Leibniz DSMZ, Alemanha) e a pesquisadora da Fiocruz Manuela da Silva. A Acadêmica Mercedes Bustamante ficou responsável pela mediação do evento.

O uso de informação de sequência genética digital, ou originalmente *Digital Sequence Information (DSI)*, foi o tema fundamental do debate. O termo abrange a digitalização de DNA, RNA e sequências de aminoácidos/proteínas em suas várias formas, podendo advir de diversos organismos, não apenas vegetais e animais. Esses dados, quando compartilhados em grandes bancos de dados para uso de cientistas de todas as partes do mundo, servem para fins diversos, como a criação de vacinas, o desenvolvimento de biocombustíveis e a reparação de efeitos genéticos.

Zambrano explicou que a sequência genética digital (DSI) é uma informação dentro do gene, cuja diversidade é capturada pelo sequenciamento das amostras ambientais de diversas espécies. Assim, uma sequência contém muitas informações em uma única molécula, o que é de grande importância: com os DSI é possível descobrir o que o gene contém e como ele varia, o que pode explicar, por exemplo, problemas com imunidade. O diretor do Instituto Max Planck de Biologia Marinha, Rudolf Amann, é microbiologista e membro da Academia Nacional de Ciências da Alemanha Leopoldina. De acordo com ele, o “Big Data das DSI” é essencial para a comparação entre os dados, a principal base das ciências da vida atualmente. O uso de tais dados é indispensável para a realização de pesquisa em diversas áreas, como taxonomia, metagenomas e monitoramento de



Saiba mais sobre o webinar 37



Leia a matéria sobre o webinar 38

ecossistemas, por exemplo. O Protocolo de Nagoya, assinado por diversos países, tem como objetivo regular as questões que podem separar biodiversidade e pesquisa.

Amber Scholz é vice-diretora da Coleção Alemã de Microorganismos e Culturas de Células, e lidera um projeto chamado WiLDSI, em DSI e acesso aberto. Ela relatou que a maioria dos DSI são provenientes de quatro países de alta renda: China, Estados Unidos, Canadá e Japão. No *ranking* de maiores fornecedores, o Brasil ocupa a 9ª posição e tem seus sequenciamentos utilizados por 108 países. O recebimento dos lucros para esses países ainda é uma grande questão. A pesquisadora da Fiocruz Manuela da Silva fez o encerramento da rodada de palestras, trazendo à tona importantes considerações acerca da legislação brasileira em relação à biodiversidade. Ela concentrou sua apresentação nos efeitos da Lei da Biodiversidade (Lei 13.123), publicada em 2015, se aprofundando nas diferenças desta lei em relação às anteriores.

### **Webinários da ABC | Ed. 39 | Novas fronteiras em pesquisas sobre covid-19**



Saiba mais sobre o webinar 39

No dia 6 de julho, foi realizado o 39º webinar, cujo tema foram as “Novas Fronteiras em Pesquisas sobre covid-19”. O objetivo desse encontro foi divulgar algumas linhas de pesquisa desenvolvidas no Brasil, destacando a qualidade e o potencial da ciência nacional. Para isso, foram convidados como palestrantes os membros afiliados Daniel Martins-de-Souza (Unicamp), Thiago Moreno Lopes e Souza (Fiocruz) e Vivian Vasconcelos Costa (UFMG), com mediação da vice-presidente da ABC, Helena B. Nader.

Thiago Moreno apresentou semelhanças e diferenças entre o SARS-CoV-2 e outros coronavírus de mamíferos, e a evolução de novas variantes a partir do momento em que o patógeno saltou para humanos. Vivian Vasconcelos Costa discorreu sobre seu trabalho de obtenção de modelos virais que permitam estudos de infecções respiratórias por coronavírus em laboratórios com nível de segurança menor que NB3 – o penúltimo dentre os quatro níveis de biossegurança estabelecidos. Daniel Martins-de-Souza apresentou sua pesquisa sobre os efeitos neurológicos da covid-19. A suspeita de que a doença tinha relação a alterações cerebrais surgiu logo no começo da pandemia, com muitos infectados apresentando perda de olfato. O cientista, então, direcionou sua pesquisa para a verificação dessa hipótese.

### **Webinários da ABC | Ed. 40 | Endosso da ABC à Década da Ciência Oceânica**



Leia a matéria sobre o webinar 40

No dia 20 de julho, o 40º webinar reuniu os Acadêmicos Edmo José Dias Campos (USP) e Luiz Drude de Lacerda (UFC), e o Almirante de Esquadra Ilques Barbosa Junior, da Marinha do Brasil. O evento foi mediado por Jailson Bittencourt de Andrade, vice-presidente da ABC para a Região Nordeste e Espírito Santo, contando com a participação do presidente da ABC, Luiz Davidovich.

O encontro celebrou o início da Década da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável (2021-2030), conforme determinado pela ONU. Edmo Campos, professor emérito do Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo, explorou a relação entre o aquecimento global e os oceanos. Ele abordou o funcionamento do sistema climático e destacou que, se a temperatura continuar aumentando no mesmo ritmo dos dias de hoje, em 2100 a temperatura média global será a maior registrada nos últimos 10 milhões de anos.

Ilques Barbosa tratou dos desdobramentos oceanopolíticos e questões de sobrevivência atreladas à Amazônia Azul. Ele destacou a importância da Constituição sobre Direito do Mar produzida pela ONU em 1992, que estabeleceu diretrizes e promoveu iniciativas por parte da Marinha e de instituições globais de pesquisa e proteção do mar. No entanto, após quase 30 anos do lançamento do documento, o almirante entende que novas políticas precisam ser criadas.

A interação do planeta com o oceano e a atmosfera foi destacada por Luiz Drude, professor da Universidade Federal do Ceará: a saúde dos oceanos está diretamente associada à saúde dos ecossistemas e dos seres humanos. O Acadêmico realçou que alterações no oceano global impactam no mundo todo, desde a indústria de pesca brasileira até as mudanças climáticas no Canadá.

### **Webinários da ABC | Ed. 41 | Agricultura: gerando riqueza com base no conhecimento**

A 41ª edição dos Webinários da ABC foi realizada em 3 de agosto e o tema da vez foi “Agricultura: gerando riqueza com base no conhecimento”. Enquanto o tema da segurança alimentar volta a ganhar destaque com o aumento da demanda mundial, o desequilíbrio climático e os riscos à biodiversidade trazem à tona a necessidade de se tratar com mais seriedade a questão ambiental. Visando levantar essas questões, a ABC convidou o ex-presidente da Embrapa Murilo Flores e os ex-ministros da agricultura Alysson Paulinelli e Roberto Rodrigues. A mediação ficou a cargo do Acadêmico Elíbio Rech (Embrapa), diretor da ABC.

Alysson Paulinelli, que é agrônomo, fez uma breve introdução histórica do abastecimento mundial de alimentos, contextualizando os fatores que inflacionaram os preços na década de 70, atingindo severamente o Brasil. Já Roberto Rodrigues, engenheiro agrônomo, ressaltou o retorno da questão da segurança alimentar para o centro do debate no mundo, exemplificando alguns dos esforços na melhoria da produtividade e o aumento da participação do setor na economia brasileira. Ao divulgar dados de resultados obtidos nas últimas décadas, o engenheiro agrônomo destacou que o Brasil pode e deve servir de espelho para o desenvolvimento agrícola de outras regiões tropicais.

Murilo Flores contextualizou os processos de transformação de terras improdutivas em produtivas que ocorreram no Brasil. Ele citou as mudanças que estão ocorrendo nos hábitos alimentares e nas prioridades dos consumidores, ressaltando a importância de se perseguir uma produção mais sustentável. Destacou, ainda, a entrada maciça do capital privado nas pesquisas da área a partir da década de 90, estimulada sobretudo pela Lei de Patentes (1996) e pela Lei de Proteção de Cultivares (1997).

### **Webinários da ABC | Ed. 42 Brasil e as mudanças climáticas: novo relatório do IPCC**

O papel do homem no aquecimento global é irrefutável. Essa é uma das conclusões do novo relatório produzido pelo grupo de trabalho 1 (WG1) do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, sigla em inglês) e publicado no dia 9 de agosto. Para discutir os principais tópicos levantados pelo documento, foi realizada, em 10 de agosto,



*Acesse o documento lançado pela ABC*



*Leia a matéria sobre o webinar 41*

uma edição especial dos Webinários da ABC, com a participação dos Acadêmicos Paulo Artaxo (USP) e José Marengo (Cemaden), junto com a matemática Thelma Krug (IPCC) e o pesquisador Lincoln Alves (Inpe), que participaram ativamente da elaboração do relatório. O evento foi mediado pelo presidente da ABC, Luiz Davidovich.

Segundo Artaxo, essa é a primeira vez que o relatório quantifica a influência humana no clima. Os efeitos antropogênicos já são responsáveis por um aquecimento médio global de 1,1°C, número que aumenta para 1,6°C nos continentes. Outro aspecto inovador do documento foi a linguagem, mais enfática e direcionada do que nos anteriores, clamando por medidas imediatas em grande escala para reduzir emissões de gases de efeito estufa. Muitas das mudanças já são irreversíveis, mas podem ser mitigadas, de acordo com Thelma Krug.

Lincoln Alves destacou que as alterações nos ciclos hídricos na América do Sul, que muito provavelmente assistirá a um crescimento nos níveis de chuva em algumas regiões, assim como das secas no Nordeste e nas áreas centrais do Brasil, bem como no Chile e sul do Peru. José Marengo analisou o papel das metrópoles na mudança climática, destacando a importância de soluções verdes para os grandes centros urbanos. Devido à verticalização, à falta de cobertura vegetal, aos efeitos do trânsito e da poluição do ar, os grandes centros urbanos tornaram-se *hotspots* de calor.



Leia a matéria sobre o webinar 42

### **Webinários da ABC | Ed. 43 | Liberdade e responsabilidade social da ciência**

No dia 17 de agosto, três pesquisadores da área das ciências sociais conversaram sobre “Liberdade e responsabilidade social da ciência”: Marta Arretche (USP), Fabio Wanderley Reis (UFMG) e Fernanda Sobral (professora emérita da UnB e vice-presidente da SBPC biênios 2018-20 e 2021-23).

Para Marta Arretche, professora do Departamento de Ciência Política da Universidade de São Paulo e pesquisadora do Centro de Estudos da Metrópole, a liberdade é uma condição indispensável para o exercício da ciência e para a produção de conhecimento científico. Contudo, essa liberdade não é política; ela se relaciona diretamente com a incerteza que deve caracterizar os resultados de um trabalho científico e deve ser aplicada a qualquer disciplina.

Para o professor emérito da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais, Fabio Wanderley Reis, não há como examinar o compromisso da ciência senão com ênfase na produção de conhecimento. Os agentes sociais e políticos



Elisa Reis, Marta Arretche, Fernanda Sobral, Fabio Wanderley Reis e Luiz Davidovich

utilizam o conhecimento produzido para o bem ou para o mal – categoria que se estende de vacinas até bombas atômicas. Ele focou na experiência brasileira, que está lidando com uma forte oposição do governo à produção científica. Já a socióloga Fernanda Sobral relacionou os conceitos de liberdade e autonomia científica, presentes na Constituição brasileira de 1988, com os atos atentatórios do atual governo a essa liberdade. Sobral destacou trechos constitucionais que conferem direitos à ciência, aos pesquisadores e às instituições de ensino superior.



Saiba mais sobre o webinar 43

### **Webinários da ABC | Ed. 44 | O legado de Oswaldo Luiz Alves para a química e a nanotecnologia**

O evento de 31 de agosto celebrou a vida e a obra do químico Oswaldo Luiz Alves, falecido em 10 de julho, durante seu mandato como vice-presidente da ABC para a Região São Paulo. Alves foi um cientista mundialmente reconhecido por suas pesquisas inovadoras na química do estado sólido e na nanotecnologia, realizadas na Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Lembrado por muitos como um líder nato, era um



membro ativo da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), onde exerceu um papel marcante. A sessão reuniu os Acadêmicos Aldo Zarbin, Fernando Galembeck e Maria Vargas – três químicos que conviveram com Oswaldo em etapas distintas da carreira – como palestrantes e foi moderada por Jailson Bittencourt de Andrade, vice-presidente da ABC para a Região Nordeste e Espírito Santo, também químico.

Fernando Galembeck, Aldo Zarbin, Maria Vargas e Jailson Bittencourt de Andrade

Relembrar a carreira de seu orientador foi uma tarefa emocionante para Aldo Zarbin, um dos primeiros alunos de pós-graduação de Oswaldo Luiz Alves na Unicamp. Zarbin conviveu intensamente com Alves entre 1990 e 1997, momento de ascensão e consolidação da carreira do químico. Definido como “arrojado e pioneiro”, Alves trouxe para o Brasil os conhecimentos adquiridos na Escola Francesa de Química em Estado Sólido. Enfrentou o preconceito dos colegas de profissão – que alegavam que estado sólido não seria um assunto da química, mas da física – aproximando-se do Instituto de Física da Unicamp, onde, associando as duas matérias, instituiu a primeira disciplina de química do estado sólido do país.



Oswaldo Alves

Por sua vez, Maria Vargas recordou a atuação e importância de Alves na Sociedade Brasileira de Química (SBQ) e os 15 anos de parceria com ele na Unicamp, iniciados em 1988. Como chefe e subchefe do Departamento de Química Inorgânica da Unicamp, respectivamente, Alves e Vargas formaram uma dupla muito afinada. Sempre admirado por onde passava, o cientista sentia prazer em compartilhar conhecimento de ponta e ficava feliz quando vibravam por ele. O Acadêmico era preocupado em formar lideranças – algo que fez com sucesso.

Por mais de 50 anos, Fernando Galembeck e Oswaldo Luiz Alves mantiveram uma grande amizade, dentro e fora dos laboratórios. Galembeck se referiu ao Acadêmico com muita admiração, destacando a forma como Alves superou a origem pouco privilegiada e



Saiba mais sobre o webinar 44

prosperou dentro de um ambiente de grande discriminação como a academia. Além disso, reforçou o destaque do homenageado na área da espectroscopia molecular – uma área fundamental para descobertas químicas que, no começo da carreira de Alves, era uma técnica pouco difundida. Após o seu falecimento, foi indicado o Acadêmico Glaucius Oliva para assumir a vice-presidência da ABC- Regional São Paulo.

### **Webinários da ABC | Ed. 45 | Comunicação científica: como falar mais alto do que a desinformação?**



Saiba mais sobre o webinar 45

A pandemia da covid-19 deu à ciência uma notoriedade até então inédita no debate público. Entretanto, a demanda gigantesca por informações abriu espaço para a difusão de notícias falsas, que dificultaram muito o diálogo com a sociedade. Com foco nessa preocupação, o tema do webinar do dia 14 de setembro foi “Comunicação científica: Como falar mais alto do que a desinformação”. Para debater esse tópico, foram convidados o jornalista de ciência Herton Escobar, ex-repórter do jornal Estado de São Paulo, atuando então como repórter especial da Superintendência de Comunicação Social da USP; a paleontóloga Aline Ghilardi, criadora da rede de divulgação científica “Colecionadores de Ossos”; e o sociólogo Yuriy Castelfranchi, pesquisador do Instituto Nacional para Comunicação Pública da CeT (INCT-CPCT). A mediação ficou por conta da Acadêmica Débora Foguel e do presidente da ABC, Luiz Davidovich.

O papel das instituições de pesquisa na comunicação científica foi o foco central da fala de Herton Escobar. O jornalista avaliou que profissionais especializados ainda são raros na cobertura de ciência brasileira, algo que se agravou com o encolhimento das redações de jornais tradicionais. Nesse cenário, abriu-se um nicho de atuação na difusão da pesquisa científica para a população que, se não ocupado por cientistas e instituições qualificadas, pode dar espaço para grupos organizados difusores de *fake news*.

Professora da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Aline Ghilardi é divulgadora de ciência ativa nas redes. Ela conta que os dinossauros – foco de seus estudos – ajudam a atrair público. Ela reforçou a importância de temas populares como introdução das pessoas ao conhecimento científico. De acordo com a pesquisadora, fazer boa divulgação é trabalhoso e requer uma compreensão aprofundada do público e dos meios de comunicação.

Não basta dominar o conteúdo, mas todas as etapas de produção e edição para criar conteúdo de qualidade; portanto, é importante para o cientista criar vínculos e formar equipes.

Yuriy Castelfranchi reforçou que o bom divulgador deve ter objetivos claros, conhecer seu público e dominar tecnicamente as mídias escolhidas. O sociólogo e pesquisador da comunicação científica alertou para a armadilha da simplificação que, se exagerada, pode assumir um tom paternalista e infantilizar a audiência.



Débora Foguel, Aline Ghilardi, Yuriy Castelfranchi e Herton Escobar

## Webinários da ABC | Ed. 46 | Por que o mundo precisa de mais mulheres na liderança científica?

Nos últimos 50 anos, as mulheres cientistas têm oferecido contribuição de excelência em todas as áreas do conhecimento. Embora o número de pesquisadoras esteja aumentando consideravelmente, a desigualdade ainda permanece em determinadas áreas temáticas, em posições de liderança e nos números de publicações. Em 28 de setembro, o 46º webinário da ABC abordou este tema de extrema relevância. Para esse debate sobre a busca de equidade na carreira científica, a ABC convidou Dante Cid, vice-presidente de Relações Acadêmicas para a América Latina da Elsevier; a Acadêmica Vanderlan Bolzani, presidente da Academia de Ciências do Estado de São Paulo (Aciesp); e Alice Abreu, professora emérita da UFRJ. A diretora da ABC Marcia Barbosa foi responsável pela organização do evento e mediação do debate.

Dante Cid apresentou alguns dados atuais sobre a participação de mulheres na ciência, com base nos relatórios da Elsevier, que mostram que o número de mulheres na ciência aumentou e está cada vez mais próximo do equilíbrio. O Brasil é um dos países com maior índice de equidade. No entanto, Cid destaca que ainda há lacunas importantes a preencher. Para Vanderlan Bolzani, o sucesso na vida profissional é um legado da base de apoio na infância, fundamental para que as crianças tenham liberdade de escolha para traçar sua trajetória. Ao incentivar as práticas científicas e artísticas ainda na infância, a base de apoio dá solidez acadêmica ao jovem, gerando cidadãos interessados no trabalho em prol da sociedade.

Alice Abreu apresentou o *Gender Summit 20*, um evento completamente diferente dos outros congressos, por ser uma plataforma que preza pelo diálogo entre cientistas e tomadores de decisão. A 20ª edição do evento, realizada de forma virtual, foi comandada pelo Brasil, tendo ocorrido entre 15 e 23 de setembro de 2021. A atividade contou com 11 plenárias que levantaram questões sobre a importância de políticas em instituições, as lideranças científicas femininas de altíssimo nível em países como Argentina e Chile, além da necessidade de mudanças transformadoras nas instituições.



Alice Abreu, Marcia Barbosa e Dante Cid

## Webinários da ABC | Ed.47 | Transformando pesquisa em terapias eficazes

No dia 26 de outubro, foi realizado o 47º webinário, sobre o tema "Transformando pesquisa em terapias eficazes". Os convidados foram a neurocientista Fernanda De Felice, pesquisadora da UFRJ e do Instituto D'Or de Pesquisa e Ensino (Idor), e os médicos e Acadêmicos Protásio Lemos da Luz, professor do Instituto do Coração (InCor/USP), e Diogo Onofre de Souza, pesquisador em bioquímica na UFRGS. O moderador do debate foi o diretor da ABC Francisco Laurindo, que dedicou o evento ao médico, pesquisador e ex-presidente da ABC Eduardo Moacyr Krieger.



Saiba mais sobre o webinário 46



Saiba mais sobre o webinar 47

Protásio Luz é presidente da Associação Brasileira de Cardiologia Translacional e trouxe alguns exemplos da área. A medicina translacional não se refere apenas ao caminho da pesquisa de base até a aplicação clínica, mas também se dá na transferência de conhecimento científico para a população. Ele explicou que esse ramo da medicina ainda está engatinhando no Brasil e estabeleceu o que acredita serem os pilares para sua aplicação. Já a médica Fernanda de Felice ressaltou que existem fatores biológicos, sociais e de estilo de vida que determinam como será nosso envelhecimento. Particularmente, explicou que acúmulo de estresse ao longo da vida, chamado de “carga alostática”, tem impacto no cérebro e é determinante no desenvolvimento de doenças neurológicas. Muitas vezes, segundo a pesquisadora, são gerados por fatores sociais. Por sua vez, o médico e Acadêmico Diogo Onofre de Souza focou na questão das patentes. Para ele, o trabalho de translacionar uma descoberta de base para uma aplicação envolve tantos cientistas que é difícil estipular propriedade intelectual para qualquer um dos envolvidos.

O evento mostrou que existe um longo caminho entre a pesquisa básica e o desenvolvimento de tratamentos e remédios, ao longo do qual contribuem muitos cientistas e grupos de pesquisa para levar uma inovação ao cuidado do público.

### **Webinários da ABC | Ed.48 | Complicações pós-covid: alerta ao sistema de saúde**

Desde o início da pandemia de covid-19, a ciência vem constantemente se surpreendendo com a variedade de órgãos e sistemas do nosso corpo que a doença é capaz de afetar e deixar sequelas. Perda de olfato e paladar, queda de cabelo, fadiga e dores de cabeça crônicas, dificuldades respiratórias e até mesmo depressão são alguns exemplos de complicações que podem persistir mesmo meses após a infecção. Para debater o tema, a ABC convidou, em 9 de novembro, a médica Margareth Dalcolmo, pneumologista e pesquisadora da Fiocruz, e os Acadêmicos Flavio Kapczinski, psiquiatra e pesquisador da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, e Mário Saad, professor do Departamento de Clínica Médica da Unicamp. A moderação ficou a cargo do Acadêmico Arnaldo Colombo.

Dalcolmo abordou as complicações do sistema respiratório, ressaltando o problema das fibroses pulmonares, desenvolvidas por diversos pacientes que ficaram internados por longos períodos. Essas lesões ocorrem por alguns fatores, sendo que um deles é a utilização de corticosteroides durante o tratamento, que são necessários, porém bastante agressivos.

Por sua vez, Mario Saad apontou que dentre os fatores de risco na infecção pelo novo coronavírus, dois dos que mais influenciam no desenvolvimento da forma grave são a obesidade e a diabetes. Disse que existe uma relação bidirecional entre a covid-19 e essas condições, um aumentando a gravidade do outro. Segundo Flavio Kapczinski, uma das descobertas mais surpreendentes durante a pandemia foi a relação entre a doença e o desenvolvimento de problemas psiquiátricos. Muitas pessoas sem quaisquer condições pré-existentes ou que tiveram a forma leve da doença vieram a desenvolver transtornos como ansiedade, depressão, insônia, estresse pós-traumático, névoa mental e até mesmo hemorragias intracranianas, AVCs e demência.



Saiba mais sobre o webinar 48

## **Webinários da ABC | Ed.49 | Planejando o sistema de saúde para prioridades pós-covid**

O 49º e último webinar de 2021 voltou a abordar as consequências a longo prazo da covid-19. Com o tema “Planejando o sistema de saúde para prioridades pós-covid”, o evento foi realizado em 23 de novembro e reuniu importantes nomes da medicina brasileira: a diretora-presidente do Hospital das Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Nadine Clausell; o ex-secretário de Saúde de Curitiba e ex-secretário Nacional de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos do Ministério da Saúde, Adriano Massuda; e a diretora do Programa Global de Vigilância da Sobrevida em Câncer (Concord), Gulnar Mendonça.

Nadine Clausell fez um balanço da atuação do Hospital das Clínicas de Porto Alegre durante a pandemia. Toda a infraestrutura hospitalar teve de ser adaptada para receber o fluxo de pacientes durante os momentos mais críticos, num redirecionamento de esforços que acabou gerando custos em outras áreas. Clausell contou que as cirurgias nunca pararam, mas que a fila para transplantes desacelerou. Além disso, o tratamento de doenças cardiovasculares, um agravante para quadros de covid-19, também foi muito afetado.

Já Adriano Massuda explicou o conceito de resiliência dos sistemas de saúde e as recomendações da Organização Mundial da Saúde nesse sentido. O caminho passa pelo fortalecimento da saúde básica, preparação e identificação de crises e gestão de risco; pelo investimento perene em educação e pesquisa; e pelo combate às desigualdades inerentes do sistema. Massuda defendeu o Sistema Único de Saúde (SUS), crucial para o enfrentamento a pandemia no país.

Gulnar Mendonça apontou que a velocidade da resposta no tratamento do câncer é fundamental para a sobrevivência. No mundo inteiro, a melhora nos números da doença está sempre associada à prevenção. Ela avalia que a pandemia piorou muito o acompanhamento dos casos no Brasil, com queda brusca nos diagnósticos, e que os marcadores brasileiros para a doença ainda refletem as desigualdades regionais.



*Saiba mais sobre o webinar 49*

## Atuação dos Membros Afiliados

### *2ª Reunião dos Grupos de Trabalho dos Membros Afiliados*

No dia 5 de março, ocorreu a 2ª Reunião dos Grupos de Trabalho (GTs) dos Membros Afiliados da ABC. O primeiro encontro dos GTs foi realizado em 6 de novembro de 2020. A atividade de 2021 foi conduzida pelos representantes Andreza de Bem, Ana Chies, Raquel Minardi e Marcelo Mori e pelos coordenadores dos GTs – Cláudia Figueiredo, Eduardo Zimmer, Jaqueline Mesquita, Rodrigo Nunes da Fonseca e Tiago Roux.

Os participantes analisaram as melhorias a serem feitas no projeto de *survey* que está sendo desenvolvido, contando com o convidado especialista Alessandro Freire, do Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa (IDP) em Brasília. O objetivo da iniciativa é conhecer melhor a realidade dos jovens pesquisadores de todo o país, sendo a pesquisa dividida em sete grupos temáticos: liderança científica, fuga de cérebros, diversidade, divulgação científica e internacionalização, bolsas de produtividade, financiamento e interdisciplinaridade. Cada grupo temático conta com quatro ou cinco pesquisadores.

Ocorreram dois turnos de debates: no primeiro, os membros foram agrupados aleatoriamente para discutir cada tema. Os participantes trocaram ideias e sugeriram alterações nos questionários. O segundo turno foi organizado por grupo temático, onde foram compartilhadas as sugestões apresentadas e feita uma reflexão sobre o aprimoramento dos tópicos de cada GT.

A reunião terminou com a apresentação de um convidado, o professor Jesús Mena Chalco, doutor em ciência da computação e professor da Universidade Federal do ABC (UFABC). Chalco introduziu a Plataforma Acácia, que estrutura a genealogia acadêmica brasileira, e a Média Capes de Interações na Pós-graduação, que analisa quais áreas se cruzam no mestrado, doutorado e pós-doutorado. Ele também falou sobre a idade acadêmica, um tópico que gera muito debate entre os pesquisadores e que conta a partir da primeira publicação assinada.

### *Status de alumni para membros afiliados pós-mandato*

Em função de solicitação do grupo de representantes, a Diretoria da ABC decidiu que os membros afiliados com mandatos finalizados, após os cinco anos estabelecidos no Estatuto da ABC, passam a ser nomeados *alumni* da Academia Brasileira de Ciências. A mudança de *status* será automática ao final do período de afiliação.

Esta decisão deve-se à importância de manter cientistas destacados em contato direto com a ABC e segue o exemplo da Academia Mundial de Ciências (TWAS), que em 2007 também criou a categoria de membros afiliados e, desde 2014, passou a nomear como *alumni* os seus ex-membros afiliados. Assim, todos os grupos de afiliados de anos anteriores passam a constar como alumni no banco de dados da ABC.

## Projeto de survey sobre o perfil de jovens cientistas

O grupo de representantes eleitos dos membros afiliados para o Conselho Consultivo da ABC em 2021, Ana Chies Santos, Raquel Melo Minardi, Andreza Fabro de Bem e Marcelo Alves da Silva Mori, dedicaram sua atenção este ano para o desenvolvimento do projeto “Perfil dos pesquisadores brasileiros em início e meio de carreira”. A proposta envolve a elaboração de um questionário com o objetivo de entender o perfil dos cientistas brasileiros em início e meio de carreira, visando identificar as dificuldades e desafios enfrentados por cientistas nesta fase.

Para a elaboração da proposta, eles tiveram diversas reuniões, buscando a aprovação da ABC junto ao presidente, Luiz Davidovich, e a vice-presidente, Helena Nader; levantando apoio financeiro junto ao CNPq; articulando outras parcerias, para obtenção de dados adicionais, como é o caso do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE); estabelecendo parcerias para a divulgação da pesquisa junto à Rede Diáspora do Itamaraty e, possivelmente, à Universidade de Salisbury. O projeto está em avaliação no Comitê de Ética da plataforma Brasil e a previsão é que o resultado saia em 2022.

## Novos representantes eleitos para o Conselho Consultivo da ABC

Os representantes dos membros afiliados eleitos em 14 de dezembro para ocupar duas vagas no Conselho Consultivo da ABC foram Taissa Rodrigues Marques da Silva e Juliana Hipólito, como titulares, e Nara Lins Meira Quintão e Raoni Rajão, como suplentes. O quinto colocado na votação, Fernando Val, foi convidado a colaborar com os eleitos.

A ABC agradece a imensa colaboração do grupo cujo mandato terminou e faz votos de uma boa gestão aos novos representantes.



Taissa Marques, Juliana Hipólito, Nara Quintão, Raoni Rajão e Fernando Val.

## Mentorias da ABC

Coordenado pela afiliada Jaqueline Godoy Mesquita (2018-2022), o programa de Mentorias da ABC seguiu promovendo palestras mensais sobre aspectos variados da carreira científica, como parte de uma série proposta pelo grupo de membros afiliados eleito em 2020 e que teve continuidade em 2021. As mentorias foram realizadas de forma *on-line*, pela plataforma Zoom, toda última sexta-feira do mês. Em 2020, foram realizados três eventos e, em 2021, doze.

### 4ª Mentoria da ABC | Experiências de sucesso na interação público-privada

No dia 20 de janeiro, a mentoria teve como palestrante Alex Enrich Prast. Ele é doutor em ecologia pela UFRJ, com estágios de pós-doutorado no Instituto Max Planck, na Alemanha, e na Universidade de Linköping, na Suécia. Prast é co-fundador do laboratório Biolnovar da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e membro brasileiro do Laboratório Internacional em Mudanças Globais do Centro de Pesquisa em Biogás da Universidade de Linköping.

O BioInovar é um dos mais modernos centros de biotecnologia no país e apoia os diferentes programas ligados à área, incluindo os do Ministério da Saúde e de outras universidades federais. O trabalho cooperativo junto à Agência de Inovação UFRJ orienta o processo de obtenção de patentes de interesse para o setor produtivo, além da transferência de tecnologia.

Falando sobre o exemplo de relação público-privada que apresentou, Prast destacou que estes mecanismos podem contribuir para a redução do valor final de diversos produtos, como medicamentos. A produção de matérias-primas que subsidiem a fabricação de remédios no Brasil, por exemplo, pode reduzir a necessidade de importação ou quebra de patentes de medicamentos produzidos no exterior.

### *5ª Mentoria da ABC | Saúde mental na academia: o impacto da pandemia e estratégias para o futuro*



Gisele Manfro

Em 26 de fevereiro, o evento teve como apresentadora Gisele Gus Manfro, doutora em ciências biológicas/bioquímica pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), onde é professora associada do Departamento de Psiquiatria e coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Psiquiatria e Ciências do Comportamento. Também coordena o Programa de Transtornos de Ansiedade (Protan) do Hospital das Clínicas de Porto Alegre (HCPA) e o Programa de Transtornos de Ansiedade na Infância e Adolescência (Protaia) da UFRGS e HCPA.

A palestrante abordou as principais causas de estresse que levam à ansiedade e depressão na academia e avaliou que faltam iniciativas por parte das universidades para promover a melhoria da saúde mental do corpo discente e docente. A pesquisadora sugeriu a criação de grupos de apoio, programas de suporte para alunos de outros estados e a criação de uma linha telefônica de suporte de crise. “É ok não estar ok”, foi a frase-chave repetida por Manfro ao longo do evento.



Saiba mais sobre a 5ª  
Mentoria da ABC

### *6ª Mentoria da ABC | Financiamentos e convênios internacionais na Europa*

Realizada em 26 de março, a mentoria teve como palestrantes a economista Charlotte Grawitz, representante no Brasil da Euraxess, iniciativa da União Europeia para apoiar a mobilidade e o desenvolvimento de carreira na ciência; e a professora do Instituto de Bioquímica Médica da UFRJ Mônica Santos de Freitas, cientista-embaixadora da Fundação Alexander von Humboldt no Brasil.

Charlotte Grawitz falou sobre algumas oportunidades para pesquisadores brasileiros na Europa, como os editais do European Research Council (ERC) e a bolsa Marie Skłodowska-Curie. Mônica Santos, por sua vez, explicou sobre as bolsas da Humboldt na modalidade pós-doutorado e para pesquisador experiente, abordando as vantagens que se pode obter após a vigência destas bolsas, como a possibilidade de aplicação para recursos financeiros para a realização de outras visitas científicas na Alemanha que visem colaboração. Mônica falou também sobre os diferentes awards da Fundação Alexander von-Humboldt e sobre o convênio desta com a Capes.

## 7ª Mentoria da ABC | Oportunidades para financiamento e colaboração entre Brasil e China

Em 30 de abril, foi realizada a mentoria que recebeu a pesquisadora Xiuping Liu, da Fundação Nacional de Ciências Naturais da China (NSFC, sigla em inglês), e o professor Jinghua Cao (ANSO), diretor-executivo do Secretariado da Aliança de Organizações Científicas Internacionais (ANSO, sigla em inglês), da qual a ABC é membro-fundadora. O presidente da ABC abriu o encontro explicando sobre as parcerias que a ABC possui com a ANSO e com a Academia Chinesa de Ciências, enfatizando a importante colaboração existente entre Brasil e China. Já Jinghua Cao explicou que uma das missões da ANSO é promover e implementar iniciativas em ciência, tecnologia e inovação por meio de colaboração e parcerias internacionais, para enfrentar de forma conjunta os desafios globais relativos ao progresso e bem-estar da humanidade. Por sua vez, Xiuping Liu explicou as diversas oportunidades oferecidas pela NSFC no sentido de permitir parcerias e colaboração entre pesquisadores do Brasil e da China.

## 8ª Mentoria da ABC | Vaidades acadêmicas

Em 28 de maio, a antropóloga Rosana Pinheiro-Machado, professora do Departamento de Ciências Sociais e Políticas Públicas da Universidade de Bath, no Reino Unido, foi a palestrante convidada. Ela analisou os principais conflitos que surgem no meio acadêmico, tema que dialoga com a questão da saúde mental na academia, abordada em fevereiro.

Para a palestrante, apesar das mudanças que ocorreram na educação superior ao longo das últimas décadas, o *ethos* acadêmico não mudou. A pressão pela produtividade se mantém, mesmo diante de prazos cada vez mais curtos, e a isso se soma a uma resistência da comunidade em discutir problemas psicológicos. “A academia concentra privilégios desde sempre, por conta do modelo aristocrático, onde carreiras são construídas e destruídas após a defesa de uma tese. É uma opressão específica de deslocamento da sociedade e uma sensação de poder ilimitado de alguns professores”, explicou Rosana.

## 9ª Mentoria da ABC | Ciência aberta

Realizada em 25 de junho, a mentoria sobre *Open Science* ou Ciência Aberta, contou com os Acadêmicos Concepta Margaret McManus, da Universidade de Brasília (UnB), e João Batista Teixeira da Rocha, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), além do professor Roberto de Moraes Barros, da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp). A neurocientista Cláudia Figueiredo, professora da UFRJ que foi membro afiliado da ABC entre 2015 e 2019, participou como mediadora.

Foram discutidas vantagens e desvantagens do modelo de acesso aberto a publicações científicas. Se, por um lado, esse sistema visa o fim dos *paywalls* para leitura de artigos científicos, por outro, arrisca impor preços exorbitantes e proibitivos para que pesquisadores publiquem seus trabalhos. Os convidados debateram sobre diferentes modelos de financiamento público para acesso a publicações.

Também foi abordado o *preprint*, modelo de revisão aberta que ganhou espaço na pandemia, acelerando a produção de conhecimento, porém com menor filtro de qualidade. Rocha explicou que “erros fazem parte da ciência. O problema não é o preprint

Rosana Pinheiro-Machado



Saiba mais sobre a 8ª Mentoria da ABC



Saiba mais sobre a 9ª Mentoria da ABC

em si, mas a forma como o interpretamos”. Na mesma linha, McManus alertou que o foco nos *preprints* deixou a mídia sem parâmetros durante a pandemia. “No início, era difícil dizer qual informação sobre covid-19 era correta e merecia a devida divulgação”, avaliou.

### 10ª Mentoria da ABC | Comunicação científica

A ABC recebeu para esta mentoria, realizada em 30 de julho, os jornalistas Catarina Chagas e Herton Escobar. Ela é divulgadora científica, mestra em Ensino em Biociências e Saúde pela Fiocruz e coautora do livro “Manual de Sobrevivência para Divulgar Ciência e Saúde” (Editora Fiocruz). Ele é ex-repórter do Estadão, repórter especial do Jornal da USP e colaborador internacional da revista Science. Elisa Oswaldo-Cruz, gerente de comunicação da ABC, foi a mediadora.

Foram debatidas as qualidades necessárias de um bom comunicador, a ciência na mídia e práticas comunicativas dentro das próprias instituições de pesquisa. Quanto à abordagem para o público, Catarina Chagas avaliou que “é crucial entender com quem se fala, tendo em mente que o cientista não é o único ator discutindo esses temas”. Herton Escobar explicou as diferenças entre comunicação, divulgação e jornalismo científico, ressaltando que são áreas complementares, mas não idênticas. “Nem tudo que é cientificamente importante é notícia, e vice-versa”, resumizou.

Originalmente, o evento estava dividido em uma parte teórica e outra prática. Entretanto, as discussões se estenderam e a parte prática foi adiada. O *workshop* foi realizado em 26 de novembro como a 14ª Mentoria da ABC

### 11ª Mentoria da ABC | Escrita científica de alto impacto

Em 27 de agosto, os palestrantes da mentoria foram Simone Sarmento, coordenadora adjunta do Programa de Pós Graduação em Letras da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); Valtencir Zucolotto, coordenador do Laboratório de Nanomedicina e Nanotoxicologia do Instituto de Física de São Carlos da Universidade de São Paulo (USP) e coordenador do curso ZucoEscrita para escrita científica, tendo sido membro afiliado da ABC de 2009 a 2014; e Gilson Volpato, professor aposentado do Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista (Unesp) em Botucatu e cofundador do Instituto Gilson Volpato de Educação Científica (IGVEC). A mediação foi feita pela bioquímica Andreza Fabro de Bem, membro afiliado da ABC para o período 2016-2021.

Zucolotto e Volpato trouxeram orientações para a hora de escrever e frisaram que essa é parte integral do trabalho científico. Zucolotto apresentou um passo a passo sobre a redação de um bom artigo, analisando sua estrutura, sugerindo o que deve constar em cada tópico e como fazer a relação necessária entre eles. Valorizou bastante a capacidade de síntese, que deve ser treinada e retreinada sempre.

Volpato lembrou que qualquer estudo só se constitui em conhecimento científico quando publicado e lido. Simone Sarmento mostrou um levantamento das línguas utilizadas em artigos científicos brasileiros. O inglês prevalece em quase todas as áreas, sobretudo nas chamadas ciências duras. Ela disse que essa é uma barreira que ainda existe, mas que vem sendo superada com as ferramentas de auxílio e tradução, que estão sendo cada vez mais aprimoradas. Também foram discutidos temas como orientação de alunos na



Assista a 10ª Mentoria da ABC no YouTube



Leia a matéria sobre a 10ª Mentoria da ABC em 2021



Saiba mais sobre a 11ª Mentoria da ABC



Assista 11ª Mentoria no YouTube da ABC

escrita, pressão por quantidade de publicações, utilização de gráficos e artes e o futuro das publicações científicas.

### 12ª Mentoria da ABC | Lideranças científicas

A mentoria realizada em 24 de setembro teve como palestrantes os Acadêmicos Claudio Landim, diretor adjunto do Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (Impa), e Gregório Pacelli Bessa, professor titular da Universidade Federal do Ceará (UFC). A mediação foi da afiliada Jaqueline Godoy Mesquita.

Os pesquisadores destacaram as dificuldades de se começar na carreira científica e as principais experiências necessárias para qualificar um líder. Pacelli acredita que focar apenas na pesquisa não é recomendado. “Incorporar projetos mistos, que facilite que o pesquisador tenha ambas as experiências, pode ser uma solução”, sugeriu. Landim aconselhou os jovens pesquisadores a buscarem novas experiências e áreas de ação, mas lembrou que existem vários caminhos para crescer na carreira. “Não há uma fórmula para ser considerado um líder científico, mas a dedicação é um requisito fundamental”.



Claudio Landim e Gregório Pacelli Bessa



Acesse a matéria sobre a 12ª Mentoria da ABC

### 13ª Mentoria da ABC | O papel das sociedades científicas e a atuação dos jovens nelas

A mentoria que ocorreu em 29 de outubro convidou como apresentadores o ex-presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), Ildeu Castro Moreira; o Acadêmico Paolo Piccione, presidente da Sociedade Brasileira de Matemática; e a vice-presidente da Sociedade Brasileira de Imunologia (SBI), Karina Bortoluci. A mediação foi do membro afiado Marcelo Mori.

Foi destacado nas palestras que cientistas, sobretudo aqueles em início de carreira, devem pertencer a sociedades científicas. Ildeu Moreira lembrou da importância histórica dessas instituições, ressaltando que o capítulo de ciência e tecnologia da Constituição de 1988 foi elaborado a partir do trabalho conjunto de diversas sociedades. Bortoluci explicou que o pertencimento às sociedades é uma forma de representar a ciência que cada um faz, é coordenar esforços e lutar contra o desmonte. Deixou claro que a associação não é apenas sobre benefícios individuais, mas sobre apoiar a própria comunidade científica brasileira. Piccione lembrou que o processo de adesão entre jovens é uma via de mão dupla, requerendo esforços das sociedades em atrair esse público. No entanto, avaliou que, no momento, o elo mais fraco dessa cadeia são os jovens cientistas e que, por esse motivo, as sociedades precisam atuar mais nesse sentido, indo ao encontro dessas pessoas.



Marcelo Mori, Paolo Piccione, Ildeu Moreira e Karina Bortoluci.



Saiba mais sobre a 13ª mentoria



Assista a 13ª mentoria no YouTube da ABC

### 14ª Mentoria da ABC | *Workshop de comunicação científica*



*Leia a cobertura do evento*

Esta mentoria, realizada em 26 de novembro, foi a parte prática da 9ª Mentoria da ABC, promovida em julho, com os jornalistas Catarina Chagas e Herton Escobar. Os palestrantes recapitularam os temas apresentados no encontro anterior. Catarina Chagas relembrou dos pontos principais para ser um bom divulgador, ressaltando que o processo é uma troca entre o divulgador e seu público, de forma a substituir a ideia de “transmissão de conhecimento” pela ideia de “interação com o receptor”. Com relação ao jornalismo científico, Herton Escobar reforçou que é preciso saber o valor-notícia de um tema, e os veículos nos quais ele se encaixa. Apontou que algumas notícias não emplacam num jornal de circulação nacional, mas interessam a um jornal local, ressaltando que fatores como regionalidade e institucionalidade precisam ser levados em conta.

Em seguida, eles orientaram os participantes em duas atividades: a elaboração de um texto cuja gravação deveria ter até um minuto, resumindo suas linhas de pesquisa; e a criação de título e lide jornalístico para uma matéria sobre algum artigo que escolhessem. A mediadora foi Elisa Oswaldo-Cruz, gerente de comunicação da ABC. As atividades foram dinâmicas e coletivas, com os palestrantes analisando as respostas de alguns participantes, de modo que todos tivessem acesso aos comentários e orientações.



*Assista o workshop no YouTube da ABC*

### 15ª Mentoria da ABC | *Financiamento e oportunidades de colaboração nos EUA e Reino Unido*

Esta foi a última mentoria de 2021, realizada no dia 8 de dezembro. Foram convidados representantes das principais agências de fomento ao intercâmbio científico entre o Brasil e os dois países. Luiz Loureiro apresentou a norte-americana Fulbright, onde atua como diretor executivo; e Ryan Ahmed, gerente de bolsas internacionais da Royal Society, contou um pouco mais sobre o processo seletivo da academia britânica

Os convidados apresentaram em detalhes os programas de suas instituições voltados especificamente para brasileiros. As etapas são semelhantes e incluem a elaboração de um projeto que será revisado por pares. Posteriormente, os candidatos selecionados são submetidos a uma entrevista. Os apresentadores deixaram claro que os quesitos mais valiosos para os avaliadores são o mérito científico, a validade das hipóteses e a criatividade.



*Saiba mais sobre a 15ª Mentoria da ABC*



*Assista a 15ª Mentoria no YouTube da ABC*

## Atividades Científicas com Parceiros

### *ABC, ANM, ACFB E Unifesp: estratégias para vacinar todos e já!*

No dia 17 de março ocorreu o webinar “Estratégias para vacinar todos e já!”, organizado pela Academia Brasileira de Ciências, a Academia de Ciências Farmacêuticas do Brasil (ACFB), a Academia Nacional de Medicina (ANM) e a Universidade Federal de São Paulo (Unifesp). O evento reuniu reitores, representantes de universidades, empresários e parlamentares para debater estratégias e soluções para agilizar o processo de vacinação no país.

O evento foi mediado por Rubens Belfort, presidente da ANM e membro titular da ABC, que afirmou ser aquele evento uma demonstração da força dos brasileiros, pela união dos esforços de vários atores e setores da sociedade para buscar resposta para uma única questão: vacina já, para todos.

Contribuíram com o debate Soraya Smaili, reitora da Unifesp; Sandra Regina Goulart, reitora da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); a reitora da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Denise Pires de Carvalho; Luiza Helena Trajano, líder do grupo Mulheres do Brasil e presidente do Conselho do Magazine Luiza; o médico e deputado Hiran Gonçalves; o ex-deputado federal e estadual por São Paulo Professor Luizinho; e Luiz Davidovich, presidente da ABC.

Davidovich ressaltou a questão da ciência e inovação no país, que num momento de crise como a pandemia da covid-19, deve ter como foco principal salvar vidas, proteger a população com vacinas, máscaras, distanciamento social e bons exemplos. Mas alertou para a necessidade de se pensar em médio e longo prazo, considerando como escapar das próximas pandemias. “Temos que começar a olhar para o futuro, para que estejamos preparados para enfrentar novas cepas, novos vírus, com vacinas nacionais, com medicamentos nacionais, apoiando a pesquisa que está sendo realizada nas universidades e nas instituições de pesquisa do Brasil”, concluiu o presidente da ABC.

*O evento reuniu reitores, representantes de universidades, empresários, parlamentares e acadêmicos. Dentre eles, Luiz Davidovich, presidente da ABC, e o Membro Titular, Rubens Belfort.*



## Webinário ABC e ANM: Novas diretrizes para vacinas contra covid-19

No dia 15 de julho foi realizado o webinário “covid-19: elaboração de diretrizes para o desenvolvimento de vacinas e acompanhamento da população”, organizado em conjunto pela Academia Brasileira de Ciências, a Academia Nacional de Medicina e a Rede Vírus do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. A programação *on-line* contou com apresentações de diversos membros da ABC.



Saiba mais sobre as palestras

A médica Patricia Rocco é membro de ambas as Academias, chefe do Laboratório de Investigação Pulmonar da Universidade Federal do Rio de Janeiro, e coordenadora da Rede covid-19-Faperj, abordou as novas descobertas sobre a doença. Comentou a variabilidade na resposta imune dos pacientes, com os casos mais graves associados a uma cascata inflamatória exacerbada. As diferenças nos padrões pulmonares de pacientes graves indicaram que estratégias ventilatórias equivocadas também podem influenciar na piora do paciente. Rocco informou que fibroses pulmonares podem ocorrer em estágios anteriores ao que se pensava, podendo impactar a capacidade respiratória mesmo de pessoas que não desenvolveram a forma grave da covid-19. Coração e rins também podem ser afetados, pois o vírus pode provocar distúrbios de coagulação, causando trombose. E pode, ainda, acarretar sequelas neurológicas, mesmo após o término da infecção.

Epidemiologista, professor titular aposentado da Universidade Federal da Bahia (UFBA) e pesquisador da Fiocruz-Bahia, o Acadêmico Maurício Lima Barreto discutiu as diferentes políticas de combate à pandemia, mostrando evidências de que os países com menor mortalidade foram os que adotaram medidas rigorosas de eliminação da circulação do vírus, e não apenas a mitigação de seus efeitos.

O terceiro bloco de palestras foi coordenado pelo presidente da ABC, Luiz Davidovich, e contou com apresentações dos Acadêmicos Jorge Elias Kalil Filho, Marcelo Marcos Morales e Mauro Martins Teixeira, que é vice-presidente da ABC para a Região Minas Gerais e Centro-Oeste.

Jorge Kalil fez uma análise do início da vacinação ao redor do mundo. Ele explicou as tecnologias das diferentes vacinas existentes à época (Coronavac, Janssen, AstraZeneca,

Participantes reunidos, inclusive Luiz Davidovich,  
Jorge Kalil, Rubens Belfort, Patricia Rocco e  
Marcelo Morales.



Sputnik V, Pfizer, Moderna e Novavax) e previu que seria necessária uma terceira dose para reforço. Já Mauro Teixeira apresentou o conceito de *immunobridging* – ou ponte imunológica, que é o fator determinante de uma resposta imunológica protetora em uma vacina. Ele concordou com Kalil sobre a necessidade da terceira dose e alertou sobre os perigos de novas variantes. Por sua vez, Marcelo Morales apresentou as diretrizes do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), em especial do núcleo Rede Vírus, durante a pandemia. Ele defendeu a necessidade de uma vacina nacional, para que o país não fique à mercê de interesses estrangeiros.



Leia também a matéria da ANM

### **Documento: Diretrizes para produção de vacinas nacionais contra covid-19**

A Academia Brasileira de Ciências, a Academia Nacional de Medicina e a Rede Vírus do MCTI lançaram documento com diretrizes para o desenvolvimento de novas vacinas contra covid-19, em simpósio virtual realizado em 23 de setembro.

Na ocasião, o presidente da ANM e membro titular da ABC, Rubens Belfort Jr., declarou que foi um desafio designar um grupo de especialistas de grande capacidade e *expertise* para elaborar, em tempo reduzido, as diretrizes para o desenvolvimento de vacinas brasileiras contra o coronavírus. O presidente da ABC, Luiz Davidovich, enfatizou que essa cooperação entre as academias é extremamente importante para o avanço do país, transmitindo informações científicas para a população e para o governo. “Esse é nosso dever de casa”, ressaltou Davidovich.

A equipe responsável pela elaboração do documento foi coordenada pelo Acadêmico Mauro Martins Teixeira, da UFMG, e integrada por Esper Georges Kallás Filho (USP) e os Acadêmicos Manoel Barral Netto (Fiocruz BA), Marcello André Barcinski (UFRJ) e Patrícia Rocco (UFRJ).



Acesse as diretrizes aqui

### **Mesa-Redonda: Impacto dos cortes em CTI&E para a Amazônia**

No dia 15 de outubro a Academia Brasileira de Ciências promoveu uma mesa-redonda intitulada “Qual o impacto dos cortes em ciência, tecnologia e educação para o Brasil, em particular, para a Amazônia?”. A coordenação foi do vice-presidente da ABC para a Região Norte, Adalberto Val (Inpa), que convidou para o debate Emmanuel Tourinho (UFPA), Sanderson de Oliveira (Ufam), Camila Ribas (Inpa) e Alfredo Lopes (escritor e filósofo).

O evento foi organizado em função do último corte orçamentário promovido até então pelo governo federal, de R\$ 600 milhões que seriam destinados ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) por meio do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI).

Adalberto Luis Val, Alfredo Lopes, Camila Ribas,  
Sanderson de Oliveira e Emmanuel Tourinho.



Emmanuel Tourinho, reitor da UFPA e ex-presidente da Andifes, afirmou que há uma discrepância entre a retórica sobre a pesquisa amazônica e o que de fato é investido na região. Ele aponta que há muita gente de fora falando

sobre a Amazônia que, no entanto, desconhece os desafios socioeconômicos locais e pressupõe a inexistência de uma competência intelectual instalada na região.

Doutora em genética pela USP, Camila Ribas é pesquisadora do Inpa, onde coordenou o Programa de Pós-Graduação em Ecologia, único nível 6 da Capes na região. Ela fez um breve histórico dos PPGs amazônicos e sua importância na formação de profissionais locais. Ribas destacou que é preciso que os pesquisadores locais sejam os coordenadores dos projetos e que o material e os resultados beneficiem diretamente as instituições e cursos de graduação e pós-graduação locais.

Na mesma linha, o linguista Sanderson Oliveira, professor da Universidade Federal do Amazonas e secretário regional da SBPC, afirmou que a pesquisa universitária tem promovido mudanças sociais na região amazônica, sobretudo no interior. Ele avalia que a ciência e a tecnologia vinham se consolidando na região, com as bases universitárias no interior começando a formar mestres e doutores, mas que esse processo está ameaçado com os cortes orçamentários, pois vai haver um estrangulamento dessa expansão.

Alfredo Lopes fez uma defesa enfática da educação como instrumento de resistência e mudança. Ele avaliou que o estrangulamento de verbas desestimula futuros pesquisadores e criticou o fato de a região amazônica receber menos em investimentos da União do que recolhe de impostos. Lopes acredita que o Brasil carece de uma mudança de prioridades.

Finalizando o debate, o vice-presidente da ABC para a Região Norte, Adalberto Val, reconheceu a importância da ciência se comunicar melhor com a população local. Ele afirmou que a ciência tem dois insumos básicos: recursos humanos, ou seja, gente capacitada, e recursos financeiros para apoiar o desenvolvimento científico e tecnológico. Sem esses dois insumos, não é possível progredir.



Leia a segunda matéria da ABC sobre o debate



Leia a primeira matéria da ABC sobre o debate

## Programas

### *L'Oréal-Unesco-ABC: Programa Para Mulheres na Ciência*

Na noite de 5 de outubro, ocorreu a 16ª edição do Prêmio Para Mulheres na Ciência, uma iniciativa da L'Oréal Brasil com a Unesco e a Academia Brasileira de Ciências (ABC). Por conta da pandemia de coronavírus, esta foi a segunda cerimônia realizada *on-line*.

A premiação reconhece anualmente sete cientistas brasileiras com a concessão de bolsas-auxílio no valor de R\$ 50 mil para cada, para apoiá-las na continuidade de suas pesquisas. Os trabalhos vencedores foram escolhidos entre mais de 500 projetos inscritos de todo o Brasil, nas áreas de ciências da vida, química, física e matemática. Pela primeira vez, mulheres das cinco regiões do país foram contempladas.



*Saiba mais sobre a cerimônia*



*Lílian Silva Catenacci, Letícia Couto Garcia, Ingrid David Barcelos, Marta Giovanetti, Fernanda De Bastiani, Ana Cecília Albergaria-Barbosa e Thaíssa Sala Michelin.*

Entre as vencedoras de 2021 estava a afiliada Thaisa Sala Michelin, da Universidade Federal do Pará (UFPA). Sua pesquisa consiste em percorrer cursos de água natural para identificar as espécies de plantas aquáticas existentes e entender como as atividades humanas impactam a existência dessas plantas.

Além de Michelin, juntaram-se ao time das ciências da vida Letícia Couto Garcia (UFMS), que estuda como restaurar o bioma do Pantanal, levando em consideração sua importância ambiental e econômica; Lílian Catenacci (UFPI), que trabalha com a abordagem da saúde única: pensar a saúde humana, animal e do ambiente de forma conectada; e Marta Giovanetti (Fiocruz), que atua na vigilância de vírus como dengue, zika, chikungunya e febre amarela, com foco em entender a dinâmica de disseminação dos vírus causadores dessas doenças.

Nas áreas de ciências exatas, foram premiadas Ana Cecília Albergaria-Barbosa (UFBA), das ciências químicas, que investiga a presença de poluentes na Antártica, especialmente hidrocarbonetos policíclicos aromáticos, poluentes orgânicos persistentes e contaminantes emergentes; Ingrid Barcelos (CNPq), das ciências físicas, que pesquisa a pedra-sabão, sendo seu interesse o estudo da luz dentro de estruturas muito pequenas,

conhecimento que pode levar a novas tecnologias em computação e telecomunicação; e Fernanda De Bastiani (UFPE), da área da matemática, que dedica parte de seu tempo de pesquisa à emergência de saúde pública enfrentada pelo mundo e, em particular, pelo seu estado. Seu objetivo é ajudar na compreensão da variabilidade espacial da covid-19 em Pernambuco.

### ***Programa Aristides Pacheco Leão de Estímulo às Vocações Científicas (PAPL)***

A ABC e a Fapesp anunciaram, em 2 de dezembro, a reativação do Programa Aristides Pacheco Leão de Estímulo a Vocações Científicas (PAPL). Criado em 1994, mantido pelo CNPq e pela Capes alternadamente e interrompido em 2019 por falta de recursos, o PAPL estimula o intercâmbio científico, permitindo que alunos de iniciação científica recebam treinamento nos laboratórios de renomados pesquisadores do país. Ao longo dos anos, o programa atendeu mais de 700 alunos do país todo e contribuiu para que grande parte se mantivesse na carreira científica.

O acordo entre a ABC e a Fapesp dará nova dimensão ao PAPL por um período de cinco anos, renováveis por mais cinco. A nova versão do programa ampliou o número de bolsas e agora contempla todas as áreas do conhecimento no âmbito da ABC. O Acadêmico Luiz Eugênio Mello, diretor-científico da Fapesp, explicou que o acordo prevê que, a cada ano, 50 alunos de graduação possam estagiar durante as férias de verão em laboratórios liderados por membros titulares da Academia. O público-alvo envolve estudantes de todas as instituições de ensino e pesquisa do Brasil. A Fapesp vai oferecer um total de R\$ 5 milhões para subsidiar o transporte, a estadia e a realização do estágio, com uma taxa de bancada direcionada para o laboratório que receber o estudante.

Durante a cerimônia virtual de lançamento, o presidente da ABC, Luiz Davidovich, reforçou a necessidade de que o país forme mais pesquisadores e o potencial do PAPL em contribuir para isso. Disse que o Brasil tem entre 800 e 900 pesquisadores por milhão de habitantes, enquanto os países da OCDE têm entre 4 e 5 mil. Agradecendo aos membros de fundações de apoio à pesquisa do Brasil inteiro presentes no evento, Davidovich disse esperar que outras fundações de amparo à pesquisa (FAPs) estaduais sigam o exemplo da Fapesp e incorporem a iniciativa. O Acadêmico Ronaldo Pilli, vice-presidente da Fapesp, avaliou que parte integral do desenvolvimento de um país vem da capacidade de formar novas gerações de cientistas e afirmou que a Fapesp tem muito orgulho dessa nova colaboração, que transformará a vida de muitos jovens.



Ronaldo Aloise Pilli, Luiz Eugênio de Mello e Luiz Davidovich.

## Publicações

### *FNDCT liberado: Rumo ao Desenvolvimento Sustentável do Brasil*

Em 17 de março, foi derrubado o veto 2/2021 à Lei Complementar no 177, de 12/01/2021. Na prática, a derrubada do veto impediu o contingenciamento do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), garantindo que a totalidade dos recursos arrecadados por este fundo fosse utilizada para o financiamento de projetos públicos e privados em ciência, tecnologia e inovação.

Um dos desafios seguintes seria saber como alocar esses recursos, de modo que sejam priorizados os projetos de maior importância para o Brasil – aqueles que vão gerar desenvolvimento e ajudar na resolução de grandes problemas nacionais. Um grupo de trabalho da Academia Brasileira de Ciências elaborou, então, uma publicação que apresenta áreas prioritárias para alocação dos recursos do FNDCT, visando a ciência e a inovação tecnológica e social.

A coordenação do trabalho foi do vice-presidente da ABC para a Região Nordeste e Espírito Santo, Jailson Bittencourt de Andrade. O grupo de redação contou com os Acadêmicos Adalberto Fazzio, Adalberto Luis Val, Ado Jorio de Vasconcelos, Alicia Juliana Kowaltowski, Alvaro Toubes Prata, Antonio Gomes de Souza Filho, Edson Watanabe, Elibio Leopoldo Rech Filho, Elisa Maria da Conceição Pereira Reis, Helena Bonciani Nader, Manoel Barral Netto, Marcelo Torres Bozza, Marcia Cristina Bernardes Barbosa, Mariangela Hungria da Cunha, Nadya Araujo Guimarães, Oswaldo Luiz Alves, Paulo Arruda, Roberto Kant de Lima, Ruben George Oliven e Wanderley de Souza, além da diretora de inovação da Confederação Nacional da Indústria, Gianna Sagazzio.

### *Vacinas para o Brasil*

O Grupo de Trabalho sobre Vacinas (GT Vacinas) da Academia Brasileira de Ciências, coordenado pelo vice-presidente da ABC para a Região Minas Gerais e Centro-Oeste, Mauro Martins Teixeira, lançou em 13 de abril uma revista intitulada “Vacinas para o Brasil”.

Além do coordenador, o GT Vacinas foi composto pelos Acadêmicos Álvaro Toubes Prata, Célio Lopes Silva, Helder Nakaya, Helena B. Nader, João Batista Calixto, Jorge Elias Kalil Filho e Ricardo Gazzinelli, além do professor Luis Carlos de Souza Ferreira.

O texto aponta que um dos maiores legados da pandemia de covid-19 será a demonstração prática de capacidade da comunidade científica brasileira de lidar, de forma rápida e coordenada, com as emergências sanitárias causadas por novas infecções. Destaca também que o sucesso dessa resposta depende do desenvolvimento de novas vacinas baseadas em plataformas tecnológicas conhecidas, em centros de pesquisa multidisciplinares que disponham de infraestrutura adequada e que contem com suporte financeiro de longo prazo.

“Este é um caminho que deve ser trilhado pelo Brasil e outros países que almejam autonomia nesta área, com uma política de Estado de longo prazo para financiar a pesquisa e a inovação em saúde”, diz a publicação da ABC.



*Leia a publicação completa*



*Leia a revista aqui*

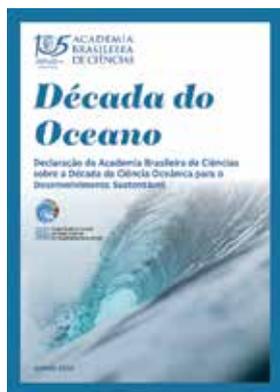
## *Década da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável*

Em junho de 2021 a ABC lançou a publicação “Década da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável”. O Acadêmico Luiz Drude de Lacerda coordenou o trabalho e integrou o grupo de redação, formado por Alexander Turra, Carlos Eduardo de Rezende, Fabio Rubio Scarano, Helenice Vital, José Henrique Muelbert, Ronaldo Adriano Christofolletti, Rosalinda Carmela Montone, Rozane Valente Marins, Segen Farid Estefen e Zelinda Margarida de A. Nery Leão, além do Acadêmico Edmo José Dias Campos e do vice-presidente da ABC para a Região Nordeste e Espírito Santo, Jailson Bittencourt de Andrade.

Ao endossar a Década da Ciência Oceânica, a ABC reconheceu as dificuldades que afetam a capacidade do Brasil em contribuir com a ciência oceânica em nível global, dados os cortes orçamentários promovidos pelo governo federal nos últimos anos, que vêm tendo consequências na promulgação dos compromissos públicos nacionais, bem como na participação de pesquisadores brasileiros em grandes projetos internacionais.

Entretanto, o Brasil possui hoje especialistas em ciências do mar reconhecidos internacionalmente. Fóruns como a Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM), a Comissão Nacional para a Década do Oceano e o recente programa “Ciência no Mar”, do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), promovem a implementação de políticas públicas marinhas onde a ciência é fundamental, como a Política Nacional de Recursos do Mar (PNRM) e a Política Marítima Nacional (PMN). Ademais, alianças internacionais de pesquisa, como a Aliança para Todo o Atlântico, atraem modestos investimentos e abrem oportunidades de alcance mundial da ciência oceânica brasileira.

A publicação ressalta que o país tem o potencial de promover mudanças para alcançar os resultados esperados frente aos desafios propostos pela iniciativa e elenca dez recomendações da ABC para a Década da Ciência Oceânica.



*Acesse aqui a revista sobre oceanos*

## *Orientação para Uso dos Recursos do CT-Infra*

A ABC lançou, no mês de julho, a publicação “Fundo de Infraestrutura: propostas para um novo tempo”. Este documento foi produto do trabalho do subgrupo Infraestrutura do Grupo de Trabalho (GT) da Academia Brasileira de Ciências sobre o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT).

O GT é coordenado pelo vice-presidente da ABC para a Região Nordeste e Espírito Santo, Jailson Bittencourt de Andrade. O subgrupo Infraestrutura é coordenado pelo Acadêmico Wanderley de Souza.

O documento destaca que é comum que se ressaltem os grandes avanços da ciência por seus resultados e impactos positivos para a sociedade. O que raramente é lembrado, no entanto, são os bastidores: para que a ciência seja possível e siga evoluindo, é preciso que a infraestrutura científica — laboratórios, equipamentos e ferramentas — a acompanhe.

Por reconhecer a importância deste aspecto ferramental da ciência, países desenvolvidos mantêm programas de apoio à infraestrutura científica. Esses projetos dão suporte à construção e manutenção da parte física, além da aquisição e conservação de equipamentos complexos.



*Leia a publicação na íntegra*

O país se prepara, agora, para uma nova etapa. Após a conclusão de um período de contingenciamento do FNDCT, é hora de retomar os investimentos em infraestrutura — é este o objetivo do Fundo Transversal de Infraestrutura (CT-Infra) do FNDCT.

### **Você sabe o que é o FNDCT? E os Fundos Setoriais?**

Para esclarecer os formuladores de políticas públicas e a sociedade em geral sobre as características do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) e dos Fundos Setoriais, sua história e sua importância para o desenvolvimento do país, a Academia Brasileira de Ciências organizou um grupo de trabalho que ficou responsável por elaborar uma publicação informativa, com linguagem clara e objetiva, foi lançada em setembro de 2021.

O grupo foi coordenado pelo vice-presidente da ABC para a região Nordeste e Espírito Santo, Jailson Bittencourt de Andrade e o grupo de redação do documento é o mesmo da publicação “FNDCT Liberado: Rumo ao Desenvolvimento Sustentável do Brasil”, citada anteriormente

Criado em 1969, o FNDCT foi idealizado como uma forma de ampliar o fomento institucional à ciência, para além dos financiamentos individuais. O documento percorre a história do Fundo, sua estrutura, fontes de arrecadação e legislação envolvida. Também é feita uma análise específica dos 15 fundos setoriais que integram o FNDCT. A publicação defende o caráter público dos recursos, cuja alocação deve ser decidida através de editais abertos e não de encomendas, e pede que os Comitês Gestores dos Fundos Setoriais mantenham essa perspectiva.



*Acesse aqui a publicação e saiba mais*

### **Anais da ABC (AABC)**

Em outubro, a revista Anais da Academia Brasileira de Ciências (AABC), publicada pela ABC desde 1929, divulgou o alcance de uma nova marca histórica referente ao seu índice de impacto (IF), o que acontece pelo segundo ano consecutivo. A marca superou os 1.280 no IF do ano anterior, alcançando 1.753 em 2021. Esse aumento de quase 37% é devido, particularmente, a fascículos especiais que foram publicados em 2018.

O Acadêmico Alexander W. A. Kellner, editor-chefe dos AABC, observa que, mesmo consciente das críticas (corretas) ao IF, do efeito “gangorra” que os índices bibliométricos proporcionam e ciente de que uma marca assim não será mantida facilmente, ainda mais devido às dificuldades orçamentárias, o feito deve ser registrado.

Os AABC são o único periódico multidisciplinar, no sentido amplo, editado no país e tem feito um enorme esforço para fazer frente às crescentes demandas que elevam os custos da revista. Ele ressaltou que o número de submissões de manuscritos tem aumentado muito e de forma contínua nos últimos anos, mas que considera fundamental que apenas trabalhos realmente destacados sejam considerados para publicação, particularmente pela natureza multidisciplinar do periódico.

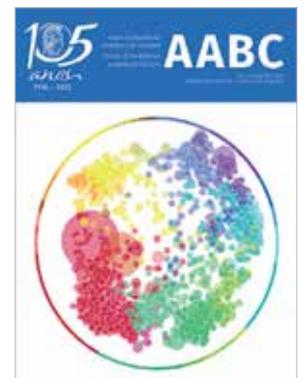
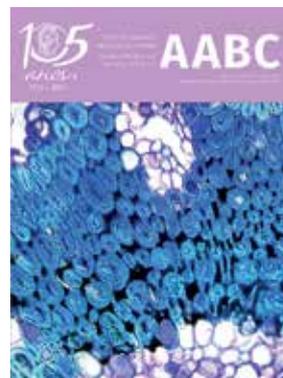
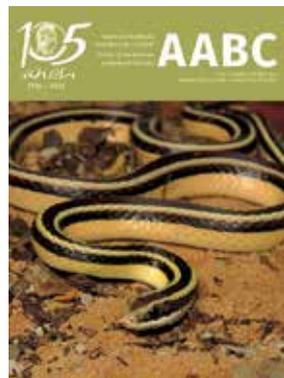
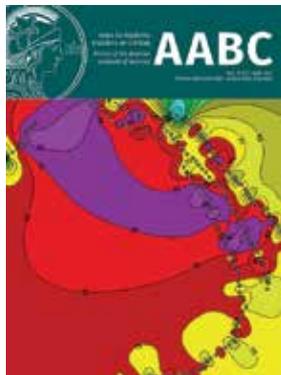
Em 2021, os AABC receberam perto de 2 mil submissões. O crescimento implicou em mudanças: além da adoção da publicação continuada e da ampliação do corpo editorial,

com aumento não apenas do número de editores de área, mas também do número de editores associados, decidiu-se por fazer alterações na estruturação das áreas para onde artigos poderão ser direcionados.

A área de *Biological Sciences* foi substituída por *Cellular and Molecular Biology, Microbiology e Ecosystems*. A área de *Agrarian Sciences* foi trocada por *Animal Science, Crop Science, Soil Science e Forestry Science*. Por último, *Earth Sciences* deu lugar a *Geosciences e Paleontology*. Naturalmente, com um aumento cada vez maior da interdisciplinaridade de projetos, nem sempre será possível contemplar a área específica de cada uma das submissões. A ampliação de 10 para 16 possibilidades para escolha dos autores certamente mitiga a situação. Essa divisão também tem por objetivo atrair trabalhos mais relevantes em áreas com grande potencial de crescimento. Outras divisões poderão ser feitas no futuro.

O editor solicita aos membros da comunidade científica, membros ou não da Academia Brasileira de Ciências, a considerarem os AABC para artigos de relevância que estejam sendo produzidos pelos seus laboratórios. Todos os trabalhos publicados nos AABC podem ser acessados – sem custo – no portal SciELO.

Capas dos Anais da ABC publicados em 2021



## ABC On-Line

### Notícias da ABC (NABC)

O setor de Comunicação da ABC envia, regularmente, há 16 anos, um boletim eletrônico semanal, tendo como editora-chefe Elisa Oswaldo-Cruz Marinho. O periódico eletrônico "Notícias da ABC" (NABC) é o principal veículo de comunicação da ABC, tanto com os Acadêmicos como com a sociedade.

Ao longo do ano de 2021, os assinantes receberam 52 edições. Em dezembro de 2020, a NABC tinha 13 mil assinantes e, em dezembro de 2021, alcançou a marca de 24.440 cadastros, ou seja, o banco de assinantes das Notícias quase dobrou.

A *newsletter* traz matérias produzidas pela equipe de comunicação da ABC ou repercutidas de outros veículos, com informações sobre as atividades da Academia, de seus membros e de instituições parceiras, nas diversas áreas da ciência. As notícias publicadas abordam, ainda, conteúdos sobre educação e políticas públicas brasileiras, na área de ciência e de educação.

Os interessados em receber a newsletter podem se cadastrar gratuitamente na home do site: [www.abc.org.br](http://www.abc.org.br).

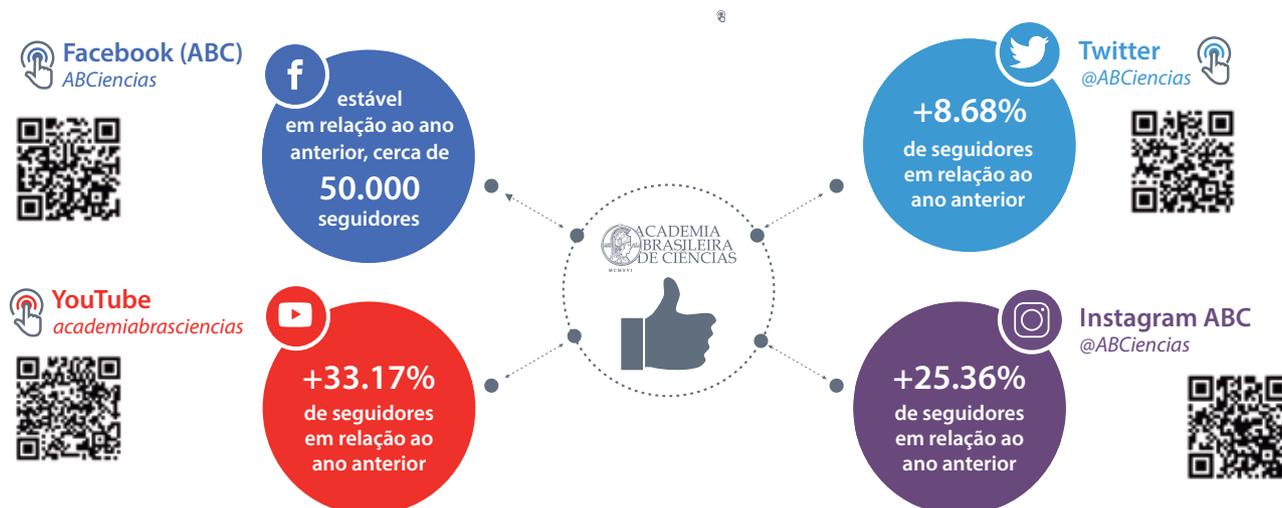


Acesse a notícia mais lida sobre a Atuação da ABC em 2021

### ABC nas Redes Sociais

O crescimento da ABC nas mídias sociais em um ano retrata a movimentação do público-alvo em direção a outras redes. O acesso ao Facebook da ABC se manteve estável, em torno dos 50 mil seguidores. Comparando no mesmo período, o Twitter da ABC teve o número de acessos aumentado em 8,68%; o Instagram, 25,36%; e o número de visualizações no YouTube da Academia cresceu 33,17%.

O grande aumento de visibilidade obtido pela ABC nas redes sociais em 2020, certamente em função do início da pandemia e da quarentena, não só foi mantido, como ainda expandido.



## Eleição de Novos Membros

Após Assembleia Geral Ordinária, realizada em 2 de dezembro, a Diretoria da ABC divulgou o resultado das eleições para membros titulares, correspondentes e afiliados. Todos os eleitos tomam posse automaticamente no dia 1º de janeiro de 2022.

Os membros titulares e correspondentes receberão seus diplomas em maio de 2022, durante a Reunião Magna da ABC. Os membros afiliados terão suas cerimônias de posse associadas à simpósios científicos em cada região, para que apresentem suas pesquisas.

### MEMBROS TITULARES

#### *Ciências Matemáticas*

Robert David Morris (IMPA)

#### *Ciências Biomédicas*

Fabício Rodrigues dos Santos (UFMG)

Thereza Christina Barja Fidalgo (UERJ)

#### *Ciências Físicas*

Débora Peres Menezes (UFSC)

Marcelo Knobel (Unicamp)

#### *Ciências da Saúde*

Ester Cerdeira Sabino (USP)

#### *Ciências Químicas*

Adriano Defini Andricopulo (USP)

Liane Marcia Rossi (USP)

#### *Ciências Agrárias*

Fatima Maria de Souza Moreira (UFLA)

#### *Ciências da Terra*

Fernando Flecha de Alkmim (UFOP)

#### *Ciências Sociais*

Claudia Lee Williams Fonseca (UFRGS)

Niéde Guidon (FUMDHAM)

#### *Ciências Biológicas*

Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos (LNCC)

*\* Este ano, excepcionalmente, não houve eleitos na categoria de Membros Titulares para a área de Ciências da Engenharia.*

### MEMBROS CORRESPONDENTES

Angela Villela Olinto (Ciências Físicas, Universidade de Chicago)

Thomas Lovejoy (Ciências Biológicas, Universidade George Mason)

## MEMBROS AFILIADOS

### ***Região Norte***

Daniel Magnabosco Marra | *Ciências da Terra*, INPA

Giovana Anceski Bataglion | *Ciências Químicas*, UFAM

Horácio Antonio Braga Fernandes de Oliveira | *Ciências da Engenharia*, UFAM

Jeremias da Silva Leão | *Ciências Matemáticas*, UFAM

Jorge Rodrigues de Sousa | *Ciências da Saúde*, UEPA

### ***Região Nordeste e Espírito Santo***

Domingos Benício Oliveira Silva Cardoso | *Ciências Biológicas*, UFBA

Elisama Vieira dos Santos | *Ciências Químicas*, UFRN

Josiane Dantas Viana Barbosa | *Ciências Biomédicas*, Senai

Pedro Pedrosa Rebouças Filho | *Ciências da Engenharia*, IFCE

Rafael Chaves Souto Araujo | *Ciências Físicas*, UFRN

### ***Região Minas Gerais e Centro Oeste***

Boniek Gontijo Vaz | *Ciências Químicas*, UFG

Matheus Pereira Porto | *Ciências da Engenharia*, UFMG

Miriam Cristina Santos Amaral | *Ciências da Engenharia*, UFMG

Taís Gratieri | *Ciências da Saúde*, UnB

Tiago Antônio de Oliveira Mendes | *Ciências da Saúde*, UFV

### ***Região Rio de Janeiro***

Carlos Eduardo Ganade | *Ciências da Terra*, CPRM

Gabriela Ribeiro Pereira | *Ciências da Engenharia*, UFRJ

Marcelo Trovó Lopes de Oliveira | *Ciências Biológicas*, UFRJ

Simon Griffiths | *Ciências Matemáticas*, PUC-Rio

Thaiane Oliveira | *Ciências Sociais*, UFF

### *Região São Paulo*

Ademir Pastor Ferreira | *Ciências Matemáticas*, Unicamp

Bruno Cogliati | *Ciências Agrárias*, USP

Diego Stéfani Teodoro Martinez | *Ciências Químicas*, CNPEM

Luiz Osório Silveira Leiria | *Ciências Biomédicas*, USP

Taícia Pacheco Fill | *Ciências Químicas*, Unicamp

### *Região Sul*

Amurabi Pereira de Oliveira | *Ciências Sociais*, UFSC

José Rafael Bordin | *Ciências Físicas*, UFPel

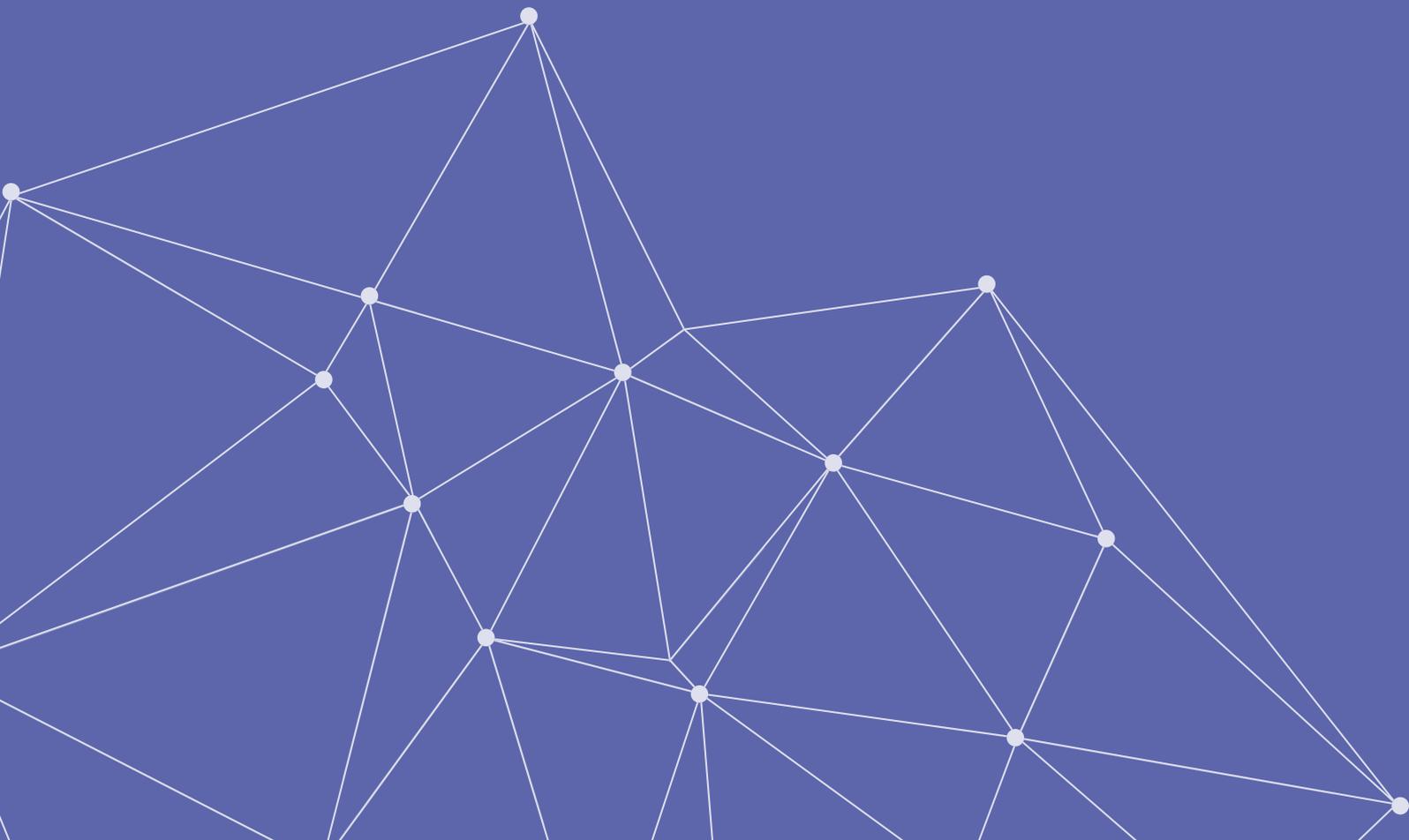
Markus Berger Oliveira | *Ciências Biomédicas*, HCPA

Tiago Elias Allievi Frizon | *Ciências Químicas*, UFSC

Vinicius Farias Campos | *Ciências Biológicas*, UFPel

# ATUAÇÃO INTERNACIONAL





# ATUAÇÃO INTERNACIONAL

## ABC em Organismos Internacionais

### *Academia Mundial de Ciências (TWAS)*



Fundada em 1983 pelo físico paquistanês Abdus Salam, ganhador do Prêmio Nobel, a Academia Mundial de Ciências é uma organização internacional sediada na cidade de Trieste, na Itália. Seu nome original era *Third World Academy of Sciences* (TWAS) até 2004, quando mudou para *Academy of Sciences for the Developing World*. Desde 2012, seu nome passou a ser *The World Academy of Sciences for the advancement of science in developing countries*. A sigla original, TWAS, sempre foi mantida. Seu objetivo é promover o avanço da ciência e da engenharia para a prosperidade sustentável no mundo em desenvolvimento.

of Sciences for the Developing World. Desde 2012, seu nome passou a ser *The World Academy of Sciences for the advancement of science in developing countries*. A sigla original, TWAS, sempre foi mantida. Seu objetivo é promover o avanço da ciência e da engenharia para a prosperidade sustentável no mundo em desenvolvimento.

A TWAS conta com cinco subdivisões, as chamadas Parcerias Regionais: África, Região Árabe, Ásia Central e Sul, Leste e Sudeste Asiático, e América Latina e Caribe – esta última intitulada TWAS-LACREP, cujo escritório é abrigado pela ABC e coordenado pelo Acadêmico Virgílio Almeida.

Até o final de 2022, o presidente da ABC, Luiz Davidovich, cumprirá mandato como secretário-geral da TWAS, eleito em 2018 e empossado em 2019.

### *Diplomacia científica: innscid SP + TWAS 2021*

O evento InnSciD SP + TWAS 2021 ocorreu entre os dias 4 e 13 de agosto. A conferência é uma iniciativa da Academia Mundial de Ciências (TWAS, na sigla em inglês) e do TWAS-LACREP (*Latin America and the Caribbean Regional Partner*, braço da TWAS voltado para países da América Latina e do Caribe), em parceria com a ABC e a Escola de Diplomacia de Inovação e Ciência de São Paulo, da Universidade de São Paulo (USP).

O evento abordou diversos temas relacionados à diplomacia na ciência. Alguns dos tópicos discutidos foram a fuga de cérebros, políticas científicas internacionais, cooperação institucional e parcerias durante a pandemia.

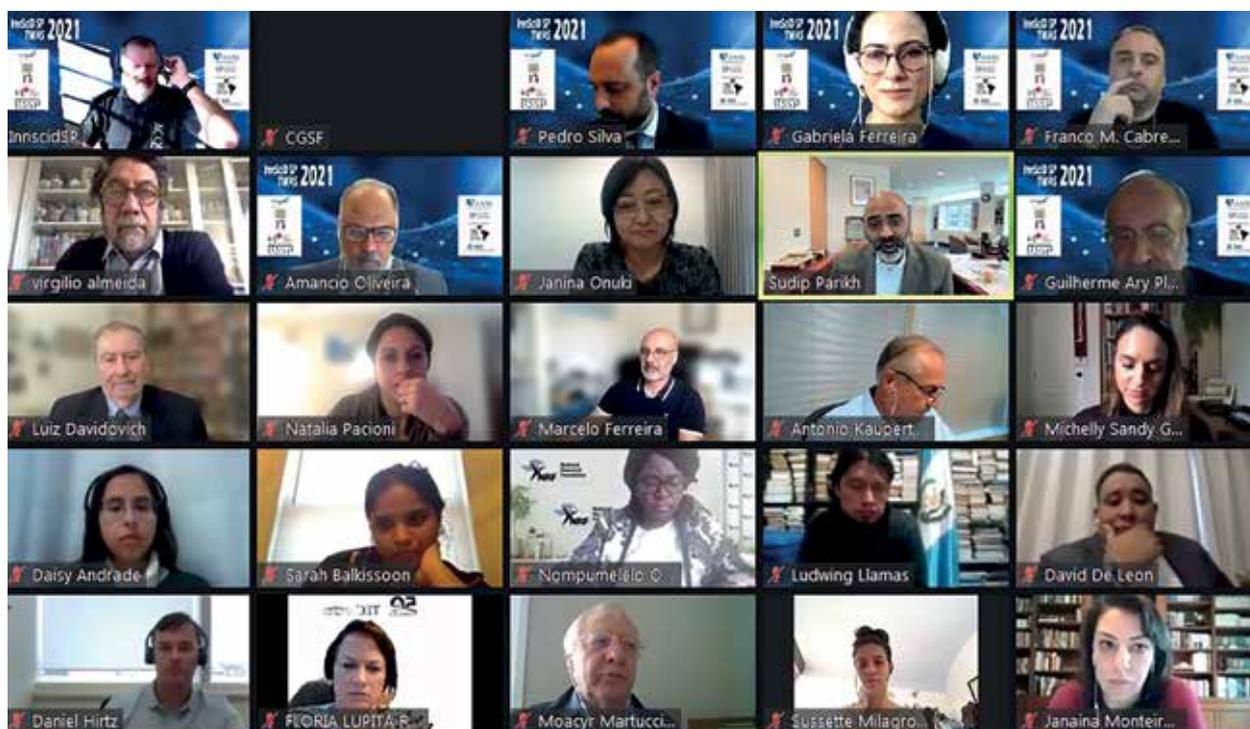
Na abertura, o coordenador do TWAS-LACREP e diretor da ABC, Virgílio Almeida, afirmou que os objetivos gerais do evento envolvem discutir respostas para esses problemas,

debater a colaboração entre os países e os desafios enfrentados na região. Ele ressaltou a importância de os jovens cientistas se envolverem na cooperação internacional. Luiz Davidovich, que é também secretário-geral da TWAS, destacou a necessidade de uma governança global diante da pandemia e das urgências evidenciadas por ela, como segurança alimentar e mudanças climáticas. “A lista de prioridades está crescendo”, avaliou.

Em debate sobre diplomacia científica, conceituada como a atuação conjunta da comunidade internacional para a produção de conhecimento, Davidovich ressaltou o quanto as relações internacionais moldam o desenvolvimento de pesquisa e inovação e destacou que a ciência se desenvolve sobre valores universais, que podem servir para aproximar diferentes culturas. “Os principais desafios da humanidade atualmente dependem de respostas científicas e internacionais”, afirmou.

Outros membros titulares da ABC participaram durante os oito dias de evento, como a socióloga Elisa Reis (UFRJ), a presidente da Fiocruz Nísia Trindade e o médico Mauro Teixeira (UFMG), vice-presidente da ABC para a Região Minas Gerais e Centro-Oeste. Este último destacou a importância da cooperação internacional na produção de novas drogas. Segundo ele, o estabelecimento de redes internacionais é crucial para acelerar o desenvolvimento científico e, para tanto, é necessário investimento contínuo, sobretudo em países emergentes.

*Alguns dos participantes do InnSciD + TWAS 2021, entre eles os Acadêmicos Virgílio Almeida e Luiz Davidovich.*



## TWAS elege sete brasileiros/as dentre 58 novos membros

Em 1º de novembro, foi realizada a Assembleia Geral da TWAS, como parte da 15ª Conferência Geral da organização, que ocorreu de modo virtual entre os dias 1º e 4 de novembro.

Foram nomeados 58 novos membros, elevando o número total de membros da TWAS para 1.343. Este ano, o destaque ficou por conta das mulheres, que são 20 dos novos membros, representando 34% da nova turma.

Para integrar a TWAS, o candidato precisa ser membro da academia de ciências do seu país. Assim, foram eleitos sete brasileiros, todos membros titulares da Academia Brasileira de Ciências, dos quais cinco são mulheres. São eles/as:

- Adalberto Luis Val | área de biologia
- Ado Jorio de Vasconcelos | área de ciências físicas
- Márcia Walquíria de Carvalho Dezotti | área de ciências da engenharia
- Mariangela Hungria | área de ciências médicas e da saúde
- Marília Oliveira Fonseca Goulart | área de ciências químicas
- Nísia Trindade Lima | área de ciências sociais e econômicas
- Santuza Teixeira | área de ciências de biologia molecular

Cabe ressaltar que pela primeira vez foram selecionados pesquisadores da Geórgia, Sérvia e Nova Zelândia. A República da Gâmbia teve o seu primeiro representante eleito em mais de 15 anos

Novos membros brasileiros da TWAS: Adalberto Luis Val, Ado Jório de Vasconcelos, Márcia Walquíria Dezotti, Mariangela Hungria, Marília Oliveira Goulart, Nísia Trindade Lima e Santuza Teixeira.



## Acadêmica é selecionada para Comitê Executivo da TYAN

A matemática Jaqueline Godoy Mesquita, membro afiliada da ABC para o período de 2018-2022, foi nomeada como integrante do próximo Comitê Executivo da TWAS Young Affiliates Network (TYAN), o programa de jovens cientistas da Academia Mundial de Ciências. No Comitê, Jaqueline é a única brasileira e uma das quatro representantes do TWAS-LACREP, braço da TWAS para América Latina e o Caribe.

NEW TYAN EXECUTIVE COMMITTEE		
Franco Cabrero (Chemistry)	LACREP	Franco Cabrero (Chemistry)
Patricia Zancan (Medical Sciences)		Jaqueline Mesquita (Mathematics)
Jallia Ben Salah-Abbes (Biol. Systems & Organisms)	AREP	Roula Abdel-Massih (Str., Cell & Mol. Biology)
Bolanle Ojokoh (Engineering Science)	SAREP	Murad Al Damen (Chemistry)
Collett Dandara (Medical Sciences)		Bolanle Ojokoh (Engineering Science)
Yusuf Baran (Medical Sciences)	CASAREP	Rosemary Tonjock (Agricultural Science)
Sok Ching Cheong (Medical Sciences)	SAPREP	Tarina Rabia Choudhury (Chemistry)
Yin Li (Biol. Systems & Organisms)		Thomas Edison Dela Cruz (Biol. Systems & Organisms)

O programa *Young Affiliates* funciona de forma similar ao programa de membros afiliados da ABC. A eleição é realizada uma vez por ano, quando são escolhidos cinco jovens cientistas de cada parceria regional, totalizando 50 por ano. Mesquita é *Young Affiliate* da TWAS para o período de 2018-2022, na área de ciências matemáticas, representando a região da América Latina e o Caribe.



Jaqueline Godoy Mesquita

### *ABC e Academia Jovem Argentina: comunicação pública da ciência*

A Academia Jovem da Argentina (AJA), em conjunto com a Academia Brasileira de Ciências (ABC), o TWAS-LACREP (braço da Academia Mundial de Ciências para a América Latina e o Caribe) e a TYAN, organizou o *workshop* “Desafios e realidades da comunicação pública da ciência na América Latina e no Caribe”, realizado nas quatro sextas-feiras de setembro.

No dia 3 de setembro, o tema foi “O que é (e o que gostaríamos que fosse) a comunicação pública da ciência: desafios, obstáculos e realidades”. O evento teve entre os palestrantes a brasileira Luisa Massarani (Fiocruz). Em 10 de setembro, ocorreu o segundo encontro da série, com o tema “Direito à ciência: porque é importante comunicar ciência na América Latina e Caribe”. Dentre os palestrantes esteve o sociólogo Yurij Castelfranchi, da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Em 17 de setembro, foi realizada a terceira sessão do *workshop*, com o tema “Antes e depois da covid-19: experiências, aprendizados e ressignificações da ciência na pandemia”. O último encontro foi realizado no dia 24 de setembro e teve como tema “Ciência por lentes violeta: contar o saber por uma perspectiva de gênero”.



Assista o evento no YouTube da Academia Jovem Argentina



1 - Palestrantes e parte da audiência do primeiro encontro do *workshop* “Desafios e realidades da comunicação pública da ciência na América Latina e no Caribe”

2 - Participantes do segundo *workshop* da série “Desafios e realidades da comunicação pública da ciência na América Latina e no Caribe”



3 - O moderador Pablo Esteban e as palestrantes Soledad Gori e Aleida Rueda no terceiro *workshop* da série “Desafios e realidades da comunicação pública da ciência na América Latina e no Caribe”

4 - As participantes do quarto *workshop* “Desafios e realidades da comunicação pública da ciência na América Latina e no Caribe”

## Parceria Interacademias (IAP)



A IAP é uma rede global de academias de ciências, engenharia e medicina, que trabalham juntas para oferecer aconselhamento independente e de excelência em temas de ciência, tecnologia e saúde. A organização tem três braços principais: *IAP-Health* e *IAP-Policy*, e está estruturada em quatro redes regionais, que compreendem as Academias de Ciências da África (Nasac), Ásia (Aassa), Américas (Ianas) e Europa (Easac).

Atualmente, a ABC integra os comitês executivos da *IAP-Policy* e da *IAP-Health*, que trabalharam virtualmente ao longo de 2021. Os membros do Comitê Executivo da *IAP-Policy* se reuniram em março, junho, setembro e novembro, sendo a ABC representada por seu presidente, Luiz Davidovich. O Comitê Executivo da *IAP-Health*, por sua vez, se encontrou em abril e julho, e contou com a participação de Helena B. Nader, vice-presidente da ABC. Luiz Davidovich e Helena Nader participaram, também, do encontro do Comitê de Direção da IAP com copresidentes das redes regionais, em maio, e da Reunião Anual Conjunta da IAP, em outubro.

Adicionalmente, destaca-se a participação do Acadêmico Hernan Chaimovich no Comitê de Indicações e Eleições da IAP. Indicado pela ABC e referendado por Ianas, Chaimovich está envolvido nas discussões relacionadas à organização das eleições para o Comitê Executivo da IAP e para outros comitês da organização, que acontecerão em 2022. Uma reunião de trabalho do grupo foi realizada em dezembro de 2021.

## Grupo de especialistas em covid-19 lança comunicados

O Grupo de Especialistas em covid-19 da IAP foi formado em 2020, com cientistas do mundo inteiro, para tratar de questões relacionadas à pandemia em diferentes áreas. Os Acadêmicos Maurício Lima Barreto, Elisa Reis e Amílcar Tanuri compõem a iniciativa, e o brasileiro Paulo Buss, ex-presidente da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), faz parte do Painel Consultivo.

Em 2021, o Grupo emitiu comunicados oficiais em março e maio. O primeiro (1), em parceria com a Academia Jovem Global (GYA, sigla em inglês), alerta para o risco de uma geração perdida de pesquisadores devido às restrições da pandemia. O documento levanta possíveis soluções para mitigar esse problema e reflete sobre algumas oportunidades criadas pela expansão do uso da tecnologia na educação.

O segundo documento (2) trata da necessidade de fortalecimento da pesquisa em covid-19, chamando atenção para o uso generalizado de métodos e medicamentos sem eficácia durante a pandemia. A nota urge que a comunidade científica aprenda também com os erros cometidos no período. Dentre as recomendações estão a reforma do sistema atual de publicações e o fortalecimento da revisão por pares. O texto também defende uma ciência mais colaborativa ao redor do mundo e alerta para os riscos de artigos publicados de forma prematura.



*Reducing the impact of covid-19 on inequalities in higher education: A call for action to the international community*



*Strengthening research on covid-19 during the pandemic*

## *Contribuição para Recomendação da Unesco sobre Ciência Aberta*

Na 40ª Conferência Geral da Unesco, em novembro de 2019, ficou definido que a organização lideraria uma ampla consulta internacional sobre ciência aberta para desenvolver normas e padrões acordados globalmente na forma de uma Recomendação da Unesco sobre o tema. A IAP foi convidada a contribuir nesse processo e, para isso, formou um grupo de trabalho com dez especialistas indicados por suas academias-membro. A ABC foi representada pela Acadêmica Claudia M. Bauzer Medeiros, que foi convidada a atuar como coordenadora deste comitê. O principal objetivo do grupo foi apresentar a perspectiva da IAP sobre ciência aberta, encaminhada à Unesco e compartilhada com a comunidade científica internacional em junho de 2020.

Ao longo de 2021, a redação da Recomendação da Unesco foi sendo aprimorada em diversas atividades preliminares à aprovação do documento. Na qualidade de coordenadora do grupo de trabalho, a Acadêmica Claudia M. Bauzer Medeiros representou a IAP em algumas dessas ocasiões, como observadora na reunião do comitê especial intergovernamental da Unesco, em maio, e em workshop sobre o processo de implementação da ciência aberta, em setembro.

A Recomendação da Unesco sobre Ciência Aberta foi oficialmente adotada na 41ª Conferência Geral da Unesco, em novembro de 2021.



*IAP input into the Unesco Open Science Recommendation*



*Recomendação da Unesco sobre Ciência Aberta*

## *Declaração lançada no Dia Mundial dos Oceanos*

A Parceria InterAcademias lançou uma Declaração sobre a Proteção de Ambientes Marinhos, referendada pela Academia Brasileira de Ciências e pela maioria das mais de 140 academias nacionais que integram a iniciativa. A ocasião do lançamento foi o dia 8 de junho, declarado pela Organização das Nações Unidas como o Dia Mundial dos Oceanos.

O Acadêmico Luiz Drude de Lacerda integrou o Grupo de Trabalho da IAP responsável pela redação do documento. Ele coordena o Grupo de Trabalho da ABC sobre Oceanos e ressaltou que o oceano enfrenta um momento crítico, no limiar de uma alteração com impactos irreversíveis sobre seu funcionamento, o que vai afetar o bem-estar de mais de 70% da humanidade.

Drude destacou o papel fundamental que as academias de ciências desempenharam no processo e afirmou que a participação da ABC neste grupo da IAP coloca a Academia na linha de frente da ciência oceânica mundial, levando a visão do que é feito no Brasil. “O oceano é global, é impossível avançar nessa área da ciência sem a necessária interdisciplinaridade e cooperação internacional”, apontou.



*IAP Statement on Protection of Marine Environments*

## *Grupo de Trabalho sobre Biossegurança endossa Diretrizes de Tianjin*

Lançado inicialmente em 2003, o Grupo de Trabalho da IAP sobre Biossegurança, após longo período atuando apenas de maneira pontual, foi reconstituído em 2020 tendo como objetivos principais promover práticas de pesquisa responsáveis e éticas nas biociências e áreas afins, e engajar-se com organizações e convenções internacionais para contribuir com discussões sobre recomendações e diretrizes internacionais. A ABC é representada no grupo pelo Acadêmico Arnaldo Lopes Colombo.



Acesse as Diretrizes de  
Biossegurança de Tianjin

Em 2021, a iniciativa endossou as Diretrizes de Biossegurança de Tianjin sobre Códigos de Conduta para Cientistas, que estabelecem princípios e padrões de conduta internacionais para a pesquisa biológica. O projeto foi conduzido pelas Universidades de Tianjin e Johns Hopkins, com o apoio da IAP e dos Ministérios de Relações Exteriores dos Estados Unidos e da China. O documento foi idealizado para ser adaptado aos diferentes contextos da ciência mundial, devendo ser usado para desenvolver, aprimorar ou suplantiar códigos de conduta já existentes à nível nacional ou institucional. A IAP estimula que suas academias-membro trabalhem para que as Diretrizes de Tianjin sejam difundidas e implementadas na prática científica.

### *Declaração artigo científico sobre medicina regenerativa*

A Parceria InterAcademias lançou uma declaração (julho) e um artigo científico (agosto) sobre medicina regenerativa, fruto de um painel internacional sobre o assunto. A ABC foi representada pelo Acadêmico Antonio Carlos Campos de Carvalho no grupo responsável pela redação do documento.

A medicina regenerativa, incluindo o uso de terapias celulares e gênicas, tem grande potencial para regeneração e reparo de tecidos. O ritmo de avanço dessa ciência interdisciplinar é empolgante e as oportunidades médicas de abordar as causas das doenças, em vez dos sintomas, podem ser transformadoras.

O foco da declaração da IAP está nas necessidades médicas não atendidas: a terapia com células-tronco está bem estabelecida apenas em um número limitado de indicações clínicas, embora haja pesquisa e desenvolvimento ativos em muitas outras. Além disso, em muitos países existem dois problemas principais: em primeiro lugar, clínicas privadas sem escrúpulos oferecem terapias não regulamentadas que prometem muito, mas usam produtos mal caracterizados e com questões de segurança não resolvidas. Em segundo lugar, ocorre aprovação prematura das autoridades reguladoras e a comercialização com justificativas científicas e evidências clínicas insuficientes.



O Acadêmico Antonio Carlos Campos de Carvalho

### *A ciência e a redução a zero da emissão de gases de efeito estufa*

Contando com a participação do Acadêmico Roberto Schaeffer no grupo de trabalho, a IAP lançou, em setembro, um comunicado sobre o papel da ciência na redução a zero das emissões de gases de efeito estufa. O documento alerta para que os países reconheçam os riscos e as transformações que as mudanças climáticas representam, criando planos de ação detalhados para zerarem suas emissões de gases estufa até 2050.

A IAP cobra uma colaboração internacional mais efetiva entre governos e a comunidade científica, acelerando a redução das emissões através de investimento em tecnologias sustentáveis e oferecendo suporte para que países em desenvolvimento consigam acompanhar o processo. A entidade recomenda que subsídios para práticas poluidoras sejam transferidos para tecnologias neutras em carbono.



A Net Zero Climate-Resilient Future: Science,  
technology and the solutions for change

## Relatório sobre a participação de mulheres em organizações científicas

Em parceria com o Conselho Internacional de Ciência (ISC), a IAP publicou os resultados de um levantamento feito pela GenderInSITE (*Gender in Science, Innovation, Technology and Engineering*) sobre a participação feminina nas organizações que compõem as duas instituições. Como membro de ambas, a ABC foi uma das avaliadas e a Acadêmica Helena B. Nader fez parte do comitê responsável por revisar a publicação.

Os resultados mostram que a média da participação feminina nas academias nacionais de ciência cresceu de 13% em 2015 para 16% em 2020. Os números também evidenciam a maior presença de mulheres nas academias jovens, onde elas representam, em média, 42% dos integrantes. Quando analisadas as diferentes áreas da ciência, o cenário se mostra menos equilibrado nas engenharias (10% de participação feminina) e ciências matemáticas (8%), do que nas ciências biológicas (28%) e sociais (27%). O relatório traz também recomendações sobre como as organizações científicas podem abordar a desigualdade de gênero.



*Gender Equality in Science: Inclusion and Participation of Women in Global Science Organizations.*

## Mudanças climáticas e perda de biodiversidade

A Parceria InterAcademias publicou, em 11 de outubro, a declaração “Mudanças climáticas e biodiversidade: integração e opções para políticas públicas”, que aborda dois grandes desafios da atualidade. O documento reforça a necessidade de medidas que tratem de ambas as questões de forma conjunta, dialogando com as conferências das Nações Unidas sobre biodiversidade (COP15) e mudanças climáticas (COP26), realizadas no final de 2021.

A Acadêmica Mercedes Bustamante representou a ABC na elaboração do documento. Ela relatou que a declaração conjunta das Academias destaca as fortes interdependências entre as ações para combater a mudança climática e o declínio da biodiversidade. “A ciência tem um papel central na articulação de políticas que promovam essa sinergia e reduzam os riscos contidos nesses desafios”, ressaltou.



*IAP Statement on Climate Change and Biodiversity: Interlinkages and policy options*

*A Acadêmica Mercedes Bustamante.*

## IAP e lanas promovem webinar sobre práticas acadêmicas predatórias



Lançado no segundo semestre de 2020, o projeto da IAP “Combatendo Conferências e Revistas Acadêmicas Predatórias” busca avaliar práticas acadêmicas predatórias em todo o mundo e fazer recomendações de alcance global. Liderado por um grupo de trabalho independente, a iniciativa realizou, em 2021, uma pesquisa

*Webinário da IAP sobre práticas acadêmicas predatórias.*

internacional para medir a extensão e o impacto de periódicos e conferências predatórias em diferentes regiões, disciplinas e estágios de carreira.

Entre novembro e dezembro de 2021, a IAP promoveu webinários regionais sobre o assunto. Os encontros objetivaram ensinar pesquisadores a reconhecer e evitar revistas e conferências de baixo rigor científico, focadas exclusivamente na obtenção de receita através de taxas de publicação e adesão. A edição voltada para as Américas, organizada em parceria com a IANAS, foi realizada no dia 3 de dezembro e permitiu que cientistas da região debatessem e compartilhassem experiências com os membros do grupo de trabalho da IAP para o combate dessas práticas. O projeto “Combatendo Conferências e Revistas Acadêmicas Predatórias” publicará seus resultados em relatório a ser lançado em 2022.

### **Rede Interamericana de Academias de Ciências (IANAS)**



A Rede InterAmericana de Academias de Ciências (lanas), que reúne 23 Academias de Ciências das Américas, tem sido uma organização bastante atuante no cenário regional. Sua proposta é contribuir para a construção de ambientes de discussão e formulação de políticas públicas que tenham ciência e tecnologia como ferramentas fundamentais para o desenvolvimento sustentável e a prosperidade das sociedades da região. A organização possui quatro programas temáticos permanentes (Águas, Educação Científica, Energia e Mulheres na Ciência), além de grupos de trabalho temporários que abordam questões relevantes.

Atualmente, a Acadêmica Helena B. Nader ocupa a posição de copresidente da lanas ao lado de Jeremy McNeil, membro correspondente da ABC e presidente da Royal Society do Canadá. A ABC integra, portanto, o Comitê Executivo da rede, que se reuniu virtualmente em abril e outubro de 2021 para debater projetos atuais e futuros da lanas.

### **Programa de Águas**



*Libro Calidad del Agua*

Em janeiro de 2021, o Programa de Águas da lanas, a Academia Nacional de Ciências do Peru (ANC) e o Conselho Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação do Peru (Concytec) promoveram o evento virtual “Qualidade da Água: saúde humana e dos ecossistemas”. Na ocasião, o Acadêmico José Galizia Tundisi, representante nacional do Brasil no Programa de Águas, realizou uma conferência sobre os múltiplos desafios ligados ao tema, apresentando também a Cátedra Unesco de Águas Urbanas, baseada em São Carlos (SP). A atividade deu origem a uma publicação (1), lançada em março e disponível apenas em espanhol, que reúne artigos dos conferencistas sobre suas apresentações.

Ainda no mesmo tema, no mês de junho, lanas disponibilizou uma sinopse do livro “Qualidade da Água nas Américas: riscos e oportunidades” (2), publicado em 2019 e que aborda problemas específicos relacionados à qualidade da água em 21 países da região, propondo sugestões para uma melhor gestão dos recursos hídricos. Ao contrário da versão anterior, que analisa o tema por país, o novo volume, lançado em inglês e espanhol, enfoca os problemas de qualidade da água tendo como base uma abordagem hemisférica.

Por fim, em 8 de novembro, o Programa de Águas realizou sua reunião anual, sendo a ABC representada pelo membro titular José Galizia Tundisi. A Acadêmica Helena B. Nader, vice-presidente da ABC e copresidente da IANAS, também acompanhou as discussões. A primeira metade do encontro foi dedicada à realização de um balanço do ano de 2021 e à projeção do orçamento para 2022.

Na sequência, destacou-se o esforço de publicação, por representantes nacionais em parceria com o Programa de Águas, de notas técnicas em periódicos com revisão por pares. Neste primeiro ano, quatro artigos foram publicados, um deles por José G. Tundisi no *Brazilian Biology Journal* – o Acadêmico abordou as reservas hídricas urbanas e sua relação com as mudanças globais. Ao final, os integrantes do Programa de Águas debateram potenciais atividades futuras, como uma nova publicação do grupo sobre águas subterrâneas nas Américas.



Os participantes da Reunião Anual do Programa de Águas da IANAS, com participação do Acadêmico José Tundisi.



Calidad del Agua em las Americas: Una Sinopsis

### Programa de Educação Científica

A Rede InterAmericana de Academias de Ciências lançou, em dezembro, a publicação “Catalizando Educação STEM e Compromisso Público por meio do Programa de Educação Científica da IANAS”. O lançamento faz parte da reativação do Programa de Educação Científica da organização, com foco em ciência, tecnologia, engenharia e matemática (STEM, na sigla em inglês).

Disponível em inglês e espanhol, a publicação traz recomendações para estimular mais jovens a seguirem a carreira científica, identificando as principais barreiras existentes nesse percurso. São abordadas questões como a ciência em países em desenvolvimento e dificuldades adicionais por fatores como raça/cor, gênero e classe social. O documento discute também formas de engajar a comunidade escolar, acadêmica e a sociedade civil nesse debate, elaborando formas de estreitar os laços entre cientistas e a população.

O painel responsável pela publicação foi composto por especialistas de todas as Américas. O Brasil esteve representado pela Acadêmica Débora Foguel e pela coordenadora da Feira Brasileira de Ciências e Engenharia (Febrace), Roseli de Deus Lopes.



Catalyzing STEM Education and Public Engagement through the IANAS Science Education Program



Fomentando la educación STEM y el compromiso público a través del Programa de Educación em Ciencias de IANAS

## Programa de Mulheres na Ciência

Em agosto, o Programa de Mulheres na Ciência da IANAS anunciou Joanna Lado, uruguaia doutora em ciência do alimento, como ganhadora do Prêmio Anneke Levelt-Sengers 2021, que visa reconhecer o esforço e o talento de jovens cientistas de países em estágio menos avançado de desenvolvimento científico. O Brasil, que não pode ter pesquisadoras candidatas, foi representado pela Acadêmica Marcia Barbosa no comitê científico da premiação.

Já no mês de setembro, a ABC comunicou formalmente à IANAS uma troca em sua representação nacional no Programa de Mulheres na Ciência. Após um longo período de serviços prestados ao grupo, Marcia Barbosa solicitou sua substituição e a posição passou a ser ocupada pela Acadêmica Márcia Pinheiro Margis. Visando uma transição suave, a ABC solicitou que ambas participassem da reunião anual do Programa Mulheres na Ciência, realizada no mês de novembro.

Na ocasião, além de uma análise das atividades desenvolvidas a nível nacional pelas Academias-membro da rede, as integrantes do Programa debateram as novas iniciativas do grupo, com destaque para um novo prêmio para que jovens mulheres cientistas possam aumentar sua visibilidade e uma publicação sobre mulheres com formação em ciência que se tornaram conhecidas em outras áreas de atuação.

## Programa de Mudanças Climáticas e Saúde



Capa da prévia do relatório da IANAS sobre mudanças climáticas e saúde nas Américas.

O Programa de Mudanças Climáticas e Saúde da IANAS é uma iniciativa inter-regional que busca trazer soluções de adaptação e mitigação dos efeitos das mudanças climáticas na saúde humana. Neste projeto, cada rede regional da IANAS formou um grupo de especialistas e, assim, a IANAS ficou responsável por preparar o conteúdo referente às Américas. O Acadêmico Paulo Saldiva é o representante da ABC na iniciativa.

O relatório da IANAS será lançado oficialmente em 2022, mas uma prévia foi disponibilizada em novembro de 2021 e traz análises dos principais problemas de saúde que são agravados pelas mudanças climáticas no continente. No documento são explorados estudos de caso que contextualizam desafios e soluções para diferentes localidades. A prévia destaca também a necessidade de colaboração entre os sistemas de saúde dos países americanos e o papel crucial que o combate às desigualdades cumpre na luta contra o aquecimento global.



Report overview: Taking action against climate change will benefit health & improve health equity in the Americas

## *Programa de Energia*

Após certo período de inatividade, o Programa de Energia da IANAS retomou suas iniciativas, tendo a ABC indicado o Acadêmico Edson Watanabe como seu representante nacional. Em reunião realizada no início de dezembro, o grupo abordou potenciais atividades futuras e analisou o andamento do projeto “Repensando as Cidades: o papel das cidades no cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável”, inicialmente conduzido pela representação nacional da Jamaica e agora incorporado ao Programa de Energia da IANAS.

Esta iniciativa busca analisar tendências globais em temas relevantes para a sociedade global, como o processo de inovação tecnológica, o gerenciamento de energia e recursos, a relação ambiente-transporte-indústria e o futuro do trabalho e da educação, entre outros. No momento, o Programa de Energia da IANAS considera a elaboração de uma publicação como um dos produtos do projeto “Repensando as Cidades”.

## *Conselho Internacional de Ciência (ISC)*

O Conselho Internacional de Ciência (ISC) é resultado da união do Conselho Internacional para a Ciência (ICSU) com o Conselho Internacional de Ciências Sociais (ISSC), fusão realizada em 2018. Trata-se de uma organização não governamental que reúne mais de 200 associações científicas de todo o mundo, sendo a maior entidade global de ciência. Envolve cientistas do mundo todo e das mais diferentes realidades, com o mesmo propósito: trabalhar em conjunto com a sociedade, os governos e outras partes interessadas para ajudar a construir um planeta que precisa ser melhor para todos.

## *ABC contribui em documento para Fórum Político de Alto Nível*

Entre os dias 6 e 15 de julho, foi realizado o Fórum Político de Alto Nível (HLPF, da sigla em inglês), evento intergovernamental em que os países relatam e revisam o progresso no cumprimento dos ODS. O público-alvo principal do documento são os Estados-Membros da ONU e as missões permanentes. Em 2021, o evento teve como foco a “Recuperação sustentável e resiliente da pandemia de covid-19 que promova as dimensões econômica, social e ambiental do desenvolvimento sustentável”.

Anualmente, o *Science and Technological Community Major Group* (STC MG) das Nações Unidas para os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável produz um documento com o mesmo tema do Fórum Político de Alto Nível (HLPF, da sigla em inglês) da ONU. Em abril, o Conselho Internacional de Ciência (ISC, da sigla em inglês) convidou a Academia Brasileira de Ciências, que repassou a demanda a seus Acadêmicos, a tecer comentários sobre o rascunho do artigo preparado pelo STC MG. Dois membros titulares da ABC se envolveram neste processo e tiveram seus nomes listados no documento como colaboradores: Antonio Egidio Nardi e Diogenes de Almeida Campos.

## *ISC lança relatório e cita pressão sobre cientistas brasileiros*

O Conselho Internacional de Ciência (ISC, sigla em inglês) publicou, em 13 de agosto, seu Relatório Anual 2020. O Brasil aparece no capítulo 2 do documento,



*Scientific and Technological Community Major Group Position Paper for the 2021 High-Level Political Forum*

Capa do relatório anual do  
International Science Council (ISC).



“Liberdade e Responsabilidade na Ciência”, que alerta para pressões e restrições indevidas sobre cientistas.

A Acadêmica Elisa Reis, então presidente do ISC, ressaltou que a organização vai seguir defendendo os princípios da liberdade e responsabilidade na ciência e, na medida em que estejam ameaçados no Brasil ou em qualquer outro lugar, defenderá firmemente os direitos e deveres dos cientistas.



Veja o capítulo 2 do Relatório Anual do ISC

### *Helena Nader eleita para novo Comitê Executivo do ISC*

A vice-presidente da Academia Brasileira de Ciências Helena Nader foi eleita, em 14 de outubro, para o Comitê Executivo do Conselho Internacional de Ciência (ISC). Os novos integrantes foram escolhidos durante a Assembleia Geral da entidade e tomaram posse para um mandato de três anos. A Assembleia também marcou o fim do mandato da Acadêmica Elisa Reis como vice-presidente do ISC no período 2018-2021.

O novo Comitê Executivo assume em um período de múltiplos desafios, desde o crescimento de movimentos anticiência até a covid-19 e o aquecimento global. Sendo um dos principais órgãos decisórios da entidade, o comitê atua como uma liderança estratégica na promoção de seus valores e visões para o futuro.

Ainda durante a Assembleia Geral, o ISC adotou seu plano de ação para o triênio 2022-2024. O documento aborda o papel da ciência em face aos desafios globais e as

consequências sociais dos principais avanços científicos, e define as cinco prioridades científicas da organização para o período: sustentabilidade global, convergência científica e tecnológica na era digital, ciência na política e no debate público, mudanças de práticas nos sistemas científicos e liberdade e responsabilidade na ciência.



ISC Action Plan 2022-24



A Acadêmica Helena Bonciani Nader, eleita  
para o conselho executivo do ISC

### *Programa de Saúde Urbana e Bem-Estar lança novo plano científico*

O Programa de Saúde Urbana e Bem-Estar do ISC (UHWB, sigla em inglês) busca desenvolver iniciativas multidisciplinares e colaborativas que abordam simultaneamente vários aspectos da saúde urbana para gerar entendimento e produtos úteis para os formuladores de políticas públicas. O Acadêmico Paulo Saldiva compõe o Comitê Científico do programa, que, em novembro, apresentou seu plano de ação para o quadriênio 2021-2025.

Intitulado “Saúde Urbana e Bem-Estar no Antropoceno”, o documento aborda as formas como as cidades podem manter uma população e um planeta saudáveis, criando condições para um futuro sustentável. Exemplos de pontos levantados no plano incluem densidade populacional, crescimento vertical e não horizontal dos centros urbanos e meios de transporte movidos por energia limpa.



*Urban Health and Wellbeing in  
the Anthropocene*

### ***Acadêmica eleita vice-presidente do Comitê Científico ISC-WDS***

Após indicação da ABC, a Acadêmica Claudia M. Bauzer Medeiros, professora titular do Instituto de Computação da Universidade de Campinas (Unicamp), foi nomeada, em julho de 2021, para um mandato de três anos (2021-2024) como membro do Comitê Científico do *World Data System* (WDS). Já no mês de dezembro, Medeiros foi eleita por seus pares para ocupar uma das vice-presidências do comitê, também até 2024.

A Acadêmica já ocupava um assento no Comitê Científico do WDS-ISC desde abril de 2020, quando substituiu o engenheiro Alfredo Tolmasquim, que solicitou sua saída antes do fim do mandato. O WDS é um programa internacional vinculado ao Conselho Internacional de Ciência (ISC), um braço interdisciplinar que tem como um de seus objetivos o acesso equitativo e universal a dados e informações científicas em todas as áreas.

### ***Academia Jovem Global (GYA)***



A Academia Jovem Global (GYA, sigla em inglês) foi criada para dar voz a jovens cientistas de todo o mundo e, para tanto, busca desenvolver, conectar e mobilizar talentos dos seis continentes. Sua meta é empoderar novos líderes capazes de

dialogar em nível nacional e internacional, de modo que as decisões globais sejam cada vez mais inclusivas e baseadas em evidências.

Os membros são cientistas de excelência, entre 30 e 40 anos, com doutorado obtido entre três e dez anos antes de sua candidatura. Os eleitos ficam afiliados à GYA por um período de cinco anos. O presidente da ABC, Luiz Davidovich, é membro do Conselho Consultivo da organização.

### ***GYA lança documento sobre confiança na ciência em Reunião Anual***

A Academia Jovem Global (GYA) reuniu virtualmente em sua Conferência Anual, realizada em junho, mais de 600 participantes de 114 países. O tema foi “Confiança na Ciência”. A ABC esteve representada pela diretora Márcia Barbosa. Como resultado das discussões realizadas, a GYA publicou um posicionamento oficial.

O grupo considerou que existe uma percepção crescente de que a confiança do público na ciência enfraqueceu. Teorias conspiratórias, negacionismo climático e movimentos



Leia o posicionamento oficial da GYA

*Pilares para aumentar a confiança na ciência: engajamento com políticas públicas, impacto, interdisciplinaridade, ir além do modelo de pura transmissão de conhecimento, comunicação ampla e estímulo à ciência aberta.*



antivacinas estão cada vez mais em evidência, expondo deficiências na forma como o trabalho dos cientistas vem sendo assimilado por parte da população. A credibilidade é fundamental para que as evidências científicas possam embasar decisões e debates públicos.

A Conferência Anual de Jovens Cientistas da GYA em 2021

debateu formas de reforçar a confiança com o público e como a ciência pode seguir colaborando com os desafios da atualidade.

### *Diretora da ABC participa de painel sobre comunicação de ciência*



A Acadêmica Márcia Barbosa.

A diretora da ABC Márcia Barbosa, professora do Instituto de Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), participou do painel “Como melhorar a confiança na ciência através da comunicação”, apresentado na Conferência Internacional Anual de Jovens Cientistas da Academia Jovem Global, no dia 2 de junho. Ela integrou o painel junto com Daniel Sarewitz, professor de ciência e sociedade da Universidade Estadual do Arizona (EUA); Stephan Lewandowsky, da Universidade de Bristol (Reino Unido), e da moderadora Lisa Herzog, da Universidade de Groningen (Holanda).

A maioria dos estudiosos do tema concorda que é mais do que uma questão de confiabilidade – há também uma dimensão moral. Partindo desta premissa, quais seriam as responsabilidades de cientistas e acadêmicos no que diz respeito à confiança na ciência? Os pesquisadores devem sempre insistir em sua autoridade ou devem ouvir os leigos? Como eles podem distinguir entre interesse genuíno por parte destes e tentativas politicamente motivadas de negação ou ofuscação? No painel, foram discutidas essas questões, que ficam na interface entre a ciência e a tomada de decisão pública. Os palestrantes abordaram as implicações individuais e coletivas para os cientistas, discutiram o papel da ciência na sociedade e a confiança na ciência com questões práticas da divulgação científica.

Para Márcia Barbosa, o estabelecimento da confiança depende de uma boa comunicação. Ela citou Max Weber, que diz que a sociedade só reconhece a autoridade dos anciãos, da lei e dos carismáticos. Em sua perspectiva, é preciso construir a confiança da sociedade na autoridade do conhecimento, confiança na metodologia científica, que envolve evidências, testes, previsão e consenso. Explicou que este é um consenso muito específico, de um júri de cientistas. E completou, esclarecendo que a sociedade deve confiar na ciência porque foi ela que ampliou o tempo médio de vida dos indivíduos dos trinta e poucos anos, na Idade Média, para a faixa dos 80-90, na atualidade. “A ciência, não a autoridade dos anciãos, da lei ou dos carismáticos”, reforçou.

## Science 20 (S20)



O Science20 é formado pelas Academias nacionais de ciências dos países do G20 e promove um diálogo oficial entre a comunidade científica e os formuladores de políticas. Análogo ao G20, o S20 possui um secretariado rotativo não permanente e opera como um fórum (e não como uma organização), sendo suas cúpulas realizadas anualmente, geralmente antes da respectiva cúpula do G20.

Ao longo do ciclo anual do S20, uma força-tarefa de especialistas internacionais aborda um tópico relevante e formula um documento de políticas substantivas com recomendações específicas e ações implementáveis para o G20. Essas propostas formam a base do comunicado do S20, que é apresentado oficialmente aos líderes do G20 para consideração.

S20 + SSH20 Academic Summit 2021

### ABC participa de Reunião de Presidentes das Academias do S20

No dia 15 de julho, foi realizada a Reunião Virtual de Presidentes das Academias do Science20 (S20), rede integrada pela ABC. Na edição de 2021, a presidência rotativa do G20 estava com a Itália. Com isso, a Accademia Nazionale dei Lincei foi a anfitriã do Science20, tendo escolhido como tema “Preparação para Pandemias e o Papel da Ciência” (“Pandemic Preparedness and the Role of Science”, no original em inglês). O documento foi entregue oficialmente aos líderes do G20 durante o Encontro de Cúpula dos Chefes de Estado, em setembro.

Os presidentes das Academias dos países do G20 apresentaram suas considerações sobre como suas organizações podem contribuir para a implementação das propostas que constam no documento, assim como potenciais ações coletivas que podem ser desenvolvidas para este fim. Em virtude dos diferentes fusos horários, a Academia italiana considerou mais apropriado dividir o grupo em dois e, em sua sessão, a ABC esteve acompanhada das Academias da Alemanha, Argentina, Estados Unidos, França, México e Reino Unido.

Em sua intervenção, Luiz Davidovich indicou que a ABC apoia integralmente a declaração do S20 e apontou as contribuições possíveis para a implementação das recomendações do documento. Ele chamou atenção para dois aspectos fundamentais que devem ser destacados no documento: o conceito de *One Health* (Saúde Única), que é uma abordagem holística de saúde que considera animais, plantas e meio ambiente como um todo; e o princípio ético que serve como mote dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) – Não Deixar Ninguém Para Trás (*Leave No One Behind*) –, que precisa ser incorporado nas ações dos governos, não podendo ser meramente uma peça retórica. “A experiência da pandemia demonstrou, de forma categórica, a importância de se assegurar que os benefícios da ciência sejam acessíveis a todos”, afirmou.

## ABC na Cúpula das Academias de Ciências do G20



Reunião Virtual de Presidentes das Academias do Science20 (S20), com participação de Luiz Davidovich.

Nos dias 22 e 23 de setembro, o Science20 (S20), grupo formado pelas Academias nacionais de ciências dos países do G20 (19 maiores economias do mundo mais a União Europeia), realizou sua Cúpula de 2021. A ABC foi representada pela vice-presidente Helena B. Nader, que acompanhou a elaboração do documento por parte da Academia, contando com apoio do GT Futuro da Saúde nas etapas iniciais do processo.

O encontro marcou a entrega oficial da declaração “Preparação para Pandemias e o Papel da Ciência” (*Pandemic Preparedness and the Role of Science*, no original em inglês) ao governo da Itália, país que ocupa a presidência rotativa do G20 em 2021. A declaração alerta para a necessidade da criação de uma rede global de prevenção de pandemias, eficaz na identificação e controle de futuros surtos epidêmicos. Os governos do G20 foram convidados a organizar um sistema global de acesso a dados epidêmicos, construir uma rede de centros de controle de doenças infecciosas e avançar em direção a um tratado internacional de prevenção de pandemias.

Em sua apresentação, Helena Nader citou diretrizes para efetivar as propostas da declaração do S20. A pesquisadora destacou a colaboração internacional, a promoção de interações próximas com os governos e o diálogo com a sociedade – sendo este último grupo o que mais se beneficia das inovações científicas. A ABC possui um grande destaque em todas as áreas mencionadas, com cada vez mais membros garantindo espaço na mídia local e ocupando posições relevantes em organizações científicas internacionais. Além disso, a Academia também mantém boas relações com o Supremo Tribunal Federal (STF) e interage frequentemente com diferentes ministérios e agências governamentais, uma ação fundamental para a inserção de novas políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação.



Acesse as Diretrizes para Lidar com Futuras Pandemias

## Movimento pela Equidade Sustentável em Saúde (SHEM)

### Direito à Saúde para Todos

No mês de junho, os presidentes do Movimento pela Equidade Sustentável em Saúde (SHEM, na sigla em inglês) -- o médico brasileiro Paulo Buss (Fiocruz) e o médico indiano Afrah Aziz -- apelaram em carta ao primeiro-ministro inglês Boris Johnson, que preside o G7, para que o grupo atue em prol de países menos desenvolvidos no enfrentamento da covid-19.

A carta teve por intuito principal incitar os líderes dos países mais industrializados do mundo (Alemanha, Canadá, Estados Unidos, França, Itália, Japão e Reino Unido) a apoiarem uma proposta o mais ampla possível pela quebra de patentes, não só de vacinas, mas também de insumos e medicamentos de eficácia comprovada contra a covid-19. A ideia é facilitar o acesso a essas ferramentas pelos países menos desenvolvidos.



## *Rede Internacional de Direitos Humanos das Academias e Sociedades Científicas (IHRN)*



A Rede Internacional de Academias e Sociedades Científicas pelos Direitos Humanos (IHRN, de *International Human Rights Network of Academies and Scholarly Societies*) é um consórcio de academias e sociedades de ciências, engenharias e medicina com interesses comuns em direitos humanos. A Academia Brasileira de Ciências (ABC) é uma das mais de 90 instituições envolvidas com a IHRN, sendo a Acadêmica Belita Koiller integrante do Comitê Executivo da rede.

Fundada em 1993, a organização busca verificar internacionalmente denúncias de abusos e violações de direitos humanos praticados contra cientistas de todas as especialidades. Em casos confirmados, o secretariado – baseado em Washington DC – envia alertas aos membros para que se manifestem, dentro de suas possibilidades.

### *IHRN condena repressão na Nicarágua*

Em 24 de junho, o Comitê Executivo do IHRN divulgou um posicionamento oficial condenando a escalada autoritária na Nicarágua. A Acadêmica Belita Koiller, integrante do comitê, foi uma das signatárias do documento.

A entidade classificou a situação no país como “gravemente preocupante”, citando as violações de direitos humanos que vêm se repetindo desde 2018, quando eclodiram grandes manifestações populares contrárias ao governo de Daniel Ortega. As universidades se tornaram pontos focais dos movimentos opositoristas e também foram alvo da repressão estatal. A presidente da Academia de Ciências da Nicarágua (ACN) Maria Luisa Acosta, que atualmente encontra-se exilada, foi entrevistada pela ABC.

### *IHRN repudia perseguição a cientistas no México*

No início de outubro, o IHRN divulgou um posicionamento oficial expressando preocupação com as denúncias de perseguição governamental a 31 cientistas mexicanos acusados de lavagem de dinheiro e crime organizado, crimes sujeitos a penas severas no país. Um juiz federal indeferiu os pedidos de prisão, alegando falta de provas, mas a Procuradoria-Geral repetiu esforços pela apreensão dos pesquisadores, baseando-se em argumentos legais rejeitados pela Suprema Corte do México.

Além da representação no Comitê Executivo da IHRN, através da Acadêmica Belita Koiller, a ABC encaminhou um ofício para o embaixador mexicano no Brasil endossando o posicionamento da rede e solicitando que se respeitem os princípios da legalidade e dos direitos humanos nas investigações. A Academia também entrevistou Susana Lizano,

presidente da Academia Mexicana de Ciências (AMC), e José Franco López, ex-presidente da AMC e um dos cientistas envolvidos.

### ***Painel Científico para a Amazônia (SPA)***



O Painel Científico para a Amazônia (*Science Panel for the Amazon*, ou SPA) foi criado em 2019, tendo como inspiração o Pacto de Letícia pela Amazônia, assinado pelos governos dos países amazônicos em 6 de setembro de 2019. Já em 2020, a ABC foi convidada a se tornar parceira da iniciativa e seu presidente, Luiz Davidovich, integra o Comitê Estratégico da iniciativa, junto com lideranças mundiais de diversas áreas de atuação.

*Os participantes do evento "Apresentação de primeiras descobertas do Painel Científico para a Amazônia", dentre os quais está a Acadêmica Mercedes Bustamante.*

Sob a organização da Rede de Soluções para o Desenvolvimento Sustentável da ONU (SDSN, sigla em inglês), o SPA reuniu mais de 200 pesquisadores que estudam a Amazônia para uma avaliação científica robusta sobre a região, apresentando tendências atuais e recomendações para o bem-estar de seus ecossistemas e comunidades no longo prazo. O grupo é integrado por dezenas de cientistas de todo o mundo, dentre os quais diversos membros da ABC.

### ***SPA apresenta resultados iniciais de seu relatório***

No dia 14 de julho, o SPA divulgou uma primeira versão do relatório gerado pela avaliação científica, como parte de um evento paralelo ao Fórum Político de Alto Nível. A primeira apresentação ficou a cargo da professora da UnB Mercedes Bustamante, membro titular da ABC e copresidente do comitê científico do SPA. Ela observou que a Amazônia é resiliente, mas vem demonstrando alterações funcionais devido a pressões humanas, sobretudo em suas fronteiras, ameaçadas pela expansão agropecuária. Estima-se que mais de dez mil espécies endêmicas de fauna e flora estejam em alto risco de extinção. A Acadêmica alertou para as consequências da degradação do bioma também para as pessoas, aumentando o risco de doenças zoonóticas e causando alterações climáticas.

### ***Lançamento do relatório de avaliação do SPA***

Em novembro, foi então lançado o primeiro relatório de avaliação do SPA, no último dia da COP26, em Glasgow (Escócia). O documento é o mais completo levantamento já feito sobre a Bacia Amazônica e seus biomas, e demanda desmatamento zero como forma de evitar uma degradação irreversível da floresta. O relatório é dividido em três partes. A primeira analisa aspectos físicos e biológicos da Bacia Amazônica e faz um histórico da ocupação humana na região. O segundo bloco foca na influência humana nos ecossistemas. Por fim, a terceira parte indica caminhos sustentáveis para o bioma,

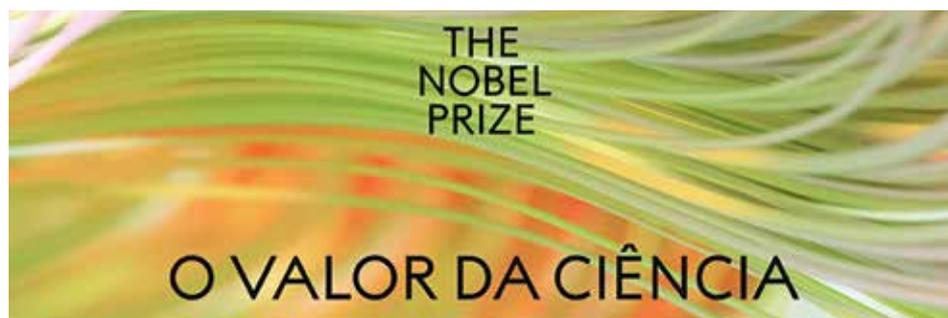


*Amazon Assessment Report 2021*

estimulando o desenvolvimento de uma bioeconomia que inclua os povos locais e represente o fim do desmatamento.

## Parcerias Internacionais da ABC

### *ABC- Nobel Prize Outreach*



No primeiro semestre de 2019, a Academia Brasileira de Ciências (ABC) foi procurada pela *Nobel Prize Outreach*, braço de comunicação científica da Fundação Nobel (antes chamado de *Nobel Media*) com o objetivo de organizar no Brasil, no segundo semestre de 2020, a primeira edição no país de um Diálogo Nobel. Eventos desta série reúnem ganhadores do Prêmio Nobel, lideranças científicas, políticos, empresários e intelectuais, e buscam promover discussões sobre questões globais que afetam toda a sociedade, a partir de uma abordagem transdisciplinar.

Em virtude da pandemia de covid-19, não foi possível promover a atividade presencial, conforme o previsto, em 2020, nem mesmo em 2021. No entanto, a ABC e a *Nobel Prize Outreach* mantiveram contato frequente, o que viabilizou a realização de duas edições virtuais do Diálogo Nobel em 2021. A expectativa é que o evento presencial Diálogo Nobel Brasil aconteça no segundo semestre de 2023.

### *O Valor da Ciência – Diálogo Nobel Brasil*

No dia 8 de abril ocorreu o encontro online ‘O Valor da Ciência’, organizado em parceria entre a Academia Brasileira de Ciências (ABC) e a *Nobel Prize Outreach*, braço de comunicação da Fundação Nobel, com apoio do Instituto Serrapilheira. O encontro visou promover um debate sobre a importância da ciência para a sociedade e de políticas públicas baseadas no conhecimento científico, com foco nos tempos de crise, como a atual pandemia.

O evento foi mediado pelo diretor científico da *Nobel Prize Outreach*, Adam Smith, e foi dividido em duas partes principais. A primeira contou com um diálogo entre May-Britt Moser, vencedora do Prêmio Nobel de Medicina em 2014, e o membro correspondente da ABC Serge Haroche, laureado com o Prêmio Nobel de Física em 2012. Eles foram acompanhados por Luiz Davidovich, presidente da ABC, e Helena B. Nader, vice-presidente da ABC e copresidente da Rede Interamericana de Academias de Ciências (lanas).



Saiba mais sobre os debates

A segunda parte contou com duas mesas-redondas - primeiro com May-Britt Moser, depois com Serge Haroche -, nas quais estudantes universitários de todo o Brasil, previamente selecionados (20 em cada mesa-redonda), tiveram a oportunidade de se juntar aos laureados em uma sessão de perguntas e respostas. No processo de seleção dos 40 estudantes, foram recebidas mais de 170 indicações de 90 universidades públicas e privadas do Distrito Federal e de 23 Estados do Brasil.

O evento foi bastante dinâmico, com os participantes abordando temas como a importância da diversidade e do intercâmbio científico; o papel dos cientistas contra o avanço de correntes anti-ciência; verdade e método científico; e a carreira de pesquisador. Os estudantes tiveram a oportunidade de compartilhar experiências com Haroche e Moser, que contaram sobre o caminho que percorreram e destacaram a necessidade contínua de proporcionar educação científica a todas as gerações de crianças e jovens, em todo o mundo.



Adam Smith, May-Britt Moser, Serge Haroche, Helena B. Nader e Luiz Davidovich.

Serge Haroche, prêmio Nobel de Física em 2012.



Veja entrevista com May-Britt Moser na Folha de S. Paulo

May Britt Moser, prêmio Nobel de Fisiologia e Medicina em 2014.



## Unidos pela Ciência -- Diálogo Nobel América Latina e Caribe

No dia 16 de novembro, cinco vencedores do Prêmio Nobel se reuniram virtualmente com estudantes para um debate sobre o papel dos cientistas na sociedade e o impacto das mais recentes descobertas científicas. O Diálogo Prêmio Nobel América Latina e Caribe contou com a presença de 80 estudantes em diferentes níveis de especialização, desde a graduação até o doutorado, sendo o Brasil o país com o maior número de representantes: 16 no total. O evento foi organizado pelo *Nobel Prize Outreach*, pela Academia Brasileira de Ciências (ABC) e pela Rede Interamericana de Academias de Ciências (lanas).

Os convidados foram a australiana Elizabeth Blackburn e a norueguesa May-Britt Moser, vencedoras do Nobel de Medicina em 2009 e 2014, respectivamente; o norte-americano Saul Perlmutter, Nobel de Física em 2011; além do holandês Bernard Feringa e da francesa Emmanuelle Charpentier, laureados com o Nobel de Química em 2016 e 2020, respectivamente.

Na abertura, o presidente da ABC, Luiz Davidovich, ressaltou que a América Latina e o Caribe enfrentam desafios em comum e que é preciso que haja uma união, através da



Elizabeth Blackburn, prêmio Nobel de Fisiologia e Medicina em 2009.



Saiba mais sobre o evento



May-Britt Moser, prêmio Nobel de Fisiologia e Medicina em 2014.



Saul Perlmutter, prêmio Nobel de Física em 2011.



Ben Feringa, prêmio Nobel de Química em 2016.



Emmanuelle Charpentier, prêmio Nobel de Química em 2020.

ciência, para aproveitar as oportunidades e enfrentar os problemas que afetam essa região do mundo. Helena Nader, vice-presidente da ABC, destacou o importante papel das ciências para o desenvolvimento da sociedade e apontou alguns dos grandes desafios nos quais os países da região estão imersos, da mudança climática à instabilidade política, passando por muitas desigualdades e os efeitos da longa pandemia de covid-19.

Cada laureado comandou uma sessão de diálogo, na qual respondeu perguntas dos estudantes da América Latina e do Caribe. May-Britt Moser fez questão de passar uma mensagem otimista para os jovens, mesmo diante das adversidades que a ciência enfrenta na região. Ela focou na parte filosófica da ciência, abordando as perguntas fundamentais que o cientista busca responder e a necessidade de ser honesto intelectualmente. Já Emmanuelle Charpentier criticou a incapacidade que muitos países têm de valorizar a ciência e reforçou a importância do intercâmbio científico, também como forma de solucionar esse problema.

O astrofísico Saul Perlmutter apresentou exemplos históricos mostrando a importância da ciência básica e conversou com os estudantes sobre os processos filosóficos que devem sustentar qualquer pesquisa. Por fim, advogou pela expansão da cultura científica através de uma comunicação efetiva da ciência com a sociedade. Por sua vez, o químico Bernard Feringa manteve uma conversa descontraída com os jovens de sua sessão. Ele contou sobre como desenvolveu interesse pela ciência durante a infância no interior, um ambiente que classificou carinhosamente como seu *playground* científico. A partir de sua experiência, falou sobre a importância da curiosidade e da ética nas pesquisas. Já Elizabeth Blackburn deu aos jovens os conselhos que ela mesma gostaria de ter ouvido quando mais nova. Blackburn reforçou que não existe uma fórmula básica para ser um bom cientista, mas que criatividade, comunicação e, principalmente, honestidade intelectual, são fundamentais.

Veja a repercussão na mídia



Os participantes da Sessão 1 do Diálogo Nobel.



## Brasil-República Tcheca

Em abril, a Academia Brasileira de Ciências e a Academia Tcheca de Ciências assinaram um Memorando de Entendimento (MoU, sigla em inglês) com o objetivo de promover e desenvolver as possibilidades de cooperação entre o Brasil e a República Tcheca em diferentes campos da ciência. O documento, válido por cinco anos automaticamente renováveis, foi assinado por Luiz Davidovich e Eva Zažímalová, presidentes das Academias.

As conversas tiveram início com a organização de uma reunião de representantes da Diretoria da ABC com Eva Zažímalová e Pavel Juříček, presidente do Comitê de Ciência, Pesquisa e Inovação e vice-presidente da Comissão de Assuntos Econômicos do Parlamento Tcheco. Intermediado pela Embaixada da República Tcheca no Brasil, o encontro estava agendado para março de 2020, mas foi cancelado em virtude da pandemia de covid-19. Uma reunião virtual foi realizada em 22 de outubro de 2020. As interações seguiram entre as equipes das duas Academias, culminando com a assinatura do MoU em abril de 2021.

O Memorando de Entendimento vai possibilitar que cientistas dos dois países compartilhem conhecimento e combinem esforços que levem ao estabelecimento de cooperação científica. As atividades de cooperação no âmbito do MoU podem incluir ações de *networking* e promoção da excelência científica e serão baseadas no princípio do benefício mútuo de ambas as partes. As atividades a serem realizadas, assim como suas áreas temáticas, serão definidas em comum acordo pelas duas Academias e, provavelmente, envolverão a realização de eventos científicos, como simpósios e *workshops*.

## Brasil-Alemanha



No dia 8 de junho, a Academia Nacional de Ciências da Alemanha Leopoldina e Academia Brasileira de Ciências se reuniram no painel virtual “covid-19 e Comportamento Humano na Saúde: Impactos e Tendências”. Mais de um ano após o início da pandemia, cientistas de quatro países – Alemanha, Brasil, EUA e Uruguai – discutiram como o comportamento humano relacionado à saúde mudou, quais comportamentos serão mantidos após a pandemia e outros desafios futuros da vida cotidiana.

O painel faz parte da série *Leopoldina International Virtual Panel Series*, um projeto da Academia Nacional de Ciências da Alemanha Leopoldina em cooperação com seus parceiros internacionais. Foi um debate interdisciplinar, visando abordar aspectos sociais, econômicos, cognitivos e da saúde. A mediação ficou por conta da jornalista alemã Vivian Upmann

A representante brasileira foi a pesquisadora da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) Margareth Dalcolmo, que apresentou um panorama da situação do Brasil na pandemia. Dalcolmo é especialista em tuberculose e doenças respiratórias e está envolvida em inúmeras parcerias internacionais. Segundo ela, o paradoxo entre a resposta oficial do governo e o discurso médico-científico comprometeu o comportamento social e o entendimento da população sobre a gravidade da doença



Saiba mais sobre as apresentações aqui

## Brasil-África do Sul e Brasil-Israel



Ao longo de 2021, a Academia Brasileira de Ciências avançou na organização de atividades bilaterais com as Academias nacionais da África do Sul e de Israel.

Com relação à Academia de Ciências da África do Sul (ASSAf), além da cooperação através da Rede de Academias de Ciências dos BRICS, buscou-se promover um simpósio bilateral sobre o desenvolvimento de vacinas e medicamentos. A ABC é representada no Comitê Organizador pelos Acadêmicos Eliezer Barreiro, Glaucius Oliva e Marcello Barcinski. As Academias envolvidas esperam por um momento mais propício, sob o ponto de vista da pandemia de covid-19, para realização da atividade.

A colaboração com a Academia de Ciências e Humanidades de Israel (IASH), por sua vez, encontra-se em tratativas iniciais. Em dezembro de 2021, Luiz Davidovich e Helena B. Nader, presidente e vice da ABC, respectivamente, reuniram-se com David Harel, presidente da IASH. As duas Academias planejam a realização de atividades científicas no ano de 2022 em duas áreas inicialmente consideradas: informação quântica e saúde – temas que, possivelmente, serão ampliados.

## Outras Atividades Internacionais

### Workshop: Gerenciamento de Dados Científicos na América Latina e Caribe



Em fevereiro, a ABC, a Fapesp, o World Data System (WDS-ISC) e a Research Data Alliance (RDA) promoveram virtualmente a segunda edição do *Latin America and Caribbean Scientific Data Management Workshop*. Essa

atividade foi uma continuação do “1º Workshop Gerenciamento de Dados Científicos na América Latina e Caribe”, realizado em 2018, na sede da ABC. O compartilhamento de dados científicos é um elemento importante da ciência aberta, sendo cada vez mais adotado por pesquisadores do mundo inteiro como forma de acelerar descobertas científicas e aumentar a colaboração internacional.

O evento foi coordenado pela Acadêmica Claudia Bauzer Medeiros, líder do Grupo de Trabalho (GT) sobre Ciência Aberta da ABC. O foco do *workshop* foi em discussões sobre as melhores práticas de gerenciamento de dados para repositórios e sobre novas

tendências e perspectivas para sistemas de dados científicos. Os palestrantes convidados se concentraram em analisar e encontrar soluções concretas para alguns dos problemas técnicos, políticos e de infraestrutura da área.

O presidente da ABC, Luiz Davidovich, e o Acadêmico Luiz Eugênio Mello estiveram na abertura. O membro titular Mauricio Lima Barreto participou do painel sobre gerenciamento de dados científicos nas áreas da saúde e do meio ambiente, que foi moderado por Claudia Bauzer Medeiros.

O compartilhamento de dados científicos é um elemento importante da ciência aberta, sendo cada vez mais adotado por pesquisadores do mundo inteiro como forma de acelerar descobertas científicas e aumentar a colaboração entre pesquisadores de todo o mundo.

### **6º Fórum de Jovens Cientistas dos BRICS**

Entre os dias 13 e 16 de setembro foi realizada a sexta edição do Fórum de Jovens Cientistas dos BRICS (BRICS YSF, sigla em inglês). Neste ano, o evento ocorreu de forma virtual e foi organizado pelo Instituto Nacional de Estudos Avançados (*National Institute of Advanced Studies*), sob a presidência rotativa da Índia.

O fórum foi dividido em duas partes principais: sessões temáticas com jovens cientistas de até 40 anos e o Prêmio Jovem Inovador dos BRICS (BRICS YIP, sigla em inglês) 2021. A Academia Brasileira de Ciências foi convidada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI) a selecionar todos os integrantes da delegação brasileira. A seleção dos candidatos ao prêmio foi conduzida em parceria com a Feira Brasileira de Ciências e Engenharia (Febrace).

O membro titular Antonio Gomes de Souza Filho integrou o júri do BRICS YIP, enquanto Carolina Palma Naveira-Cotta, membro afiliada 2015-2019, participou da sessão “Soluções em Energia”. O primeiro lugar do BRICS YIP 2021 ficou com o brasileiro João Pedro de Goes Novochadlo e seu projeto Veever, aplicativo gratuito para celular que auxilia a locomoção e interação de pessoas com deficiência visual através de um assistente de voz, uma tecnologia com foco em gerar inclusão social.

### **ABC participa de reunião da Cosban**

A 5ª Reunião do Subcomitê de Ciência, Tecnologia e Inovação da Comissão Sino-Brasileira de Alto Nível de Concertação e Cooperação (Cosban) foi realizada por videoconferência, em 4 de novembro de 2021. A delegação chinesa foi liderada pelo ministro da Ciência e Tecnologia da República Popular da China, Wang Zhigang, sendo a delegação brasileira chefiada pelo ministro da Ciência, Tecnologia e Inovações do Brasil, Marcos Pontes. A vice-presidente da ABC, Helena B. Nader, participou do encontro.

A reunião foi aberta por falas dos dois ministros, seguidas por intervenções do embaixador da China no Brasil, Yang Wanming, e do embaixador do Brasil na China, Paulo Estivallet de Mesquita. Tanto o lado chinês como o brasileiro sinalizaram o interesse de fortalecer a coordenação e a comunicação intergovernamentais, visando ampliar e aprofundar a cooperação em CT&I para contribuir para o progresso científico e tecnológico dos dois países e do mundo.



Saiba mais sobre o Workshop de 2018



João Pedro Novochadlo, vencedor do BRICS Young Innovator Prize 2021.

Pesquisadores do Brasil e da China relataram, então, iniciativas de cooperação bilateral em curso. Foram abordados o Programa de Intercâmbio de Jovens Cientistas China-Brasil e a cooperação entre as academias de ciências dos dois países. Também foram citadas outras cooperações ativas: em ciência agrícola, em parques científicos e tecnológicos, em energia limpa e mudança climática, em pesquisa científica relacionada à covid-19, em pesquisa e controle de doenças infecciosas.

Helena Nader apresentou as áreas de cooperação abarcadas pelo Memorando de Entendimento assinado entre as academias brasileira e chinesa. Ela relatou uma série de reuniões institucionais já realizadas, envolvendo representantes da ABC e dignitários do governo chinês para discutir potenciais colaborações, destacou os workshops realizados até o momento no Brasil e na China, assim como ressaltou a exitosa experiência de intercâmbio de pesquisadores entre os dois países.



5ª Reunião do Subcomitê de Ciência, Tecnologia e Inovação da Cosban.

## ***Encontros da Diáspora Brasileira***

### ***1º Encontro da Diáspora Brasileira de Ciência e Inovação na Alemanha***

No dia 25 de fevereiro, ocorreu virtualmente o “1º Encontro da Diáspora Brasileira de Ciência e Inovação na Alemanha”. O evento foi organizado pela Embaixada do Brasil na Alemanha em parceria com a Academia Brasileira de Ciências, a Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii) e a InnSciD SP (São Paulo School on Science and Innovation Diplomacy), com o apoio da Fapesp e da Finep. Participaram do encontro o presidente da ABC, Luiz Davidovich, o Acadêmico e presidente da Embrapii Jorge Guimarães e Abilio Baeta Neves, membro colaborador da Academia. O embaixador do Brasil na Alemanha, Roberto Jaguaribe, foi responsável pela sessão de abertura, na qual falaram Davidovich e Guimarães.



Os participantes do "1º Encontro da Diáspora Brasileira de Ciência e Inovação na Alemanha", que contou com a participação dos Acadêmicos Luiz Davidovich, Jorge Guimarães e Abilio Baeta Neves.

O presidente da ABC celebrou a iniciativa e destacou a colaboração ativa da ABC com a Academia Nacional de Ciências da Alemanha Leopoldina. Abordou a necessidade de o Brasil desenvolver mais sua ciência e transformá-la em produtos comercializáveis, que possam contribuir para a sociedade e para a balança comercial do país. Davidovich ressaltou que o Brasil é uma das maiores economias do mundo, mas está muito abaixo no ranking de inovação. Nesse contexto, disse esperar que o evento de mobilização da diáspora se desdobre em ações efetivas e, no futuro, gere inovações disruptivas.

Jorge Guimarães relatou que diversas empresas internacionais instaladas no Brasil são parceiras da Embrapii e que muitas delas são alemãs. Ele destacou que são cerca de 1.200 projetos e mais de R\$ 1,6 bilhão aplicados no total, afirmando que o quadro apresenta um grande avanço, dado que, historicamente, a indústria brasileira não produziu pesquisa e, portanto, não criou uma cultura de inovação, existente em outros países. Guimarães frisou, também, o papel fundamental dos diasporados para o avanço da inovação no Brasil.

A iniciativa faz parte do Programa de Diplomacia do Itamaraty e reuniu mais de 600 participantes, em sua maioria pesquisadores radicados na Alemanha e representantes de instituições de pesquisa e desenvolvimento brasileiras com interesse em projetos de cooperação com o país europeu.

### *Diálogos da Diáspora: construindo pontes entre ecossistemas de CT&I*

Em 29 de abril, a Embaixada do Brasil na Áustria promoveu evento em parceria com a Academia Brasileira de Ciências (ABC) e com o Programa de Diplomacia da Inovação (PDI). O encontro reuniu pesquisadores baseados na região da Europa Central, sobretudo na Áustria, e brasileiros interessados em desenvolver pesquisas e estudos nos países. O evento foi mediado pelo embaixador do Brasil na Áustria, José Antônio Marcondes, e contou com a participação do presidente e da vice-presidente da ABC, Luiz Davidovich e Helena B. Nader. Também participaram como palestrantes o Acadêmico e presidente da Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii), Jorge Guimarães; o chefe de serviço de pesquisa da Academia Austríaca de Ciências, Bernhard Plunger; e a assistente de pesquisa do Instituto Internacional de Análise de Sistemas Aplicados (IIASA) Melissa Caldeira Brant.

O presidente da ABC, Luiz Davidovich.





1



2

1 -A vice-presidente da ABC, Helena Nader

2 - O Acadêmico Jorge Guimarães

O presidente da ABC agradeceu a oportunidade de participar de um encontro com um propósito tão importante quanto o de estabelecer pontes científicas e intelectuais entre o Brasil e países da Europa Central. Afirmou ser um objetivo da ABC dar suporte ao desenvolvimento da ciência brasileira e também à inovação, e ressaltou a atuação da Embrapii nesse processo de mediação entre academias e empresas, destacando a necessidade de “superar esse vale da morte que está entre a produção científica e a inovação, entre a ciência e o produto final”.

Sobre a diáspora, Davidovich frisou a necessidade de compreendê-la como um fenômeno que pode ser benéfico para o Brasil através das interações entre os países, pelo fortalecimento e a construção de novas pontes. “A ciência tem esse caráter especial que atravessa muros políticos e promove o diálogo de cientistas. A ciência ajuda a remover os muros de medo”, afirmou o presidente da ABC.



Os participantes do evento “Diálogos da Diáspora – construindo pontes entre ecossistemas de CTI”.

### 1º Encontro da Diáspora Brasileira de CT&I na França

Na manhã do dia 2 de dezembro, o presidente da Academia Brasileira de Ciências (ABC), Luiz Davidovich, participou da sessão de abertura do “1º Encontro da Diáspora Brasileira de Ciência”, Tecnologia e Inovação na França, reunião de integrantes da comunidade científica brasileira em instituições francesas organizada pela embaixada do Brasil na França. O encontro contou com a participação do embaixador Luís Fernando Serra, que destacou diversas atividades de colaboração educacional, científica e tecnológica entre os dois países.

O presidente da ABC, Luiz Davidovich, participou do 1º Encontro da Diáspora Brasileira de Ciência,



Davidovich fez uma apresentação sobre o impacto positivo da ciência, tecnologia e inovação no desenvolvimento de vários setores da economia do Brasil, que fortalecem a importância do investimento em ciência e

tecnologia. Indicou, ainda, pontos que devem ser abordados no Brasil no futuro próximo: educação básica de qualidade para todos; recuperação das universidades públicas e demais instituições de ciência e tecnologia; e aumento da capacidade de pesquisa público e privada. Salientou também a relevância da diplomacia científica, que, muitas vezes, consegue ultrapassar barreiras enfrentadas pela diplomacia política tradicional.

### **ABC no Grupo da Unesco sobre Universidades e Agenda 2030 (EGU2030)**

A vice-presidente da ABC Helena B. Nader é um dos 14 membros do Grupo de Especialistas Independentes sobre Universidades e a Agenda 2030, uma iniciativa da Unesco em parceria com a Universidade de Bergen, da Noruega, que conta com o apoio do Conselho Internacional de Ciência (ISC) e da Associação Internacional de Universidades.

Esse grupo trabalhou durante o ano de 2021 na redação de um relatório que se baseia em três temas-chave: o papel da inter e transdisciplinaridade curricular, a integração das diversas formas de conhecimento e o desenvolvimento de parcerias mais fortes com outros atores da sociedade. O documento será disponibilizado digitalmente no primeiro semestre de 2022, com lançamento oficial na Conferência Mundial de Ensino Superior da Unesco, prevista para acontecer em maio, na cidade de Barcelona (Espanha).

O relatório pede que as universidades assumam um papel mais forte no enfrentamento das questões mais urgentes do mundo, conforme descrito nos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). As Universidades são protagonistas nessas transformações, com influência direta ou indireta em todos os Objetivos, e, em particular, no ODS 4, que trata da educação de qualidade para todos.

### **Academias de Ciências do Brasil e da Austrália em debate sobre covid-19**

Realizado entre 4 e 17 de novembro, o *workshop "Australia-Brazil: Virtual Research Collaboration"* foi promovido pelo Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (Confap) e pelo Departamento de Educação, Capacitação e Empregos da Austrália (DESE). A Academia Brasileira de Ciências e a Academia Australiana de Ciências (AAS) foram parceiras da iniciativa, que contou ainda com o apoio institucional do Programa de Diplomacia da Inovação (PDI) do Itamaraty (MRE).

O encontro foi focado na covid-19, reunindo 180 pesquisadores brasileiros e australianos que trabalham com o assunto. Foram realizadas três sessões temáticas com os seguintes focos: Respostas dos Sistemas de Pesquisa e Políticas Públicas; Tratamentos Médicos e Terapias; e Saúde Única. A ABC atuou, principalmente, na definição dos temas e na distribuição dos pesquisadores brasileiros entre as sessões temáticas.

A sessão de abertura teve a presença do embaixador da Austrália no Brasil, Tim Kane; do embaixador do Brasil na Austrália, Maurício Carvalho Lyrio; do presidente da AAS, John Shine; do presidente do Confap, Odir Dellagostin; do secretário adjunto do DESE, Tony Cook; do presidente da ABC, Luiz Davidovich; de representantes das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (FAPs) e de pesquisadores brasileiros e australianos.

O Confap e o DESE assinaram, em 2020, um Memorando de Entendimento para a implantação de ações de pesquisa e desenvolvimento entre o Brasil e a Austrália. A parceria viabiliza que pesquisadores dos dois países atuem conjuntamente em projetos de pesquisa; possibilita a mobilidade de pesquisadores, alunos de pós-doutorado e alunos de pós-graduação entre os países; e a construção de outras atividades em conjunto que possibilitem o intercâmbio científico entre o Brasil e a Austrália.

# ABC E SOCIEDADE





# ABC E A SOCIEDADE

## ABC em defesa da vida, da democracia, da CT&I e da educação



### *Brasil precisa do FNDCT sem vetos*

Em 15 de janeiro as comunidades científica e empresarial se mobilizaram para defender a sanção do Projeto de Lei Complementar 135/2020, a Lei do FNDCT, sem vetos pelo presidente da República. Esse PL proíbe o contingenciamento do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) e o transforma em fundo financeiro, o que significa que recursos não utilizados em um determinado ano podem ser transferidos para o ano seguinte.

O FNDCT é um instrumento fundamental para o apoio à inovação e à ciência no Brasil e precisa sejr protegido do contingenciamento que tem ocorrido nos últimos anos. Infelizmente, o Presidente da República vetou artigos fundamentais que na prática anulou o PL.

### *Vacina para Todos: pelo enfrentamento responsável e solidário da covid-19*

Em 20 de janeiro, a Academia Brasileira de Ciências divulgou nota sobre a grande vitória da ciência que foi o início da vacinação contra a covid-19. A nota destaca que o anúncio da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) colocou a ciência acima da política e fez jus à capacidade técnica da agência, autorizando a aplicação, em caráter emergencial, das vacinas testadas pela Fiocruz e pelo Instituto Butantan. A agência também enfatizou que a vacina é o único instrumento eficaz contra a doença. A nota da ABC considera que este foi um golpe certo contra a politização das vacinas e dos medicamentos.

Porém, o documento aponta ainda grandes desafios, afirmando que o Brasil só vencerá a guerra contra a covid-19 se a imunização for maciça. Reitera que cabe ao Governo Federal seguir as recomendações da ciência para promover o bem comum, junto com estados,



*Acesse aqui o pdf da nota*

municípios e instituições da sociedade civil. Acentua o dever e responsabilidade das várias instâncias governamentais em zelar para que o uso de máscaras e o distanciamento social sejam mantidos.

A nota da ABC ressalta o cenário dramático, no qual seria importante que o Congresso Nacional promovesse e acompanhasse um Plano Nacional de Imunização. Destaca também o papel fundamental do Poder Judiciário neste momento, zelando pela correta aplicação das leis e garantindo a manutenção do estado de direito no país.

### *ABC apoia e divulga o “Dia V de Vacinação”*

O dia 21 de janeiro foi escolhido como o “Dia V de Vacinação”, formando uma grande rede. Vários grupos de divulgação científica se uniram e postaram conteúdo sobre a importância de se vacinar.

A campanha solicitava às pessoas dos grupos prioritários que postassem fotos ou vídeos sendo vacinados, assim como conclamou os cientistas a gravar um vídeo curto e postar nas redes, como fez o presidente da ABC, Luiz Davidovich.

### *Lançamento de campanha pela derrubada dos vetos à lei do FNDCT*

No dia 26 de janeiro, foi realizada uma *live* de lançamento de uma campanha pela derrubada dos vetos à lei do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT). O evento foi promovido pela Iniciativa para Ciência e Tecnologia no Parlamento (ICTP.Br) e foi capitaneado pelo então secretário-executivo da ICTP.Br, Celso Pansera. Nesse dia foi lançado um documento, elaborado pelas sociedades científicas, argumentando em favor da derrubada, que foi encaminhado a todos os deputados e senadores, assim como um abaixo-assinado, para o qual foram arrecadadas centenas de assinaturas.

Criado em 1969, o FNDCT é composto por impostos recolhidos de empresas com o objetivo de financiar pesquisa básica e aplicada em diversas áreas, “compreendendo a inovação, a transferência de tecnologia e o desenvolvimento de novas tecnologias de produtos e processos, de bens e de serviços, bem como a capacitação de recursos humanos, o intercâmbio científico e tecnológico e a implementação, manutenção e recuperação de infraestrutura de pesquisa”, segundo a lei.

Com o veto do presidente da República a dois trechos da Lei Complementar 177/21, que determinavam a liberação imediata de recursos retidos e proibiam novos contingenciamentos do FNDCT, o avanço da ciência brasileira ficou impedido.

O evento uniu, de forma inédita, diversos setores em torno dessa questão, incluindo a Confederação Nacional da Indústria (CNI), a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (Anprotec) e as entidades que fazem parte da Iniciativa para Ciência e Tecnologia no Parlamento (ICTP.Br): Academia Brasileira de Ciências (ABC), Associação Nacional dos



*Assista o vídeo do presidente da ABC em apoio à campanha de vacinação*



*Capa da campanha para redes sociais.*

Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (Andifes), Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (Confap), Conselho Nacional das Fundações de Apoio à Instituições de Ensino e Pesquisa Científico-Tecnológicas (Confies), Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (Conif), Conselho Nacional de Secretários Estaduais para Assuntos de Ciência, Tecnologia e Inovação (Consecti), Instituto Brasileiro de Cidades Inteligentes, Humanas e Sustentáveis (Ibrachics) e Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC).



### *Instituto Todos Pela Saúde: vigilância epidemiológica*



Em 26 de fevereiro, foi fundado o Instituto Todos pela Saúde (ITpS), com a missão de contribuir para o fortalecimento e a inovação na área de vigilância em saúde no Brasil. É uma associação sem fins lucrativos, tendo como associados a Fundação Itaú (propositora e mantenedora), a Academia Brasileira de Ciências (ABC), a Academia Nacional

de Medicina (ANM), a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), a Universidade de São Paulo (USP) e o Hospital Israelita Albert Einstein.

O principal foco do instituto é apoiar a pesquisa e a formação de recursos humanos em epidemiologia genômica, além de definir caminhos para o enfrentamento da presente e de potenciais futuras epidemias.

A criação dessa organização tem como ponto principal um sistema de fomento com programa de trabalho predefinido e gestores dedicados, ao desenvolvimento de atividades, cujos resultados possam ser integrados e disponibilizados para auxiliar em políticas públicas. Com isso, os fundadores acreditam que o Brasil estará mais preparado para enfrentar epidemias como a de covid-19 e menos vulnerável a doenças originadas da interação do homem com o meio ambiente.

O instituto reúne grandes nomes da ciência e da saúde no Brasil, tendo Jorge Kalil (membro titular da ABC e professor da USP) como diretor-presidente. O Acadêmico Cesar Victora é o presidente do Conselho Científico, que também conta com o vice-presidente da ABC para a Região Norte, Adalberto Val, como um de seus membros.

## O povo não pode pagar com a própria vida

Em 15 de março, os presidentes das seis entidades signatárias do “Pacto pela Vida e pelo Brasil” – Academia Brasileira de Ciências, Associação Brasileira de Imprensa (ABI), Conferência Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB), Comissão de Defesa dos Direitos Humanos Dom Paulo Evaristo Arns (Comissão Arns), Ordem dos Advogados do Brasil (OAB) e Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) – fizeram a entrega do documento “O povo não pode pagar com a própria vida” durante encontro virtual com o coordenador do Fórum Nacional dos Governadores, Wellington Dias, governador do Piauí.

Além dos presidentes das entidades – incluindo o da ABC, Luiz Davidovich – estiveram presentes os governadores Fátima Bezerra (Rio Grande do Norte), Flávio Dino (Maranhão), Renato Casagrande (Espírito Santo), Camilo Santana (Ceará), a vice-governadora do Piauí, Regina Souza, e o prefeito de Campinas e presidente da Frente Nacional de Prefeitos, Jonas Donizette. A mediação ficou por conta do padre Paulo Renato Campos, assessor da CNBB.

O manifesto tem início da seguinte forma: “Nós, entidades signatárias do Pacto pela Vida e pelo Brasil, sob o peso da dor e com sentido de máxima urgência, voltamos a nos dirigir à sociedade brasileira, diante do agravamento da pandemia e das suas consequências. Nossa primeira palavra é de solidariedade às famílias que perderam seus entes queridos. Não há tempo a perder, negacionismo mata. O vírus circula de norte a sul do Brasil, replicando cepas, afetando diferentes grupos etários, castigando os mais vulneráveis. Doentes morrem agonizando por falta de recursos hospitalares. O Sistema Único de Saúde – SUS continua salvando vidas. No entanto, os profissionais da saúde, após um ano na linha de frente, estão à beira da exaustão. A eles, nosso reconhecimento. É hora de estancar a escalada da morte!”



Leia o documento na íntegra



Assista o vídeo da campanha



Saiba mais sobre o evento de entrega do documento



*Veja a repercussão no Jornal Nacional*

E continua, apelando para que o Ministério da Saúde cumpra seu papel; que governadores e prefeitos ajam olhando para os seus estados e municípios, mas também para o país, através de um grande pacto; ao Congresso Nacional, para que dê máxima prioridade a matérias relacionadas ao enfrentamento da covid-19; ao Supremo Tribunal Federal, para que zele pelos direitos da cidadania e pela harmonia entre os entes federativos; à imprensa, para que atue livre e vigorosamente, de forma ética, cumprindo sua missão de transmitir informações confiáveis e com base científica; e à juventude, para que assuma seu protagonismo histórico na defesa da vida e do país, desconstruindo o negacionismo que agencia a morte.

### *ABC e ABL repudiam articulações contra o Museu Nacional da UFRJ*



A Academia Brasileira de Ciências e a Academia Brasileira de Letras enviaram carta ao ministro da Educação, Milton Ribeiro, sobre a surpreendente notícia publicada na Folha de São Paulo, em 27 de março, sobre um conjunto de medidas que alteraria dramaticamente a finalidade do projeto de reconstrução do Museu Nacional/UFRJ, transformando-o em um centro turístico dedicado à família imperial.

A carta destaca os incansáveis esforços do corpo social do Museu Nacional/UFRJ para a sua reconstrução, desde a tragédia de 2 de setembro de 2018. Foi criado o projeto Museu Nacional Vive, que conta com uma estrutura de governança que inclui, além do poder público, a participação de distintos segmentos e instituições da sociedade, conduzindo em conjunto as frentes de atuação com total transparência. A própria Academia Brasileira de Ciências faz parte do Comitê Institucional que tem orientado as diferentes ações desse importante projeto.

As entidades repudiam as articulações descabidas contra uma instituição científica que tem prestado relevantes serviços à sociedade brasileira.

### O valor da ciência, a covid-19 e o destino da humanidade

O presidente da ABC, Luiz Davidovich, assinou artigo publicado na Folha de São Paulo, em 4 de abril, no qual apresenta o processo pelo qual a ciência evolui, as motivações dos cientistas, o papel fundamental da ciência básica e o sucesso, o sucesso econômico de países que têm cultura científica suficiente para entender que o crescimento de uma nação se dá a partir da ciência, da tecnologia e da inovação.

“Amparados pelo que há de mais avançado no conhecimento científico, devemos neste momento buscar caminhos que nos permitam preservar vidas e retomar o desenvolvimento econômico, gerando empregos, renda e inclusão social”, finaliza o autor.



Luiz Davidovich



Leia o artigo aqui

### ABC e SBPC cobram recomposição do Conselho Superior da Capes

A Academia Brasileira de Ciências e a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência enviaram carta ao então presidente da Capes, Benedito Guimarães Neto, no dia 9 de abril, solicitando informações a respeito da recomposição do Conselho Superior da Capes, lembrando que a última reunião desse conselho havia ocorrido no dia 28 de novembro de 2020.

A carta pede que se cumpra a recomposição e a nomeação do novo Conselho Superior, para o exercício pleno de suas estratégias e importantes obrigações, diante da atual restrição de recursos e da crise sanitária e econômica que assola o país, com sérios impactos para a pós-graduação. Ressalta, ainda, o papel fundamental da Capes no fomento e consolidação da pós-graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado) no Brasil, com atuação em todo o território nacional, além de atuar no sistema de avaliação dos cursos.

Em 12 de abril, três dias após o envio da carta, o então ministro da Educação, Milton Ribeiro, demitiu Benedito Guimarães Aguiar Neto da presidência da Capes.

### Carta aberta ao MCTI e ao Congresso Nacional



Entidades nacionais ligadas à educação superior, ciência, tecnologia e inovação enviaram carta ao ministro Marcos Pontes e aos presidentes do Senado Federal e da Câmara dos Deputados, em 14 de abril, cobrando uma atitude em relação ao orçamento do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT).



Leia a carta na íntegra

A liberação dos recursos para o seu fim efetivo já havia sido votada pelo Congresso e recebido vetos do presidente da República, que já haviam sido derrubados pelos parlamentares. Entretanto, a promulgação desse ato foi postergada, apesar do alerta de setores da comunidade científica e de parlamentares, e só aconteceu no dia 26 de março. O Congresso Nacional aprovou o orçamento da União para 2021 no dia anterior a essa promulgação, em 25 de março, e não levou em consideração o que havia sido aprovado antes, mantendo a Reserva de Contingência do FNCDT no valor de R\$ 5,1 bilhões de reais.

A carta aponta urgência na correção desta situação inusitada, que coloca em questão a própria coerência legal da lei orçamentária aprovada, além de tornar letra morta a decisão amplamente majoritária do Congresso Nacional.

A carta é assinada pela Academia Brasileira de Ciências, a Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (Andifes), o Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (Confap), o Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (Conif), o Conselho Nacional das Fundações de Apoio às Instituições de Ensino Superior e de Pesquisa Científica e Tecnológica (Confies), o Conselho Nacional de Secretários para Assuntos de Ciência, Tecnologia e Inovação (Consecti), o Instituto Brasileiro de Cidades Humanas, Inteligentes, Criativas e Sustentáveis (Ibrachics) e a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC).



Leia repercussão em matéria do Valor Econômico



### Reunião do Comitê Executivo da ICTP.BR



No dia 5 de maio, foi realizado mais um encontro do Comitê Executivo da Iniciativa de Ciência e Tecnologia no Parlamento (ICTP.br), do qual a ABC faz parte. Representando a Academia estavam o presidente, Luiz Davidovich, e a vice-presidente, Helena B. Nader.

Na pauta, algumas ações a serem propostas visando a disponibilização dos recursos integrais do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

(FNDCT) ainda em 2021, levando em conta a promulgação da Lei Complementar 177/2021. As entidades promoverão uma série de iniciativas para garantir apoio à causa tão importante para o Brasil.

Também foi discutida a questão do orçamento das universidades e institutos federais, que sofreu redução ainda maior do que a prevista no Projeto de Lei Orçamentária Anual (PLOA) no momento de sua promulgação.

Helena Nader, Fernando Peregrino, Fernanda Sobral, Odir Dellagostin, Claudio Alex Jorge da Rocha, Celso Pansera, Luiz Davidovich, Ildeu de Castro Moreira, Soraya Smaili e Hideraldo Luiz de Almeida

Além da ABC, participaram o Conselho Nacional das Fundações de Apoio às Instituições de Ensino Superior e de Pesquisa Científica e Tecnológica (Confies), representada pelo seu presidente, Fernando Peregrino; pela Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), estava sua vice-presidente, Fernanda Sobral; pelo Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (Confap), seu presidente, o Acadêmico Odir Dellagostin; pela SBPC, seu então presidente, Ildeu de Castro Moreira; e pelo Instituto Brasileiro de Cidades Humanas, Inteligentes, Criativas e Sustentáveis (Ibrachics), estava o membro do Conselho de Administração Hideraldo Luiz de Almeida. Participaram, ainda, a reitora da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), Soraya Smaili; o reitor do Instituto Federal do Pará, Claudio Alex Jorge da Rocha; e o ex-ministro de CT&I, então secretário-executivo da ICTP.Br, Celso Pansera.

### *Mais de 80 entidades cobram ministro da Economia*

Em 12 de maio, as entidades que compõem o Comitê Executivo da ICTP.br e mais de 50 outras instituições representativas da comunidade de CT&I enviaram carta ao ministro da Economia, Sr. Paulo Guedes, que foi tornada pública em seguida. O motivo foi a afirmação do ministro, em audiência pública na Câmara dos Deputados, no dia 4 de maio, que o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações teria acabado de receber R\$ 5 bilhões a mais em seu orçamento.

A carta aponta que tais recursos nunca chegaram ao MCTI, nem se sabe onde estariam. No entanto, deveriam ser imediatamente liberados porque, como é de conhecimento público, se referem aos recursos previstos para a Reserva de Contingência do FNDCT, que foi extinta pela Lei Complementar 177/21, sancionada pelo presidente da República e publicada no Diário Oficial do dia 26 de março. Infelizmente, porém, apenas no dia 23 de abril houve a promulgação e publicação da Lei nº 14.144/21 (LOA 2021) que manteve, no entanto, em seu conteúdo, a Reserva de Contingência de recursos do FNDCT, ao arrepio da LC 177/21 e, portanto, de forma ilegal.

As signatárias cobraram explicações do ministro sobre a localização dos tais R\$ 5 bilhões e o cumprimento da lei, essencial para evitar o colapso do Sistema Nacional de CT&I -especificamente a não paralisação do desenvolvimento de vacinas nacionais, uma ação emergencial no contexto da pandemia de covid-19.

Apesar de ter tido, em duas oportunidades, reuniões com funcionários do Ministério da Economia durante 2021, a ABC não conseguiu uma reunião com o Ministro da Economia, Paulo Guedes.

### *Audiência Pública reúne setores diversos pelos recursos do FNDCT*

No dia 21 de maio, foi realizada Audiência Pública para discutir a disponibilização dos recursos integrais do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) ainda em 2021, tendo em vista a promulgação da Lei Complementar 177/2021. Foram convidados o ministro da Economia, Paulo Guedes; a liderança da Iniciativa de Ciência e Tecnologia para o Parlamento (ICTP.br) e representantes de seu Comitê Executivo, que inclui a Academia Brasileira de Ciências (ABC).



*Entenda o caso*



*Acesse a carta original e confira as assinaturas*



Saiba mais sobre o debate aqui

Participaram da audiência o presidente da ABC, Luiz Davidovich; Ildeu de Castro Moreira, presidente da Sociedade Brasileira para Progresso da Ciência (SBPC); a secretária de Desenvolvimento Econômico do Estado de São Paulo, Patrícia Ellen; a diretora de Inovação na Confederação Nacional da Indústria (CNI), Gianna Sagazio; e o secretário-executivo da ICTP.br, Celso Pansera. O ministro Guedes foi representado pelo assessor da Secretaria Especial de Fazenda, Glauber Pimentel de Queiroz.

Patrícia Ellen insistiu que a redução anual das verbas torna o cenário da pesquisa brasileira insustentável. Observou que todos os presentes no encontro eram brasileiros, portanto, deveriam estar cientes da urgência de uma retomada econômica célere, sustentável, o que depende de ciência, tecnologia e inovação.

Ildeu Moreira ressaltou que, para o Brasil, é premente a liberação rápida e integral desses recursos, fundamentais para a produção das vacinas nacionais e o desenvolvimento de pesquisa e ciência. Insistiu em que o que estava sendo solicitado, em nome do povo brasileiro, era apenas que as leis aprovadas no Parlamento fossem cumpridas.

Em contraponto às falas inconsistentes de Queiroz, o presidente da ABC apresentou o documento “Rumo ao Desenvolvimento Sustentável no Brasil”, elaborado por membros da ABC, com várias propostas de uso dos recursos que consolidam a importância da liberação do FNDCT. Apontou a ilegalidade da retenção dos recursos e afirmou que a política econômica não pode ficar restringida a uma planilha, tem que levar em conta as questões sociais e prioridades do país. Davidovich comparou o desmonte de universidades e instituições de pesquisa a um ato de guerra estrangeiro contra o Brasil, e lamentou o fato de serem brasileiros que estavam fazendo isso contra o próprio país.

Requerimento 46/2021, do deputado Nilto Tatto (PT-SP), para a realização de Audiência Pública na CCTCI, a fim de discutir a disponibilização dos recursos integrais do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) no presente ano, tendo em vista a promulgação da LC 177/2021.

ACESE:  
[www.ictpbr.com.br](http://www.ictpbr.com.br)

ictp.br  
Iniciativa para a Ciência e Tecnologia no Parlamento



Acesse a publicação da ABC “Rumo ao Desenvolvimento Sustentável no Brasil”

## Comitê Executivo da ICTP.BR envia carta a líderes ligados à CT&I



Em 31 de maio, as entidades que compõem o Comitê Executivo da Iniciativa para Ciência e Tecnologia no Parlamento (ICTP.Br), dentre as quais a ABC, enviaram carta aos líderes de partidos, blocos partidários, comissões e parlamentares ligados à CT&I referente ao processo de liberação dos recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), retidos ilegalmente.



Entenda o caso na íntegra da carta

As signatárias apresentaram três sugestões de emendas ao PLN 8 [Projeto de Lei do Congresso Nacional] que podem conduzir à liberação integral dos recursos do FNDCT, a seu uso adequado e ao cumprimento da LC 177/21.

Março

Abril

Maior

**JUNHO**

Julho

Agosto

Setembro

Outubro

## ABC, ABL, ANM e SBPC: manifesto sobre situação dos periódicos científicos

No dia 10 de junho, os presidentes Luiz Davidovich (ABC), Marco Lucchesi (ABL), Rubens Belfort Mattos Jr. (ANM) e Ildeu de Castro Moreira (SBPC) lançaram uma carta de posicionamento frente ao preocupante cenário de cortes de recursos para a ciência do país. Em uma conjuntura alarmante de saúde pública, na qual o conhecimento científico é um fator imprescindível para a redução de danos, os cortes orçamentários e a descontinuidade das revistas científicas preocupam os presidentes.



Leia o manifesto na íntegra

Os signatários apontam que nas revistas científicas de diferentes áreas de conhecimento são apresentados resultados de pesquisas, observações e análises relativas a acontecimentos e fenômenos na natureza e na sociedade, experiências e propostas inovadoras, novas ideias, teorias e modelos. A partir da interação entre os autores e seus pares é que o conhecimento científico progride. As revistas científicas têm, portanto, grande importância, uma vez que sem essa comunicação a ciência não avança.

O documento foi enviado para os ministros da Educação e da Ciência, Tecnologia e Inovação, com cópia para os presidentes da Capes, CNPq e Confap e para os presidentes das comissões de Educação, Cultura e Ciência e Tecnologia na Câmara e no Senado. Nele é



ACADEMIA  
NACIONAL DE  
MÉDICA



Sociedade  
Brasileira para o  
Progresso da  
Ciência

MANIFESTAÇÃO SOBRE A SITUAÇÃO DOS PERIÓDICOS CIENTÍFICOS BRASILEIROS

solicitado que as agências federais de fomento, CNPq e Capes, se articulem também com as fundações estaduais de amparo à pesquisa e tomem providências emergenciais para resolver essa demanda, crucial para a ciência brasileira.

### *ABC e ANM publicam nota sobre máscaras e vacinação*



*Leia a nota na íntegra*

Em 16 de junho, a Academia Brasileira de Ciências e a Academia Nacional de Medicina reafirmaram, mais uma vez, que uma das formas mais eficazes de evitar o contágio pela covid-19 é o uso constante de máscaras. A nota foi divulgada em resposta a muitas dúvidas geradas nos últimos meses por posturas negacionistas.

Na nota, a ABC e a ANM destacam que, há mais de um ano, as evidências científicas vêm sendo repetidas: as máscaras são fundamentais, mesmo que a pessoa tenha sido vacinada ou contaminada pelo coronavírus, pois poderá propagá-lo e até mesmo ser contaminada por novas variantes. Apela para que a população tome as doses da vacina disponibilizadas até então e se “vacinem” também contra a irresponsabilidade e o populismo demagógico, não compartilhando informações falsas, evitando aglomerações, usando máscara e exigindo a vacina.

### *Meio milhão de vidas perdidas*



O grupo composto pela ABC, ABI, CNBB, Comissão Arns, OAB e SBPC, representantes do Pacto Pela Vida e Pelo Brasil, publicou artigo de opinião na Folha de São Paulo, em 20 de junho, data em que foi registrado o número de 500 mil óbitos devido à covid-19. O artigo comenta as consequências dramáticas do negacionismo do governo brasileiro, que apesar de todos os alertas de órgãos de saúde internacionais e de reiteradas manifestações da comunidade científica brasileira vem recusando à população as medidas necessárias para evitar a propagação do vírus e o imenso número de mortes.

“O vazio de políticas públicas, ao lado das políticas da desconstrução, não só no âmbito da saúde, mas em educação, cultura, meio ambiente, moradia, emprego, geração de renda e apoio à ciência e inovação, revela a sociedade que se sente confusa, abandonada e adoecida. Expressamos aqui a nossa solidariedade, com uma palavra de conforto. Se, por um lado, a morte de tantos requer o silêncio respeitoso e as preces dos que têm fé, de outro lado, conclamamos mais uma vez a união nacional em defesa da vida e da democracia no Brasil. Dias melhores virão. Seja esta a bandeira de um novo tempo. Vidas perdidas não serão esquecidas”, diz o documento.

Assinam o artigo Dom Walmor Oliveira de Azevedo, presidente da Conferência Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB); Felipe Santa Cruz, presidente da Ordem dos Advogados do Brasil (OAB); José Carlos Dias, presidente da Comissão de Defesa dos Direitos Humanos Dom Paulo Evaristo Arns (Comissão Arns); Luiz Davidovich, presidente da Academia Brasileira de Ciências (ABC); Paulo Jeronimo de Sousa, presidente da Associação Brasileira de Imprensa (ABI); e Ildeu de Castro Moreira, presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC).



*Acesse o artigo na íntegra*

Março

Abril

Maio

Junho

JULHO

Agosto

Setembro

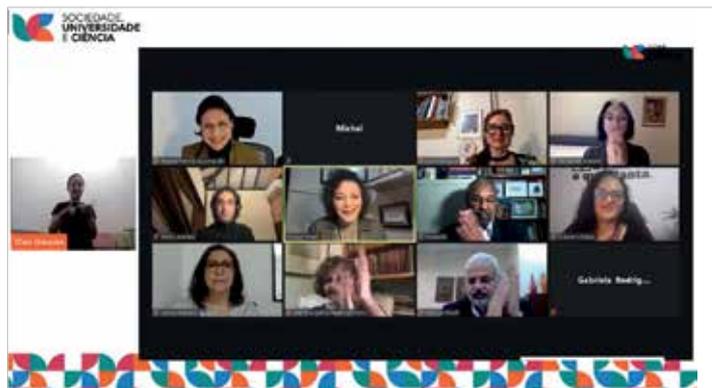
Outubro

### Ato de lançamento da iniciativa SOU\_Ciência

Em 8 de julho, foi lançado o SOU\_Ciência, projeto científico coordenado pela reitora da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) Soraya Smali. A data escolhida foi o Dia da Ciência, Dia do Pesquisador e o aniversário da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC).

O SOU\_Ciência é um grupo de pesquisas multidisciplinar, centro de estudos e *think tank* cadastrado no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Envolve equipe de pesquisadores de vários *campi* da Unifesp, onde é sediado, e de outras universidades com histórico de pesquisa, inovação e gestão em ciência, tecnologia e inovação (CT&I).

A vice-presidente da ABC, Helena B. Nader, integra o Comitê Científico do SOU\_Ciência, que conta com diversos Acadêmicos: José Galizia Tundisi, Luiz Carlos Dias, Marcos Silveira Buckeridge e Naércio Menezes e o então vice-presidente da ABC para a Região de São Paulo, Oswaldo Luiz Alves, falecido no mesmo ano. A Acadêmica Debora Foguel é pesquisadora associada do projeto.



*Alguns dos participantes do evento reunidos ao final da sessão: Raiane Patricia Assunção, as Acadêmicas Debora Foguel e Vanderlan Bolzani, Pedro Arantes, Soraya Smali, o então vice-presidente da ABC para a região SP Oswaldo Luiz Alves, Lidiane Cristina, Guinar Azevedo, Maria Angélica Pedra, David Martins.*



Acesse o site do SOU\_Ciência

### Dia da Ciência é dia de luta

O Dia Nacional da Ciência e do Pesquisador, celebrado em 8 de julho, envolveu questões conflitantes. Por um lado, foi possível apontar importantes conquistas no setor, como um sistema de saúde pública que defende e protege a população brasileira, assim como pesquisas inovadoras de cientistas brasileiros que estão sendo desenvolvidas e poderão ajudar no controle da pandemia. Mas a contribuição brasileira poderia ser ainda maior se houvesse investimentos consistentes no setor - ou, pelo menos, que não ocorressem os cortes orçamentários imensos promovidos pelo governo federal.

O presidente da ABC defendeu que os pesquisadores reajam às reduções sucessivas no orçamento para a área, reiterando que esses cortes estão inviabilizando a ciência no país em um dos momentos em que a sociedade mais precisa dela.



### Presidente da ABC se manifesta em apoio ao CNPq



O presidente da ABC, Luiz Davidovich, manifestou-se diante da situação de apagão do servidor do CNPq, que retirou do ar a plataforma Lattes, o grande reservatório de currículos acadêmicos do país e referência mundial de armazenamento de dados de pesquisadores.



Entenda o caso

Ele relaciona a situação do CNPq ao corte drástico de investimentos em ciência, tecnologia e inovação, que criou uma situação catastrófica para a pesquisa, com falta de insumos e equipamentos adequados. Davidovich alertou que é preciso reverter com urgência essa política de terra arrasada, antes que seja tarde demais, pois é o futuro do país que está em jogo.



### Presidente e vice da ABC assinam artigo na Folha sobre situação do CNPq



Leia a carta na íntegra

Helena Nader e  
Luiz Davidovich

Luiz Davidovich e Helena B. Nader assinaram artigo de opinião publicado na Folha de São Paulo, em 5 de agosto, intitulado: “Se o CNPq morrer, morre junto a ciência brasileira”. Tomando como gancho o apagão na plataforma Lattes do CNPq, os autores consideraram



a falha um símbolo do estancamento de verbas para o setor. Eles avaliaram que o fato da principal agência de financiamento científico do Brasil não ter mais dinheiro para bancar a produção científica nacional é um alerta do que pode vir pela frente.

### ABC e organizações parceiras se solidarizam com o presidente do TSE

No dia 4 de agosto, os seis presidentes das entidades que lançaram o “Pacto pela Vida e pelo Brasil”, em abril de 2020, e que já se manifestaram conjuntamente em defesa da democracia no Brasil, entregaram ao presidente do Tribunal Superior Eleitoral (TSE), ministro Luís Roberto Barroso, documento em que prestaram sua solidariedade ao magistrado no delicado momento político do país e reiteraram o apoio incondicional ao sistema eletrônico de votação.

Luiz Davidovich, padre Paulo Renato, Eduardo Damian, Luís Roberto Barroso, Renato Janine Ribeiro, Paulo Jeronimo de Sousa, Dom Walmor Oliveira de Azevedo, José Carlos Dias e Oscar Vilhena Vieira



O encontro aconteceu virtualmente, com a participação de Dom Walmor Oliveira de Azevedo, presidente da Conferência Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB); Eduardo Damian, presidente da Comissão de Direito Eleitoral da Ordem dos Advogados do Brasil (OAB), representando o presidente Felipe Santa Cruz; José Carlos Dias, presidente da Comissão de Defesa dos Direitos Humanos Dom Paulo Evaristo Arns; Luiz Davidovich, presidente da ABC; Paulo Jeronimo de Sousa, presidente da Associação Brasileira de Imprensa (ABI); e Renato Janine Ribeiro, presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC).

No documento, as entidades reconhecem a missão do Tribunal Superior Eleitoral (TSE) e apontam tentativas

de ruptura da ordem institucional, com o propósito de conturbar o país. A ameaça de não realização das eleições em 2022, caso o resultado das urnas possa vir a contrariar os interesses daquele que detém o poder, é algo que as signatárias da carta consideram intolerável. O documento reitera que a integridade do processo eleitoral está “confiada à Constituição, guardiã maior da democracia”.

A carta teve forte repercussão na mídia, gerando matérias na GloboNews, G1 e Metrôpoles.



*Leia a carta na íntegra*

### *ABC e demais integrantes da ICTP.BR apontam erros no uso dos recursos do FNDCT*



Em carta aberta, divulgada em 16 de agosto, as entidades que compõem a Iniciativa para a Ciência e Tecnologia no Parlamento – ABC, Andifes, Confap, Conif, Confies, Consecti, Ibrachic e SBPC – listaram pontos para defender a gestão eficiente do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) e dos comitês gestores dos fundos setoriais.

No mesmo dia do envio da carta e publicação, mais de 50 entidades científicas e tecnológicas de todo o país subscreveram e divulgaram o documento, que reforça a missão do FNDCT e dos comitês gestores dos fundos setoriais.



*Leia a carta conjunta na íntegra*

### *Presidente da ABC em live do Valor Econômico*

O jornal Valor Econômico entrevistou o presidente da Academia Brasileira de Ciências, Luiz Davidovich, em *live* no dia 25 de agosto. O físico discorreu sobre as sucessivas tentativas de contingenciamento de recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT).

Ele definiu as seguidas estratégias do Ministério da Economia para não liberar os recursos como “sabotagem” ao desenvolvimento da ciência no país. Para ele, a fixação em limitar gastos a qualquer preço limita a recuperação econômica a longo prazo. O presidente afirmou que a economia é importante demais para ficar só na mão dos economistas.



*Saiba mais sobre o caso*



*Confira a live na íntegra no canal do Valor Econômico no YouTube*

*Leia a matéria da ABC com trechos da entrevista*





Leia o artigo de opinião na íntegra na Folha de S. Paulo

### ABC e parceiras assinam artigo na Folha sobre o Dia da Independência

No dia 6 de setembro, presidentes de várias entidades da sociedade civil assinaram artigo publicado na Folha de São Paulo sobre a apropriação do Dia da Independência por movimentos autoritários, intitulado “Nação, essa teia que nos une”.

O texto aponta que a data nacional [7 de setembro, Dia da Independência do Brasil] estava, naquele ano, envolvida em ataques extremistas às instituições e rumores de ruptura da ordem. “Num plano mais abrangente, poderíamos perguntar o que há para ser celebrado com quase 600 mil mortos pelo coronavírus, 15 milhões de desempregados, 19 milhões de brasileiros passando fome, cinco milhões de crianças fora da escola, recordes de desmatamento e aumento acentuado da desigualdade. Diante de tantas tristes marcas, cabe indagar: como defender e levar adiante este projeto que é de todos, chamado nação?”

O artigo ressalta que aquele era um momento crucial para refletir sobre o fortalecimento da democracia, em prol de uma sociedade livre, justa e solidária.

Os signatários eram dom Walmor Oliveira de Azevedo, presidente da Conferência Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB); Felipe Santa Cruz, presidente da Ordem dos Advogados do Brasil (OAB); José Carlos Dias, presidente da Comissão de Defesa dos Direitos Humanos Dom Paulo Evaristo Arns (Comissão Arns); Luiz Davidovich, presidente da Academia Brasileira de Ciências (ABC); Paulo Jeronimo de Sousa, presidente da Associação Brasileira de Imprensa (ABI); e Renato Janine Ribeiro, presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC).

### ABC e SBPC contra suspensão de avaliação dos programas de pós-graduação



Em 27 de setembro, a Academia Brasileira de Ciências e a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência manifestaram-se publicamente sobre ação recente do Ministério Público Federal (MPF) do Rio de Janeiro, que levou a determinação judicial para que a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) suspendesse imediatamente a avaliação de programas de pós-graduação já em andamento.

O manifesto destacou que a avaliação de desempenho da Capes tem sido feita por pares, evidenciando as competências, bem como os pontos eventualmente falhos da pós-graduação brasileira, que assim é objeto de aprimoramento constante. Sem a avaliação, não haveria indicadores que pudessem pautar decisões futuras para o Estado brasileiro.

As instituições consideraram que a suspensão da avaliação dos mestrados e doutorados coloca em risco o patamar de educação que o Brasil conseguiu nível internacional; ficam em perigo a produção científica e tecnológica, assim como a formação de profissionais e professores altamente qualificados. Assim sendo, a ABC e a SBPC solicitaram que o Judiciário revisse rapidamente essa decisão, que vai contra a educação, a ciência, a tecnologia e a inovação brasileiras.

### *ABC defende o enfrentamento dos desafios da Amazônia com ciência*

A Academia Brasileira de Ciências emitiu uma nota em função do lamentável episódio ocorrido em 27 de setembro, envolvendo o Acadêmico Philip M. Fearnside, que foi alvo de ataques verbais quando participava de audiência pública sobre o licenciamento ambiental para a pavimentação da BR-319, de acordo com o noticiado em diversos meios de comunicação.

Na nota, amplamente divulgada, a ABC destaca que o desenvolvimento e a conservação da Amazônia demandam intervenções estruturais que requerem informações robustas, que são produzidas pela ciência e pela tecnologia. Ressalta ainda que a contribuição dos cientistas na discussão das melhores alternativas tem sido vital para a solução dos desafios naturais que a região enfrenta. Entre eles estão a integração com as demais regiões do país e com os sete outros países que fazem parte da região amazônica, aos quais se somam as mudanças climáticas, a contaminação de indígenas por SARS-CoV-2, potenciais zoonoses escondidas na floresta, entre outros.



*Leia a nota na íntegra*



Maio

Junho

Julho

Agosto

Setembro

**OUTUBRO**

Novembro

Dezembro

### *Manobra do ministério da Economia afronta a ciência nacional*



As entidades que fazem parte da Iniciativa para a Ciência e Tecnologia no Parlamento (ICTP.Br), o que inclui a Academia Brasileira de Ciências, enviaram nota ao presidente do Senado Federal sobre o Projeto de Lei (PLN) 16, que foi desfigurado



*Leia a nota na íntegra aqui*

de última hora por solicitação do Ministério da Economia, comprometendo gravemente os recursos antes destinados ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI).

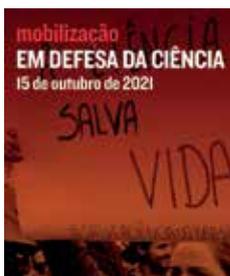
A manobra retirou mais de R\$ 600 milhões do fomento à pesquisa, além de reter em reserva de contingência R\$ 2,7 bilhões do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico



Veja a repercussão na mídia

e Tecnológico (FNDCT) – dinheiro arrecadado de contribuições de empresas, hoje principal fonte de financiamento da pesquisa científica no país. O maior prejudicado foi o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), uma das principais agências brasileiras de fomento à pesquisa. A nota aponta o duro golpe na ciência e na inovação, que coloca em questão sua sobrevivência e, assim, prejudica o desenvolvimento nacional.

### *Mobilização em defesa da ciência*



Em 15 de outubro, Dia do Professor, representantes das principais entidades da comunidade científica e acadêmica se uniram com parlamentares contra mais um corte nas verbas para a ciência nacional. A “Mobilização em Defesa da Ciência” começou com um “tuitaço” para subir as *hashtags* #SOSCiência e #Libera FNDCT, tendo sido um dos assuntos mais comentados no Brasil durante toda a manhã.

Foi realizada uma mesa-redonda, intitulada “Cortes no orçamento do MCTI: Qual a solução?”, com participação do presidente e da vice-presidente da ABC. Ao todo, foram promovidas 33 atividades para discutir os cortes orçamentários e os obstáculos à CT&I no país. Cerca de 180 veículos, entre imprensa, sociedades afiliadas e outros, repercutiram a mobilização.

### *ABC e SBPC: nota sobre antecipação da meta de redução de gases-estufa*



Leia a nota na íntegra

Em 25 de outubro, a Academia Brasileira de Ciências e a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência divulgaram uma nota oficial a respeito do Projeto de Lei 1539/2021, que altera o artigo 12 da Política Nacional sobre Mudança do Clima, de 2009, aumentando o percentual de redução das emissões. Os cortes nos gases-estufa passariam de 37% até 2025 e 43% até 2030 para, respectivamente, 43% e 50%. A nota reforça as denúncias sobre a rápida eliminação dos biomas brasileiros, a emergência climática global e a mitigação das emissões em todos os setores da economia.

### *ABC e parceiras se mobilizam contra corte de verbas para a ciência*



Confira a nota na íntegra

No dia 26 de outubro, foi grande a mobilização virtual contra o corte de verbas para a ciência. Diversas entidades científicas, incluindo a Iniciativa para a Ciência e Tecnologia no Parlamento (ICTP.br), integrada pela Academia Brasileira de Ciências (ABC), entre outros, assumiram a linha de frente na organização de um dia nacional de protestos e atividades virtuais.

A iniciativa foi uma resposta à redução de R\$600 milhões no orçamento do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação, aprovada pelo governo no último dia 15 de outubro. O valor representa 92% da verba total destinada ao pagamento de bolsas e às atividades de fomento. As organizações também reivindicaram a liberação dos R\$2,7 bilhões do Fundo Nacional do Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) que, conforme aprovado pelo Congresso Nacional, não pode mais sofrer contingenciamento.

Com grande adesão da sociedade, a manhã foi marcada por um grande “tuitaço”. A hashtag #SOSCIENCIA alcançou o topo dos assuntos mais comentados no Brasil no Twitter, com mais de 4.800 tuítes registrados em uma hora.

Julho

Agosto

Setembro

Outubro

NOVEMBRO

Dezembro

### ABC emite nota contra politização da ONMC



A Diretoria da Academia Brasileira de Ciências manifestou sua indignação e seu protesto pelo expurgo de Adele Schwartz Benzaken e Marcus Vinícius Guimarães de Lacerda, notáveis cientistas, da lista de agraciados com a Ordem Nacional do Mérito Científico, publicada em 3 de novembro de 2021 no Decreto assinado pelo presidente da República, que dois dias depois resolveu retificar o decreto que havia assinado.

A nota da ABC aponta que esse ato, inédito no Brasil e típico de regimes autoritários, é mais um ataque à ciência, à inovação e à inteligência do país. Destaca que ciência e inovação estão sendo debilitadas por uma política econômica equivocada, que mira o horizonte imediato, com medidas que prejudicam o futuro do Brasil. Atitudes negacionistas, com ataques irresponsáveis à evidência científica, afetam diretamente a saúde da população.

O fato teve imensa repercussão na comunidade científica e na mídia em geral, provocando a publicação de inúmeras cartas de apoio de entidades e de grandes cientistas individualmente. A reação mais contundente foi a recusa de 21 cientistas homenageados no mesmo ano com a Comenda ou a Grã-Cruz da ONMC em recebê-las, em apoio aos excluídos.



Saiba mais sobre a renúncia coletiva

Julho

Agosto

Setembro

Outubro

Novembro

DEZEMBRO

### Em defesa dos mais pobres e vulneráveis

Em 7 de dezembro, as entidades signatárias do “Pacto pela Vida e pelo Brasil” – CNBB, OAB, Comissão Arns, ABC, ABI e SBPC – divulgaram nota destacando perplexidade diante da forma como a população mais vulnerável sofre com as consequências da pandemia. A nota ressalta o artigo 6º da Constituição Federal, que garante os direitos sociais do povo brasileiro, incompatível com os altos índices de desemprego e a insegurança alimentar.

Os signatários se comprometem a acompanhar as tratativas entre Congresso e governo federal, para que não se prejudique e ou se retarde a implementação de políticas públicas urgentes. Conclamam ainda a sociedade civil a exigir do Congresso a criação de um efetivo



Leia a nota na íntegra

programa de transferência de renda de proporções compatíveis com a realidade atual do país, acompanhado do fortalecimento do SUS, sem o qual muitos brasileiros não reagirão ao duro legado da covid-19. “Direitos sociais não são favores de governos, mas deveres do Estado”, diz o documento.

### *Pela transparência da avaliação da pós-graduação da Capes*



Confira a nota na íntegra



A Academia Brasileira de Ciências, a Academia de Ciências Farmacêuticas do Brasil (ACFB), a Academia Nacional de Engenharia (ANE), a Academia Nacional

de Medicina (ANM) e a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) manifestaram-se publicamente sobre determinação judicial referente à avaliação de programas de pós-graduação sob responsabilidade da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

O documento solicita ao Ministério Público Federal e à Advocacia Geral da União que o resultado da avaliação se torne público imediatamente após a sua conclusão, como sempre foi. A nota destaca que “avaliação sigilosa não é avaliação, não traz impacto para o Sistema Nacional de Pós-Graduação e implica em desvio de função do papel da avaliação, além de gastos do dinheiro público.”

### *ABC e parceiras enviam carta à presidência da Capes*



Acesse a carta original



Em 20 de dezembro, a Academia Brasileira de Ciências, a Academia de Ciências Farmacêuticas, a Academia Nacional de Medicina e a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, considerando a importância e abrangência temática e regional do Programa de Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia (INCT), solicitaram

à presidente da Capes que revisasse os termos de Ofício publicado por ela, recompondo o orçamento aprovado. O documento alterava unilateralmente a vigência de um convênio em andamento e retirava 20% dos recursos aprovados.

### *Manifesto em defesa da Anvisa*



Leia aqui o manifesto



A ABC, a ACFB, a ANM e a SBPC, em respeito ao seu compromisso inabalável com o engrandecimento e defesa das ciências, repudiaram, em manifesto tornado público, as ameaças

aos servidores e diretores da Anvisa e reforçaram seu total apoio e solidariedade a essa agência, “que, desde 1999, atua se baseando em dados científicos e de boas práticas, demonstrando seu compromisso com a saúde dos brasileiros.”

### ABC, ANM e SBPC: nota pela vacinação das crianças



A Academia Brasileira de Ciências, a Academia Nacional de Medicina e a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência divulgaram, em 21 de dezembro, nota em prol do início imediato da vacinação infantil contra a covid-19.



Leia a nota na íntegra

A nota afirma que desde o início da pandemia todas as medidas tomadas baseadas em evidências científicas têm se mostrado efetivas, como o uso da máscara, o distanciamento físico e a vacinação da população brasileira adulta. Os bons resultados são evidentes para todos.

As entidades manifestaram expectativa de que o Ministério da Saúde cumpra rapidamente seu papel como responsável pela saúde dos brasileiros, seguindo a ciência e as agências reguladoras, de modo a evitar ainda mais consequências danosas para a saúde do povo e da economia do país.

## Divulgação Científica

### #EuConfoNaCiencia: vacinas contra a covid-19



Em tempos de pandemia de covid-19 e de invasão de *fake news* (notícias falsas), o esforço de conscientização sobre a importância e a confiabilidade das vacinas tornou-se ainda mais importante. Por isso, a Academia Brasileira de Ciências fez uma parceria com a Fapesp e produziu o segundo vídeo da série da ABC

#EuConfoNaCiencia, com pouco mais de três minutos e depoimentos de 21 Acadêmicos. O tema é a defesa da vacinação contra a covid-19.

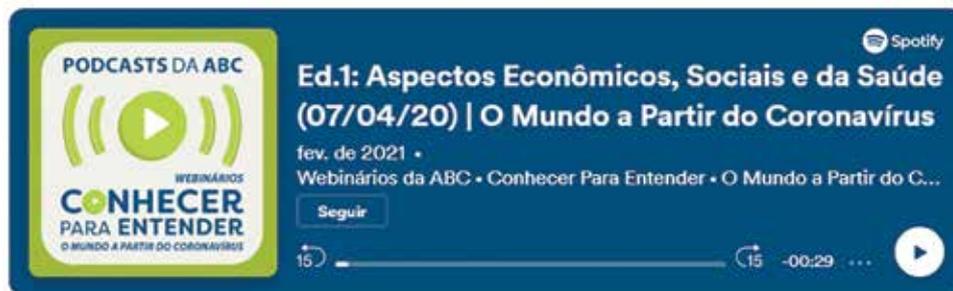


Assista e compartilhe o 2º vídeo da série #EuConfoNaCiencia

## ABC lança podcasts dos webinários



Escute os episódios e compartilhe!



A Academia Brasileira de Ciências promoveu, em 2020 e 2021, uma série de webinários transdisciplinares, realizados sempre às terças-feiras, das 16h às 18h. Cada semana, três ou quatro palestrantes abordaram recortes diversos de um tema estabelecido.

Em março de 2021, a ABC lançou uma série de podcasts sobre alguns dos webinários, apresentando os trechos mais interessantes e objetivos, com vistas a ampliar o acesso do público interessado em informação de qualidade, confiável, com base na melhor ciência produzida no país.

## Instituições se unem em campanha “Vacina Salva”



Assista e compartilhe o vídeo de 1'

A Campanha “Vacina Salva” foi lançada em 4 de março por um conjunto de entidades - Associação Brasileira de Agências de Publicidade (ABAP), Academia Brasileira de Ciências, Academia Nacional de Medicina, Academia de Ciências Farmacêuticas do Brasil e a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência -, durante a primeira sessão científica da ANM em 2021.



A iniciativa visa principalmente combater a falta de conhecimento, teorias falsas e a desinformação sobre o funcionamento e a eficácia das vacinas. Com esta finalidade, foram criadas pela ABAP peças publicitárias defendendo a vacinação em massa como forma mais eficaz de combate à covid-19. Foram produzidos spots de rádio, placas de rua e um filme de 1 minuto, veiculado na internet, TVs e rádios de todo o país a partir daquela data. O vídeo foi exibido pela primeira vez durante a sessão e, logo após, foi divulgado nas redes sociais.

Davidovich apontou o sucesso das respostas da ciência durante a pandemia, especialmente no caso do Brasil. Diante dos ataques às universidades e às instituições de ciência e tecnologia do país, o presidente da ABC destacou ser muito importante mostrar o que a ciência brasileira já fez -- e continua fazendo -- pelo Brasil.

Confie na ciência, compartilhe essa ideia!

## Novas animações da série “Ciência Gera Desenvolvimento”

Desde 2017, a série de vídeos curtos de animação “Ciência Gera Desenvolvimento” (CGD), da Academia Brasileira de Ciências, tem o objetivo de valorizar a ciência nacional, divulgando para um público de todas as idades a história de pesquisadoras e pesquisadores brasileiros, destacando os impactos positivos de suas contribuições para o país. O projeto, que conta com parceria do Instituto D’Or de Pesquisa e Ensino (IDOR) desde 2019, também destaca a importância da representatividade racial e de gênero na ciência.

### Veridiana Victoria Rosseti



No dia 8 de março, a Academia Brasileira de Ciências e o Instituto D’Or de Pesquisa e Ensino (IDOR) prestaram homenagem ao legado da cientista **Veridiana Victoria Rosseti**, primeira agrônoma brasileira e pesquisadora especializada em doenças dos citros, plantas da família das laranjeiras. Victoria identificou a bactéria *Xylella fastidiosa*, um fitopatógeno, que anos depois foi o primeiro a ser sequenciado no mundo, também por cientistas brasileiros.

Os estudos de Victoria Rosseti tiveram grande impacto para o Brasil, que hoje é o principal exportador mundial do suco de laranja. Por esse mercado ser fonte de renda para milhares de famílias, principalmente no interior de São Paulo e Minas Gerais, doenças que afetam os laranjais podem prejudicar a economia do país e a qualidade de vida das pessoas que dependem deste comércio, o que faz da pesquisa um investimento essencial na área agrônômica.



Assista a animação (2'42")



### Maurício Oscar da Rocha e Silva

Em maio, a ABC lançou vídeo da série “Ciência Gera Desenvolvimento” homenageando o pesquisador **Maurício Oscar da Rocha e Silva**, membro da ABC. Já médico e farmacologista, em 1940 ele utilizou o veneno de jararaca num experimento em que observou que, ao reagir às enzimas do veneno da serpente, o organismo humano libera uma substância chamada bradicinina, um potente vasodilatador.

A partir da contribuição de seu orientando, Sérgio Henrique Ferreira, tema de outro vídeo da série, de 1970 em diante a bradicinina



Assista a animação (2'42")

passou a ser amplamente usada nos principais medicamentos para o controle da hipertensão. Esses remédios representaram uma mudança radical na expectativa e qualidade de vida das pessoas com pressão alta.

### Sérgio Henrique Ferreira



Assista a animação (2'32")



Lançado em outubro, novo vídeo da série “Ciência Gera Desenvolvimento” homenageou **Sérgio Henrique Ferreira**, médico e pesquisador formado pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP) de Ribeirão Preto. Em 1960, o cientista realizou uma descoberta que mudaria a qualidade de vida da população hipertensa mundial.

Ferreira foi orientado por Maurício Rocha e Silva, tema de outro vídeo da série, que descobriu que o veneno da jararaca no corpo humano induzia a produção de um poderoso vasodilatador, a bradicinina. Dando continuidade às pesquisas de Rocha e Silva, Sergio isolou e caracterizou a bradicinina, descobrindo como intensificar sua ação na redução da pressão arterial. Essa descoberta levou, posteriormente, ao desenvolvimento do captopril, medicamento usado até hoje em todo o mundo no tratamento de hipertensos.

### Relatórios de Atividades da ABC



Acesse aqui os relatórios de anos anteriores

Desde 2009, a ABC produz, imprime e disponibiliza em sua página relatórios anuais de suas atividades, onde se pode acessar informações sobre todas as atividades realizadas pela ABC em cada ano. Assim, as agências financiadoras, os membros institucionais da ABC, o governo, os Acadêmicos, outras organizações, jornalistas e o público em geral podem ter acesso a um resumo das atividades desenvolvidas pela Academia nos anos anteriores.

## EXPEDIENTE

**Editora** | Elisa Oswaldo-Cruz Marinho

**Sub-editores** | Marcos Torres • Vitor Vieira

**Redatores** | Artur Bomfim • Carolina Telles • Elisa Oswaldo-Cruz Marinho • Larissa Carqueja • Marcos Torres • Vitor Vieira

**Pesquisa de imagens** | Ana Clara Schmid • Carolina Telles

**Colaboração e revisão** | Ana Clara Schmid • Gabriella Mello • Kenya Aragão • Vitor Vieira

**Projeto gráfico, diagramação e editoração eletrônica** | Sandra Frias



Rua Anfilóbio de Carvalho, 29 - 3º andar  
20030-060 Rio de Janeiro, RJ  
Tel.: +55 21 3907-8100  
E-mail: abc@abc.org.br  
<http://www.abc.org.br>



Venda proibida. Distribuição gratuita pela ABC.

Membros Institucionais:

