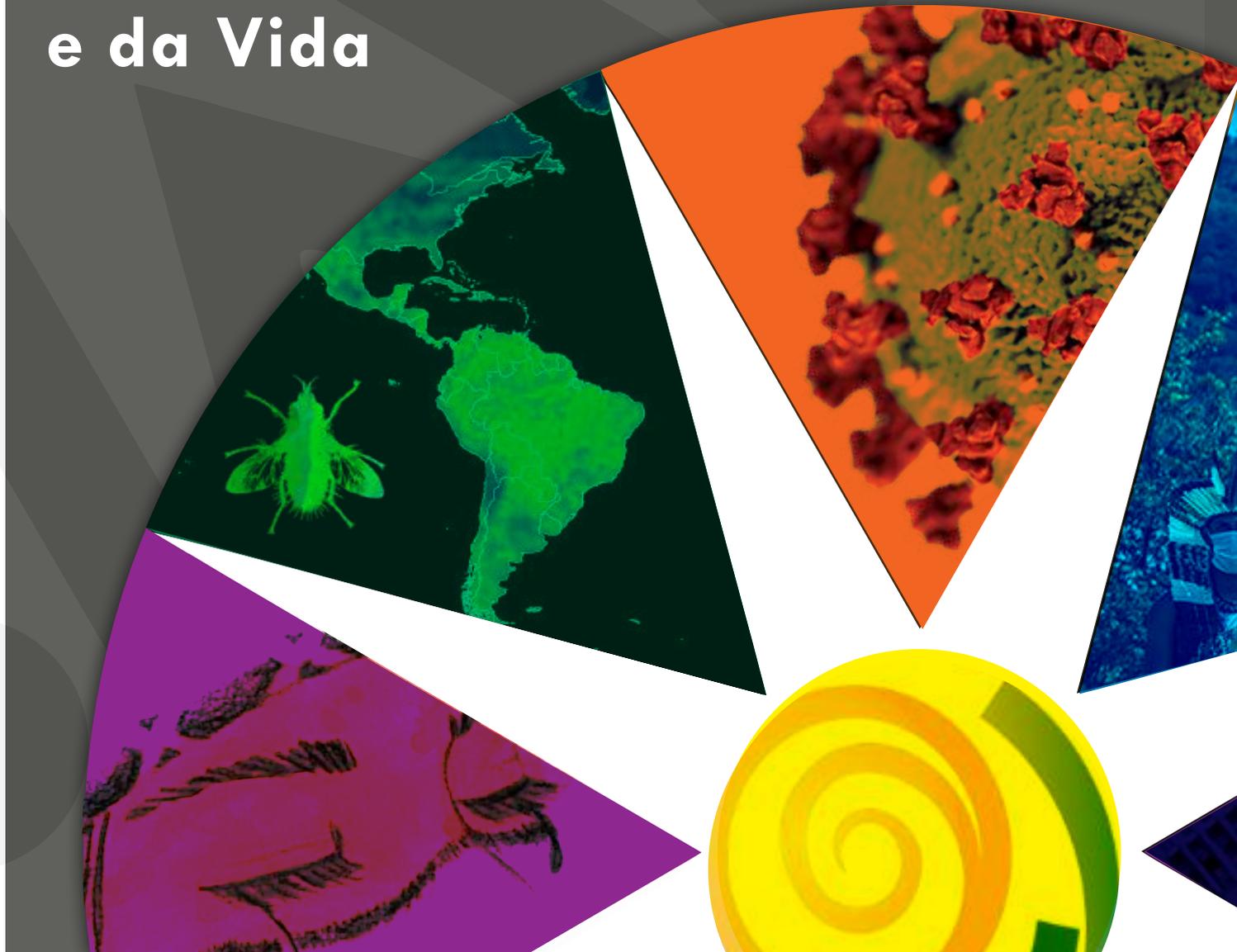


Jornal da Ciência

Publicação da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência

SBPC se manifesta em defesa da Ciência e da Vida



CORONAVÍRUS

Desmatamento:
perigo de novas
epidemias

12

SAÚDE

As perdas dos
povos tradicionais
para a covid-19

14

CIÊNCIA E SOCIEDADE

Ciência reage às
“fake news”

16

EDITORIAL

Pela ciência, pela saúde, pela democracia, pela vida

Vivemos hoje no Brasil sob várias ameaças. A pandemia do coronavírus já levou à morte dezenas de milhares de brasileiros. A crise econômica tem implicado em mais sofrimento a trabalhadoras e trabalhadores, às populações vulneráveis e inviabilizado a sobrevivência econômica de milhares de empreendedores, em especial de micro e pequenos empresários. Nossa democracia tem sido submetida a agressões às instituições, à imprensa, ao Estado Democrático de Direito e aos direitos dos cidadãos e cidadãs consagrados na Constituição Federal.

Seguindo a tradição de seus 72 anos, de alinhamento às mais importantes pautas democráticas e humanitárias do País, a SBPC se posicionou com veemência contra essas ameaças e em defesa da ciência, da saúde, da democracia e da vida. Respeitando a necessidade de isolamento social e de se seguir as orientações dos profissionais e autoridades de saúde, a Sociedade promoveu e colaborou com grandes manifestações virtuais em prol da manutenção da vida e dos direitos de cidadania.

Em 7 de abril, Dia Mundial da Saúde, a SBPC, com a Conferência Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB), Ordem dos Advogados do Brasil (OAB), Comissão Arns, Academia Brasileira de Ciências (ABC) e Associação Brasileira de Imprensa (ABI), publicou o Pacto Pela Vida e Pelo Brasil, manifesto conclamando a união de toda a sociedade, solidariedade, disciplina e conduta ética e transparente do governo. O documento, entregue aos representantes dos três Poderes, também pede que o enfrentamento ao coronavírus tome por base as orientações da ciência e dos organismos nacionais e internacionais de saúde pública.

Um mês depois, em 7 de maio, a SBPC realizou a Marcha Virtual pela Ciência, manifestação que teve um alcance de mais de dois milhões de pessoas nas redes sociais. Em 9 de junho foi a vez da Marcha Virtual pela Vida, um movimento construído com outras organizações da sociedade civil para reagir ao crescente número de brasileiros mortos pelo coronavírus. Ambos os movimentos contaram com o esforço das Secretarias Regionais, das 150 Sociedades Científicas Afiliadas e de dezenas de instituições científicas e acadêmicas de todo o País.

Mais recentemente, no dia 29 de junho, a SBPC se juntou a mais de 70 organizações, entre entidades nacionais, centrais sindicais, movimentos sociais, articulações pró-democracia e organizações não-governamentais para lançar a campanha “Brasil Pela Democracia e pela Vida”.

A vida é o bem de maior valor no planeta, mas nem todas as vidas são valorizadas da mesma forma. Nesta edição, o *Jornal da Ciência* mostra como alguns dos povos tradicionais brasileiros sofrem com o avanço da covid-19, muito além dos frios números de mortos. Sem apoio do Estado, indígenas e quilombolas têm registrado um número proporcionalmente maior de mortos que o resto da população e se organizam como podem para conter a doença.

A luta contra o coronavírus tem sido especialmente difícil no Brasil porque, enquanto a ciência e organizações de saúde coletiva se esforçam para salvar vidas em condições precárias, o próprio governo do País contraria muitas das orientações médicas e dos profissionais da saúde e o que instituições científicas e organizações mundiais recomendam. Um desafio adicional é o de conter as notícias falsas. Para isso, pesquisadores estão utilizando a tecnologia no desenvolvimento de plataformas que visam identificar e combater as “fake news”.

Essa não é a primeira, nem será a última pandemia. Para ajudar os governos e a sociedade a se antecipar às próximas, alguns pesquisadores têm estudos apontando onde as chances são maiores de surgirem novos focos de epidemias. Regiões tropicais com a presença de florestas e alta biodiversidade de fauna silvestre são o tipo de ambiente propício, alertam os especialistas. E o Brasil está nessa rota.

Neste momento muito difícil que o Brasil atravessa, com uma grave crise sanitária, econômica e social, é importante que todos nós, cidadãos e cidadãs, estejamos juntos em defesa da ciência, da educação, da vida, do desenvolvimento sustentável, da redução das desigualdades e da democracia. A SBPC, que no dia 8 de julho completa 72 anos, continua firme em seu propósito de lutar por um país mais justo e mais desenvolvido.

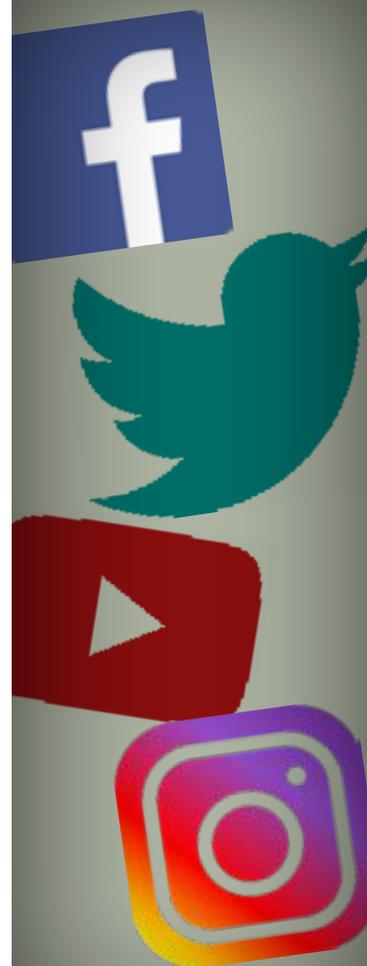
Boa leitura!

Ilden de Castro Moreira, presidente da SBPC



Siga a SBPC nas
redes sociais

@SBPCnet



portal.sbpcnet.org.br

SBPC se manifesta em defesa da vida e da ciência

Em eventos virtuais, instituição reuniu centenas de cientistas, pesquisadores, autoridades e personalidades comprometidos com o tema. Participação e engajamento do público batem recorde nas redes sociais

A pandemia de covid-19 e a falta de políticas coordenadas para o enfrentamento da doença causada pelo coronavírus levou a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) a mobilizar toda a sua rede para a realização de duas importantes manifestações.

Respeitando a necessidade de isolamento social exigida pelas autoridades de saúde, em 7 de maio foi realizada a Marcha Virtual pela Ciência, que teve um alcance de mais de dois milhões de pessoas nas redes sociais. Em 9 de junho foi a vez da Marcha Virtual pela Vida, um movimento organizado com outras oito organizações da sociedade civil, que compõem a “Frente pela Vida”, para pedir ações alinhadas do governo diante do crescente número de brasileiros mortos pelo coronavírus.

Ambas as Marchas contaram com o esforço conjunto das Secretarias Regionais, das 150 Sociedades Científicas Afiliadas à SBPC e dezenas de instituições científicas e acadêmicas de todo o País.

Em seus 72 anos de existência, a SBPC tem mantido uma tradição de alinhamento às mais importantes pautas democráticas e humanitárias do Brasil. Este ano, apesar da pandemia de covid-19, a instituição não abandonou essa tradição. A seguir, todas as informações e o balanço de cada um dos movimentos.

Marcha Virtual pela Ciência canaliza voz dos cientistas e pesquisadores

O evento teve suas hashtags - #paCTopelavida e #MarchaVirtualpelaCiência - entre os assuntos mais comentados no Twitter

Pesquisadores, professores, estudantes, gestores, parlamentares, amigos da ciência de todo o País participaram massivamente da Marcha Virtual pela Ciência no dia 7 de maio. A manifestação superou todas as expectativas da SBPC em termos de público e engajamento.

“Foi um grande sucesso, debates no País inteiro e muitas visualizações e participações das pessoas. Tivemos atividades virtuais em todos os estados e houve boa repercussão na mídia”, comemorou o presidente da SBPC, Ildeu de Castro Moreira.

A Marcha teve, na programação nacional, dois painéis de debates e duas convocações de “tuitaços”, além de outros cerca de 40 debates paralelos, realizados ao longo de todo o dia e organizados por sociedades científicas, universidades e outras instituições. No balanço da programação nacional, os dois painéis tiveram 57 mil visualizações nas páginas da SBPC no YouTube e Facebook, com um alcance de 195 mil usuários.

No Twitter, a Marcha foi um dos assuntos mais comentados durante todo o dia. Com o engajamento e participação de pesquisadores, professores, técnicos, estudantes, parlamentares, gestores, divulgadores científicos e amigos da ciência, duas hashtags entraram para os assuntos mais comentados da plataforma: #paCTopelavida (2º lugar) e #MarchaVirtualpelaCiência (4º lugar) com mais de 30.000 “tuites” e alcance de mais 500 mil usuários da plataforma.

A busca por informações da Marcha Virtual pela Ciência, que constavam no portal da SBPC, foi tão intensa que resultou numa queda do portal pela alta demanda nos acessos por hora – cerca de 3.000. Somente no dia da Marcha, o portal teve mais de 28 mil visitas – número muito superior ao de acessos diários.

Entre os dias 24 de abril e 11 de maio, a SBPC recebeu um total de 1.350 vídeos, produzidos por cientistas, gestores, parlamentares e amigos da ciência de todo o País para a Marcha Virtual pela Ciência. Eram depoi-

mentos pessoais sobre os trabalhos dos pesquisadores, sobre a relevância que veem na produção científica para o Brasil e em apoio à ciência, à saúde e à vida – premissas da manifestação -, especialmente neste período difícil de pandemia de coronavírus.

Para o presidente da SBPC, Ildeu Moreira, a Marcha Virtual pela Ciência foi uma manifestação muito importante, porque mostrou que a comunidade científica brasileira está conectada e preocupada com o momento gravíssimo de crise sanitária, social e econômica que estamos vivendo. “Ficou, claro, pelas apresentações e debates, que as instituições de pesquisa e universidades brasileiras estão atuando fortemente no enfrentamento da pandemia. Com esta primeira Marcha virtual, houve uma mobilização muito significativa, envolvendo mais de uma centena de instituições, entidades científicas, setores empresariais e de trabalhadores, debates muito ricos sobre a pandemia e sobre a ciência no Brasil e uma repercussão bastante ampla na sociedade, com cerca de dois milhões de pessoas atingidas via redes sociais”, destacou.

Moreira destacou como muito importante a participação na Marcha do público em geral, mas também de parlamentares (deputados e senadores), governadores, secretários de estado, gestores, reitores, além das 150 sociedades científicas afiliadas e organizações parceiras, como a Andifes, Conif, ABC, ANPG, Confap, Mobilização Empresarial pela Inovação (MEI) e diversas outras instituições, como museus de ciência e organizações da sociedade civil. Todos os mais de 1300 vídeos feitos por esses atores e suas instituições estão disponíveis na TV SBPC, no YouTube.

Segundo ele, é necessário que essas ações tenham continuidade, tanto na mobilização da comunidade científica e acadêmica, como na interação cada vez maior com os diversos setores sociais. “Precisamos seguir unidos no sentido de enfrentarmos os graves problemas sociais, sanitários, econômicos e políticos que afligem atualmente a sociedade brasileira”, disse.

“Precisamos seguir unidos no sentido de enfrentarmos os graves problemas sociais, sanitários, econômicos e políticos que afligem atualmente a sociedade brasileira”

Ildeu de Castro Moreira, presidente da SBPC

CORONAVÍRUS

A diretora da SBPC, Claudia Linhares, coordenadora do comitê organizador da Marcha, acrescentou que o evento teve vários significados para a ciência brasileira, mas dois podem ser destacados. Primeiro, a força da SBPC que, próxima de completar 72 anos (em 8 de julho), demonstrou capacidade de liderança na canalização dos interesses do setor. Segundo, a necessidade dos cientistas de se expressar e comunicar com a sociedade.

“O grande número de vídeos postados demonstra que o cientista quer falar com a sociedade, dizer o que fazemos, a importância do que fazemos e a necessidade da ciência no Brasil”, destacou Linhares. “Não é verdade que queremos ficar encastelados em nossos laboratórios e salas de aulas.”

Avatares no Congresso Nacional

A Marcha do dia 7 de maio teve todas as atividades realizadas de forma virtual, inclusive uma manifestação digital através do aplicativo Maniff.app. Adaptado pela SBPC a partir de uma ferramenta criada na França, a página brasileira do Maniff registrava, na noite do evento, 15.800 participantes logados, a grande maioria ocupando a frente do Congresso Nacional em Brasília por meio de avatares, portando “cartazes” com palavras de ordem.

O número foi 75% acima do registrado no pico de manifestações virtuais na França com o Maniff.app, que foi no Dia Mundial do Trabalho (1º de Maio), com 9 mil participantes. O dado é do próprio desenvolvedor do aplicativo, o webdesigner Antoine Schmitt, que por todo o dia ficou monitorando o desempenho do Maniff no Brasil, segundo relato da diretora da SBPC, Claudia Linhares.

Schmitt deu suporte quando, em alguns momentos, o site apresentou problemas pelo excesso de acessos. “Eu disse ao Antoine que seria algo grande, mas acho que ele não esperava tanto”, afirmou Linhares, que fez a tradução do site para o português. Para ela, o número de participantes pode ter ultrapassado os 20 mil, já que muitos não conseguiram entrar nos momentos de pico e podem ter desistido.

Engajamento

“Houve uma mobilização grande por todo o País e deu oportunidade aos cientistas, médicos e pesquisadores, inclusive aqueles que estão na linha de frente do combate ao coronavírus, de apresentar o quadro real da pandemia no País e fazer uma avaliação das medidas adequadas e as maneiras de se enfrentar a covid-19; e isto, de forma aberta, onde todos os interessados puderam assistir”, avaliou Moreira.

Ficou claro, disse Moreira, que a ciência brasileira, seus pesquisadores, técnicos e estudantes, espalhados em instituições de ensino e pesquisa de todo o País, têm colaborado bastante no combate à covid-19 e podem ajudar muito mais, dependendo da adoção de políticas públicas adequadas.

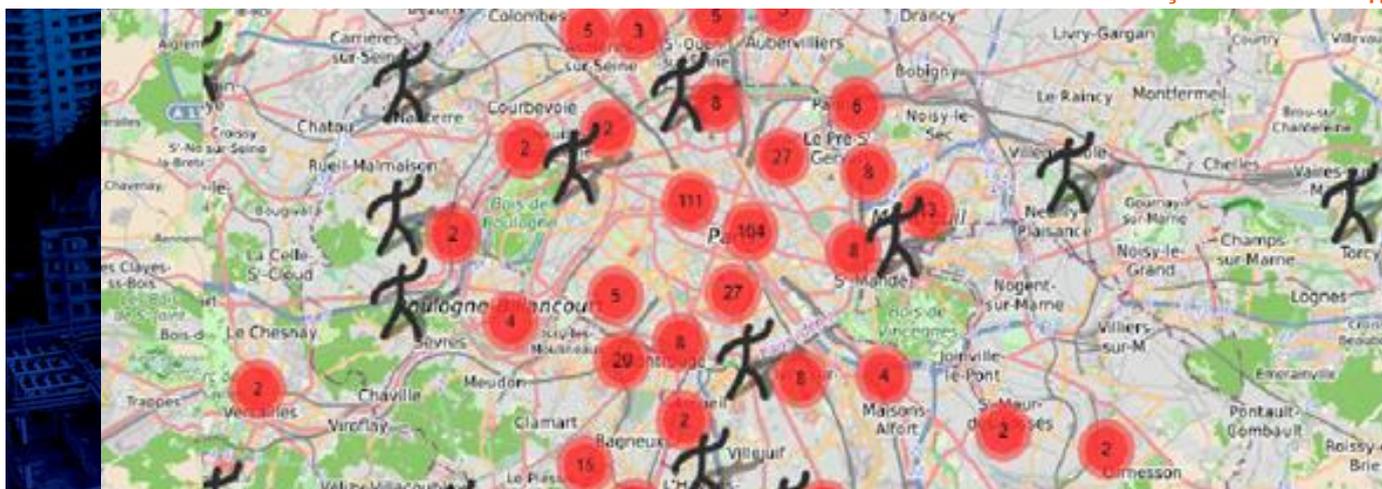
Para o presidente da SBPC, o fato inédito de ter levado mais de 15 mil pessoas para uma manifestação em Brasília – ainda que de forma virtual – com o tema da Ciência e Tecnologia, já é uma prova de que as pessoas estão interessadas na mensagem do Pacto pela Vida, que norteou todo o evento.

O Pacto pela Vida e pelo Brasil foi um manifesto elaborado e assinado, no início de abril, por diversas entidades nacionais: a Conferência Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB), a Ordem dos Advogados do Brasil (OAB), a Comissão de Defesa dos Direitos Humanos Dom Paulo Evaristo Arns, a SBPC, a Academia Brasileira de Ciências (ABC) e a Associação Brasileira de Imprensa (ABI). O documento foi divulgado amplamente, entregue ao STF e encaminhado a autoridades do Executivo e do Legislativo. Afirma a importância da união de toda a sociedade no enfrentamento da grave crise sanitária e econômica do País, prega que são essenciais neste momento a adoção das medidas sanitárias sugeridas pelos organismos de saúde e pela ciência, bem como atitudes de solidariedade, a disciplina e a conduta ética, por parte de todos; cobra também transparência nas ações do governo.

**Renovação**

Para Claudia Linhares, o evento renovou as forças da comunidade para “o bom combate” que é mostrar relevância da ciência para tomada de decisões, tanto de ordem sanitária, quanto política e social. “A ciência é um pilar da sociedade”, afirmou, celebrando o fato de que a Marcha teve grande repercussão na mídia e foi “abraçada” por vários segmentos da sociedade.

Linhares destacou a importante atuação das Secretarias Regionais da SBPC, que conseguiram mobilizar ações em todas as regiões do Brasil. No mapa da programação no País, publicado no site da SBPC, todos os estados tiveram atividades sinalizadas e isso se deve muito aos esforços dos secretários regionais da SBPC. “Isso é uma grande conquista da Marcha também. Espero que esse ambiente de colaboração conjunta perdure”, disse a cientista.

Avatares em manifestação na tela do Maniff.app



**PACTO
PELA
VIDA**

PACTO PELA VIDA E PELO BRASIL

Cidadãos brasileiros, mulheres e homens de boa vontade, mais uma vez, conclamamos a todos:

○ Brasil vive uma grave crise — sanitária, econômica, social e política — exigindo de todos, especialmente de governantes e representantes do povo, o exercício de uma cidadania guiada pelos princípios da solidariedade e da dignidade humana, assentada no diálogo maduro, corresponsável, na busca de soluções conjuntas para o bem comum, particularmente dos mais pobres e vulneráveis. O momento que estamos enfrentando clama pela união de toda a sociedade brasileira, para a qual nos dirigimos aqui. O desafio é imenso: a humanidade está sendo colocada à prova. A vida humana está em risco.

A pandemia do novo coronavírus se espalha pelo Brasil exigindo a disciplina do isolamento social, com a superação de medos e incertezas. O isolamento se impõe como único meio de desacelerar a transmissão do vírus e seu contágio, preservando a capacidade de ação dos sistemas de saúde e dando tempo para a implementação de políticas públicas de proteção social. Devemos, pois, repudiar discursos que desacreditem a eficácia dessa estratégia, colocando em risco a saúde e sobrevivência do povo brasileiro. Em contrapartida, devemos apoiar e seguir as orientações dos organismos nacionais de saúde, como o Ministério da Saúde, e dos internacionais, a começar pela Organização Mundial de Saúde — OMS.

Os países democráticos atingidos pela COVID-19 estão construindo agendas e políticas para combatê-la de maneira própria, segundo suas características, mas, todos, sem exceção, na colaboração estreita entre sociedade civil e classe política, entre agentes econômicos, pesquisadores e empreendedores, convencidos de que a conjugação de crise epidemiológica e crise econômica assume tal magnitude, que só um amplo diálogo pode levar à sua resolução. É hora de entrar em cena no Brasil o coro dos lúcidos, fazendo valer a opção por escolhas científicas, políticas e modelos sociais que coloquem o mundo e a nossa sociedade em um tempo, de fato, novo.

Nossa sociedade civil espera, e tem o direito de exigir, que o Governo Federal seja promotor desse diálogo, presidindo o processo de grandes e urgentes mudanças em harmonia com os poderes da República, ultrapassando a insensatez das provocações e dos personalismos, para se ater aos princípios e aos valores sacramentados na Constituição de 1988. Cabe lembrar que a árdua tarefa de combate à pandemia é dever de todos, com a participação de todos — no caso do Governo Federal, em articulada cooperação com os governos dos Estados e Municípios e em conexão estreita com as nossas instituições.

A hora é grave e clama por liderança ética, arrojada, humanística, que ecoe um pacto firmado por toda a sociedade, como compromisso e bússola para a superação da crise atual. Como em outras pandemias, sabemos que a atual só agravará o quadro de exclusão social no Brasil. Associada às precárias condições de saneamento, moradia, renda e acesso a serviços públicos, a histórica desigualdade em nosso país torna a pandemia do novo coronavírus ainda mais cruel para brasileiros submetidos a privações. Por isso, hoje nos unimos para concluir que todos os esforços, públicos e privados, sejam envidados para que ninguém seja deixado para trás nesta difícil travessia.

Não é justo jogar o ônus da imensa crise nos ombros dos mais pobres e dos trabalhadores. O princípio da dignidade humana impõe a todos e, sobretudo, ao Estado, o dever de dar absoluta prioridade às populações de rua, aos moradores de comunidades carentes, aos idosos, aos povos indígenas, à população prisional e aos demais grupos em

situação de vulnerabilidade. Acrescente-se ao princípio da dignidade humana, o princípio da solidariedade — só assim iremos na direção de uma sociedade mais justa, sustentável e fraterna.

É fundamental que o Estado Brasileiro adote políticas claras para garantir a saúde do povo, bem como a saúde de uma economia que se volte para o desenvolvimento integral, preservando emprego, renda e trabalho. Em tempos de calamidade pública, tornam-se inadiáveis a atualização e ampliação do Bolsa Família; a rápida distribuição dos benefícios da Renda Básica Emergencial, já aprovada pelo Congresso Nacional e sancionada pelo Executivo, bem como a sua extensão pelo tempo que for necessário para a superação dos riscos de saúde e sobrevivência da população mais pobre; a absorção de parte dos salários do setor produtivo pelo Estado; a ampliação de estímulos fiscais para doações filantrópicas ou assistenciais; a criação do imposto sobre grandes fortunas, previsto na Constituição Federal e em análise no Congresso Nacional; a liberação antecipada dos precatórios; a capitalização de pequenas e médias empresas; o estímulo à inovação; o remanejamento de verbas públicas para a saúde e o controle epidemiológico; o aporte de recursos emergenciais para o setor de ciência & tecnologia no enfrentamento da pandemia; e o incremento geral da economia. São um conjunto de soluções assertivas para salvaguardar a vida, sem paralisar a economia.

Ressalte-se aqui a importância do Sistema Único de Saúde — SUS, mais uma vez confirmada, com seus milhares de agentes arriscando as próprias vidas na linha de frente do combate à pandemia. É necessário e inadiável um aumento significativo do orçamento para o setor: o SUS é o instrumento que temos para garantir acesso universal a ações e serviços para recuperação, proteção e promoção da saúde.

Em face da expansão da pandemia e de suas consequências, é imperioso que a condução da coisa pública seja pautada pela mais absoluta transparência, apoiada na melhor ciência e condicionada pelos princípios fundamentais da dignidade humana e da proteção da vida. Reconhecemos que a saúde das pessoas e a capacidade produtiva do país são fundamentais para o bem-estar de todos. Mas propugnamos, uma vez mais, a primazia do trabalho sobre o capital, do humano sobre o financeiro, da solidariedade sobre a competição.

É urgente a formação deste **Pacto pela Vida e pelo Brasil**. Que ele seja abraçado por toda a sociedade brasileira em sua diversidade, sua criatividade e sua potência vital. E que ele fortaleça a nossa democracia, mantendo-nos irredutivelmente unidos. Não deixaremos que nos roubem a esperança de um futuro melhor.

Dia Mundial da Saúde, 7 de abril de 2020

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

Ildêu de Castro Moreira, presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência — SBPC

CORONAVÍRUS

Marcha pela Vida:

Cientistas ressaltam o valor de todas as formas de vida do planeta

O ciclo da vida na Terra e as ciências que estudam e orientam o ser humano em sua jornada pelo planeta foram tema de painel realizado pela SBPC na abertura das atividades

JANES ROCHA

Mais de 500 entidades, instituições e movimentos de todos os setores da sociedade civil aderiram à Marcha Virtual pela Vida, realizada no dia 9 de junho, nas redes sociais. Intelectuais e artistas também manifestaram apoio ao ato por meio de declarações em vídeos.

Organizada pela Frente pela Vida, movimento conduzido pela Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) com a Associação Brasileira de Saúde Coletiva (Abrasco), a Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (Andifes), a Associação Brasileira de Imprensa (ABI), a Conferência Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB), o Conselho Nacional de Saúde (CNS), o Centro Brasileiro de Estudos da Saúde (Cebes), a Sociedade Brasileira de Bioética (SBB) e a Rede Unida, a manifestação virtual teve como pauta a defesa da vida, da saúde e do Sistema Único de Saúde (SUS), da solidariedade, do meio ambiente, da democracia, da ciência e da educação no Brasil.

Segundo o presidente da SBPC, Ideu de Castro Moreira, a manifestação virtual chamou a atenção para valores que estão em cheque neste momento de grave crise sanitária, econômica e social que o Brasil enfrenta, especialmente com a pandemia do coronavírus. Atualmente, o Brasil é o epicentro da covid-19 na América Latina, com o maior número de casos no mundo e a maior taxa diária de mortes. “A situação é gravíssima. Isso exige de todos nós união, para que nos mobilizemos na busca de medidas para mitigar os impactos dessa pandemia, para o bem comum de toda a população. Esta marcha foi um alerta para a importância da preservação da vida”, disse.

A manifestação contou com mais de 40 atividades locais e regionais de entidades, instituições e organizações de todos os setores na parte da manhã, e debates virtuais de âmbito nacional, na parte da tarde, com a participação de cientistas, personalidades, gestores públicos e artistas. Além dos debates online, as entidades promoveram um tuitageo no chamado Dia “V”, com a hashtag #MarchaPelaVida. Também foi realizado um ato político com a apresentação dos pontos essenciais defendidos na Declaração “Marcha Pela Vida”, com participação de parlamentares.

A SBPC abriu as atividades do dia com um painel de discussão intitulado “As Ciências e a Vida”, que teve a mediação do jornalista Herton Escobar e a apresentação de 14 cientistas e pesquisadores de diversas áreas das ciências exatas, humanas e da Terra. A sequência das apresentações em vídeo teve como fio condutor o ciclo da vida na Terra e as ciências que estudam e orientam o ser humano em sua jornada pelo planeta.

“A vida é a mais magnífica manifestação possível da Química”

Aldo José Gorgatti Zarbin, do Departamento de Química da Universidade Federal do Paraná (UFPR)

O professor Ismar de Souza Carvalho, do Departamento de Geologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), mostrou que as inúmeras formas de vida que existiram na Terra sempre acompanharam as mudanças ambientais, do clima, a posição dos continentes e dos mares. “Nós, seres humanos, somos apenas parte desse longo processo de transformação contínua do nosso planeta. A vida é produto do tempo, que tudo transforma e possibilita, dessa maneira, o surgimento do novo”, disse Carvalho.

Na visão do professor Aldo José Gorgatti Zarbin, do Departamento de Química da Universidade Federal do Paraná (UFPR), que pesquisa Nanomateriais, a química sustenta a vida que, por sua vez, é a “mais magnífica manifestação possível da química”. “Amor, ódio, fome, desprezo, medo são sensações causadas por substâncias químicas geradas através de reações químicas no organismo quando estimuladas para cada uma delas”, explicou.

A pesquisadora de agronomia e biodiversidade, Ima Vieira, do Museu Emilio Goeldi, ressaltou que a Terra, como um todo, é um organismo vivo, biologicamente semelhante a uma célula,

planta, animal e ecossistema. E alertou: “Sem grandes ecossistemas intactos, a Terra se torna inabitável”.

Qual a relação da saúde do planeta com a pandemia do coronavírus? Coube aos professores Paulo Artaxo, Maurício Barreto, Pedro Vasconcelos e Mercedes Bustamante uma resposta. Professor do Instituto de Física da Universidade de São Paulo (USP), Paulo Artaxo disse que meio ambiente e vida são temas inseparáveis. “Meio ambiente é uma rede interconectada de propriedades físicas, químicas e biológicas que sustenta a vida do nosso planeta”.

O médico virologista Pedro Fernando da Costa Vasconcelos, pesquisador do Instituto Evandro Chagas (IEC), presidente da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, afirmou que para ele, um dos significados mais importantes da vida está na manutenção dos sistemas biológicos. “Essa biodiversidade, se quebrada, resulta na emergência de muitos patógenos”, afirmou, acrescentando que seus estudos apontam para que, quando se destrói a floresta, muitas vidas se acabam, fazendo com que os animais e transmissores dos vírus se movam para outras áreas. É o que aconteceu com o novo coronavírus, afirmou.

A ecóloga Mercedes Bustamante, professora da Universidade de Brasília (UnB), acrescentou que a diversidade é, talvez, a característica mais marcante da vida. “Somos uma entre milhões de espécies que compartilhamos esse planeta”, disse, reiterando que o Brasil tem um papel importantíssimo por ser o país com maior diversidade biológica e social. “Hoje na Marcha pela Vida, nos mobilizamos em defesa do meio ambiente para que nossa geração e as gerações futuras possam ter acesso à qualidade de vida e compartilhar a enorme riqueza representada pela biodiversidade”, afirmou.

O médico Maurício Barreto, professor titular aposentado em Epidemiologia do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia (UFBA) e pesquisador da Fiocruz-Bahia, defendeu o fortalecimento do SUS e de todos os mecanismos de proteção social, bem como da estrutura científica, para que esta possa produzir a maior quantidade possível de conhecimento que ajude a entender a pandemia e criar



Marcha pela Vida



recursos para ampliar a capacidade de proteção. “Nosso desejo é que nos unamos e rejeitemos qualquer tentativa de aumentar as perdas e nosso sofrimento, e que possamos sair dessa crise renovando os mecanismos de solidariedade e coesão”, afirmou Barreto.

O neurologista Sidarta Ribeiro, professor titular e diretor do Instituto do Cérebro da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e da SBPC, analisou que a vida da espécie humana opera em uma lógica muito além dos imperativos ‘darwinistas’ de sobrevivência (comer, se defender e procriar). “Do ponto de vista da biologia molecular, na bioquímica dentro das células, vamos ver que existe de fato um princípio fundamental que é o da homeostase, de equilíbrio, um caminho do meio, seja de temperatura, de PH, frequência cardíaca, hormonais.”

O antropólogo, professor emérito do Museu Nacional (UFRJ) e presidente de honra da SBPC, Otávio Velho, afirmou que estudos mais recentes da antropologia apontaram a vida, não como inata ou adquirida, como se pensava tradicionalmente, mas algo que se desenvolve, como um itinerário. “Nesse sentido, poderíamos abrir novas possibilidades de interlocução com outras disciplinas e quem sabe até o surgimento de novas disciplinas.”

O professor-titular da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP, Renato Janine Ribeiro, definiu o papel da filosofia como o conhecimento rigoroso, que inspira as pessoas e, ao mesmo tempo, é fundamental para o próprio conhecimento. “É um conhecimento quase sem relação com o mundo empírico, que se faz em um nível tal de abstração que muitas vezes é criticado por isso, mas é fundamental porque por conta disso é que temos essa série de grandes filósofos, grandes pensadores e grandes paradigmas e modelos”, disse Ribeiro, que é também conselheiro da SBPC.

O psicólogo e professor titular do Departamento de Psicologia da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Brígido Vizeu Camargo, observou o ambiente no qual os problemas sociais estão imersos com a pandemia: “Estamos testemunhando posicionamentos polarizados frente a como preservar a saúde pública”. E reiterou: “A vida é um valor central para a psicologia e essa ciência acompanha aqueles que trilham o caminho para a vida.”

O arquiteto urbanista e poeta, Fausto Nilo, chamou a atenção para o paradoxo das cidades, criadas há oito mil anos pela necessidade de vida compartilhada, mas que hoje representa um bloqueio às comunidades. “Precisamos restaurar a vida de vizinhança na cidade. Só ela pode produzir a solidariedade que se evidenciou como a matéria mais cara desse processo que estamos a atravessar.”

A historiadora Isabel Lustosa, pesquisadora da Fundação Casa de Rui Barbosa, lamentou que os ideais de liberdade, igualdade e fraternidade, a consolidação do que se estabeleceu como direito do homem e que deu origem às constituições que regem os países no mundo moderno, estão virando letra morta diante de forças negativas que procuram levar o mundo aos tempos do mais profundo e cruel obscurantismo. “Homens movidos por paixões e interesses que continuam a ser os mesmos, que sempre moveram determinados homens ao longo da história”, declarou.

A última apresentação foi do pesquisador Douglas Galante, astrobiólogo do Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS), de Campinas. “A vida como a gente conhece no nosso planeta é fundamental para o entendimento da vida em outros lugares”, disse. E acrescentou que conhecer a diversidade de formas, tamanhos, química que as diferentes células do nosso planeta são capazes de lidar, permite a busca pela vida em outras partes do universo.

Saúde e educação no município

VIVIAN COSTA

Para promover saúde e educação como uma plataforma em defesa da vida, especialmente nesse contexto de pandemia de coronavírus, é preciso criar estratégias intersetoriais, além de políticas públicas e sociais que visem reduzir as desigualdades sociais e econômicas existentes no Brasil. A opinião foi compartilhada pelos participantes do segundo painel da SBPC na Marcha Virtual pela Vida, intitulado “Saúde e educação no município: uma plataforma em defesa da vida”.

“O Brasil é hoje o epicentro da pandemia da covid-19 na América Latina, com a maior taxa de transmissão da doença, o segundo maior número de casos no mundo e a maior taxa diária de mortes, mesmo sem considerar a subnotificação. Por isso, esse debate é uma ótima oportunidade para discutirmos assuntos que promovam uma vida digna para todos”, disse Luciano Mendes, secretário regional da SBPC em Minas Gerais (SBPC-MG) e moderador do debate.

Para Alzira de Oliveira Jorge, professora da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais e diretora do Hospital Risoleta Tolentino Neves, em Belo Horizonte, cabe ao Estado criar políticas públicas e sociais para promover a redução da desigualdade em todos os níveis. “Vivemos em um país de enormes discrepâncias e o Estado não pode abrir mão de sua responsabilidade”, afirmou.

Atuando há 30 anos na medicina, Jorge defende que além de propiciar políticas públicas e sociais, é preciso também reverter o quadro de subfinanciamento do Sistema Único de Saúde (SUS). “Nós (Brasil) gastamos 4% do PIB (Produto Interno Bruto) com saúde, metade do que investem outros países que têm saúde universal. Nós temos um per capita de investimento muito baixo para um país que tem a pretensão de ter um sistema de saúde universal. O Brasil gasta cerca de US\$ 1,3 mil a US\$ 1,4 mil por pessoa por ano, contra US\$ 3 mil a US\$ 4 mil de outros países com o mesmo tipo de sistema. Isso mostra que o SUS precisa ser fortalecido com mais recursos para dar conta de atender aos mais de 200 milhões de brasileiros”, comenta. A defesa do SUS está entre os seis pilares base da Marcha Virtual pela Vida.

Hisham Mohamed Hamida, secretário de Saúde de Goianésia (GO) e diretor do Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde (Conasems), acrescentou que além de mais recursos, é preciso implementar uma intersectorização de todas as áreas para melhor atender os três princípios do sistema: universalização, equidade e integralidade. Segundo ele, existe um grande foco para a universalização do SUS, mas é preciso reduzir as desigualdades, além de oferecer uma integração de todas as ações, incluindo a promoção da saúde, a prevenção de doenças, o tratamento e a reabilitação. “Temos de reconhecer as diferenças, para unir e ampliar as ações. Podemos aproveitar o momento para realizar mudanças para o que queremos para o futuro”, explicou.

Wagner Sousa, agente comunitário no Rio de Janeiro, também reforçou que é preciso reduzir as desigualdades sociais e econômicas existentes, mas ele não acredita que essa mudança será promovida pelo Estado. Sousa acredita que, diante do cenário político atual, as soluções devem partir do micro, ou seja, de atores atuantes na comunidade, como Ongs, associações, escolas, movimentos sociais e até mesmo da própria população. “Por conta da desigualdade e da ausência de políticas públicas, as favelas estão se reinventando e são essas pessoas que estão promovendo a mudança local. Basta olharmos o exemplo do presidente da República, que vem remando contra a maré diante de todas as orientações e recomendações”, comentou.

CORONAVÍRUS

Sousa alertou que a expansão da pandemia do novo coronavírus pelas favelas, periferias e interiores do Brasil escancarou a perversa desigualdade social e econômica entre as classes sociais, o que representa uma barreira às recomendações de higiene básica, distanciamento físico e permanência em casa. “Como falar para as pessoas manterem o isolamento social, sendo que muitos moram em lugares pequenos. Higienização das mãos e mesmo a recomendação para não sair de casa são medidas que esbarram em realidades brasileiras, ou na ausência de direitos básicos, como saúde, emprego e moradia. Muitas nem água têm”, afirmou. Para ele, as desigualdades existentes só aumentam o desafio para prevenção e controle da covid-19 e, por isso, acredita que as ações exigem estratégias adaptadas a contextos diferentes nas favelas.

Marileide Lopes dos Santos, diretora da Escola Municipal Vila Fazendinha, em Belo Horizonte, também concordou sobre a necessidade da criação de grupos interseccionais para uma integração entre a saúde e a educação. “Essa integração será necessária para levar saúde para dentro das escolas. Principalmente dentro daquelas que estão nas periferias e que precisam lidar com várias questões, dentre elas as psicológicas, que acabam prejudicando o processo de aprendizado do aluno. Por isso, acredito que é preciso ampliar o diálogo com os agentes do PSE (Programa Saúde na Escola), porque eles podem contribuir para o desenvolvimento desse processo”, disse.

Pensando no ‘pós-pandemia’, Santos afirmou que já está atenta às questões emocionais, tanto dos alunos quanto dos trabalhadores, uma vez, que já tem registrado o adoecimento de alguns, inclusive docentes. “Essa situação tende a se agravar, e precisamos estar atentos.”

Marcelo Ferreira da Costa, dirigente municipal de Educação de Goiânia e vice-presidente da União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (Undime), acredita que apesar das dificuldades enfrentadas por conta da pandemia, algumas lições boas podem ser tiradas da situação. “Já vínhamos defendendo a história do território educacional, e que se tem de trabalhar em conjunto para formar cidadãos do futuro, com as melhores habilidades possíveis. E percebo que isso está acontecendo. Outro ponto positivo é aproximação dos pais no processo do aprendizado.”

Quanto às tecnologias inseridas no aprendizado por causa da pandemia, Costa defendeu a necessidade de ressaltar o papel do professor. “Tenho certeza que as tecnologias ficarão na educação, mas nenhuma dessas modalidades ou complementos substituirão o professor, que é o único capaz de oferecer uma educação de qualidade.”

**Parlamentares acolhem manifesto da Marcha pela Vida**

Em ato político virtual na tarde do dia 9 de junho, as nove entidades que compõem a Frente Pela Vida apresentaram o manifesto Marcha Pela Vida a lideranças do Congresso Nacional.

Estavam presentes no webinar presidentes e relatores das comissões especiais de enfrentamento da covid-19 e presidentes das frentes parlamentares mistas das áreas de Saúde, Meio Ambiente, Defesa da Democracia e dos Direitos Humanos; da Ciência, Tecnologia, Pesquisa e Inovação; em Defesa das Universidades Federais.

Sobre a urgência para a solução da crise sanitária causada pela pandemia e o descaso do governo federal com a doença, o senador Confúcio Moura (MDB-RO), presidente da CN-Covid-19, prometeu acompanhar semanalmente os dados. Além das estatísticas dos atingidos pelo coronavírus, Moura afirmou que serão alvo da comissão também o balanço dos recursos públicos investidos no combate à doença, e afirmou: “Podem contar comigo, aceitamos as sugestões dos senhores, estamos abertos e estou inteiramente à disposição.”

O relator da mesma comissão, deputado Francisco Júnior (PSD-GO), avaliou que, além dos desafios do transcorrer da pandemia, o País ainda vai enfrentar grandes dificuldades no pós-covid. Para enfrentar o cenário, sugere Francisco Júnior, a Marcha Pela Vida precisa aumentar a partir dos pontos de convergência na sociedade. “Precisamos encontrar os pontos que nos convergem, a vida é um deles.”

“Quanto mais gente da sociedade civil marchando, melhor”, afirmou o deputado Marcelo Freixo (PSOL-RJ), coordenador da Frente Parlamentar Mista em Defesa da Democracia e dos Direitos Humanos. Freixo destacou a desigualdade que impede o isolamento dos mais pobres e também o acesso a informações, endossando o documento da Marcha pela Vida. “As ações em defesa da vida têm que ser agora, a iniciativa em nome de ações coletivas pode

ser muito mais importante.” E concluiu com o mote pela união de todos: “Temos que buscar o que é comum, não o que é idêntico, tem que ser a defesa da democracia e da vida.”

Para a deputada Carmen Zanotto (PPS-SC), presidente da Frente Parlamentar Mista da Saúde, o pós-pandemia traz a necessidade não apenas do fortalecimento do SUS, mas também de revisar agora o que chamou de “vazios assistenciais em todas as áreas”. Para ela, é preciso rever os recursos para a área da saúde, fortemente subfinanciada com a Emenda do Teto de Gastos (EC 95). “Temos muito trabalho pela frente ainda”, disse Zanotto.

Para o senador Izalci Lucas (PSDB/DF), presidente da Frente Parlamentar de Ciência, Tecnologia, Pesquisa e Inovação, um aspecto positivo da crise é a revalorização da ciência. “Tenho percebido que a covid-19 trouxe uma reflexão sobre a importância da pesquisa e tecnologia e sobre como erramos em não investir mais recursos (nestas áreas)”, comentou.

A defesa do SUS é o ponto principal também para a deputada Margarida Salomão (PT-MG), coordenadora da Frente Parlamentar em Defesa das Universidades Federais. Com várias críticas à condução da pandemia pelo governo em geral e o Ministério da Saúde em particular, Salomão disse que se soma à Marcha: “Quero dizer que marchamos juntos pela vida em defesa do SUS que nesse momento mostra sua grandeza, importância e necessidade.”

Coordenador da Frente Parlamentar Ambientalista e ex-presidente da Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (CMADS), o deputado Rodrigo Agostinho (PSB-SP) reiterou que “esse é um momento de luta pela democracia, pelas instituições e pela ciência” e de enfrentar todos os desafios que nos impõe. “A defesa das instituições é muito importante nessa união da sociedade civil”, disse Agostinho.

Todos os vídeos enviados pelos participantes da Marcha pela Ciência e pela Vida, incluindo os painéis e debates, estão publicados no canal @SBPCnet do YouTube. Os depoimentos escritos, foram divulgados no site da entidade. Entre no canal

<https://www.youtube.com/user/canalsbpc/featured>



Marcha pela Vida

CORONAVÍRUS

O Brasil vive uma grave crise – sanitária, econômica, social e política – exigindo de toda sociedade, especialmente de governantes e representantes do povo, o exercício de uma cidadania guiada pelos princípios da solidariedade e da dignidade humana, baseada na democracia e na busca de soluções conjuntas para o bem comum de toda a população.

O País é hoje o epicentro da pandemia da covid-19 na América Latina. Temos a maior taxa de transmissão da doença, o segundo maior número de casos no mundo e a maior taxa diária de mortes, mesmo sem considerar a comprovada subnotificação. Vivemos uma situação de gravíssima emergência em saúde pública, com centenas de milhares de infectados já notificados e ultrapassamos dezenas de milhares de mortos, e em ritmo crescente.

Frente pela Vida

A Frente pela Vida, da qual faz parte diversos setores da sociedade brasileira, está baseada nos seguintes pilares:

- As medidas de prevenção e controle no enfrentamento da pandemia da COVID-19 devem ser estabelecidas com base científica e rigorosamente seguidas a partir de planejamento articulado entre os governos federal, estadual e municipal

- A solidariedade, em especial para com os grupos mais vulneráveis da população, é um princípio primordial para uma sociedade mais justa, sustentável e fraterna

- A democracia e o respeito à Constituição são fundamentais para assegurar os direitos individuais e sociais, bem como para proporcionar condições dignas de vida para todas e todos os brasileiros

- O direito à vida é o bem mais relevante e inalienável da pessoa humana, sem distinção de qualquer natureza

- O Sistema Único de Saúde – SUS é instrumento essencial para preservar vidas, garantindo, com equidade, acesso universal e integral à saúde

- É imprescindível para a vida no Planeta a preservação do meio ambiente e da biodiversidade, garantindo a todos uma vida ecologicamente equilibrada e sustentável



SBPC reúne informações sobre pandemia em “Observatório do coronavírus”

Atenta à pandemia do coronavírus, a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) disponibilizou em seu portal o “Observatório do coronavírus”. No site, é possível encontrar links para as principais fontes de informação sobre o vírus SARS-CoV-2 e a doença que ele causa, a covid-19, publicações científicas e técnicas e notícias de todo o País e do mundo.

No canal da SBPC no YouTube, também foi criada uma playlist com vídeos instrutivos sobre o assunto. Além disso, o boletim diário JC Notícias passou a contar com uma editoria especial dedicada ao coronavírus.

O objetivo é munir os leitores com informações de credibilidade e, por meio de canais oficiais, divulgar formas de prevenção ao novo vírus.

As Marchas Virtuais segundo os apoiadores



Reunimos aqui uma série de depoimentos enviados – em vídeo ou por escrito – por participantes e apoiadores das Marchas Virtuais pela Ciência e pela Vida à SBPC. Essas declarações fortaleceram ainda mais a presença e disseminação das duas grandes manifestações organizadas em maio e junho pela SBPC com entidades e organizações da sociedade civil. A colaboração de suas 150 sociedades científicas afiliadas, 21 Secretarias Regionais, universidades, instituições de pesquisa, cientistas, professores, estudantes, gestores, profissionais e amigos e amigas da ciência de todo o País mostram a força e importância da união para enfrentar os momentos críticos e defender os valores que preservam e dignificam a vida de todos.



Marcha virtual pela ciência

“O ISOLAMENTO SOCIAL É ESSENCIAL PARA MINIMIZAR O NÚMERO DE INFECTADOS E, ASSIM, PROPORCIONAR MELHORES CONDIÇÕES PARA NOSSO SISTEMA DE SAÚDE”, Juilhan Leipnitz, professor e pesquisador do Departamento de Bioquímica da UFRGS

“NO BRASIL, AS CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS TÊM PAPEL FUNDAMENTAL NO DESENVOLVIMENTO DE ESTRATÉGIAS CONTEXTUAIS DE ENFRENTAMENTO À COVID-19”, Julianin Araújo Santos, doutoranda da Universidade Federal da Bahia

“É APENAS POR MEIO DA CIÊNCIA QUE UM PAÍS CRESCE E ADQUIRE AUTONOMIA E SOBERANIA”, Silvia Batistuzzo, professora da UFRN e presidente da MutaGen-Brasil

“A MARCHA PELA CIÊNCIA NÃO É SÓ DEFESA DA PESQUISA, DO FOMENTO. É A DECISÃO POLÍTICA DE LEMBRAR QUE HOJE PRECISAMOS NOS MOBILIZAR COM GESTOS GENEROSOS DE SOLIDARIEDADE”, João Carlos Salles, presidente da Andifes e reitor da UFBA

“A SUPERAÇÃO DA CRISE DE SAÚDE E ECONÔMICA SÓ SERÁ VIÁVEL POR MEIO DA CT&I, ESSENCIAL PARA QUE A INDÚSTRIA POSSA PRODUZIR, GERAR RIQUEZA PARA O PAÍS E QUALIDADE DE VIDA PARA A POPULAÇÃO”, Gianna Sagazio, diretora de inovação da CNI e coordenadora-executiva da Mobilização Empresarial pela Inovação (MEI)

“TODA CIÊNCIA BRASILEIRA TEM QUE ESTAR UNIDA, MARCHANDO POR UM PAÍS QUE ALMEJA SER SOBERANO. UMA NAÇÃO QUE NÃO SE IMPÕE NO MUNDO COM ALTA TECNOLOGIA, VAI SER SEMPRE DEPENDENTE DE OUTROS”, Vanderlan Bolzani, presidente da Aciesp e conselheira da SBPC

“A MARCHA VIRTUAL PELA CIÊNCIA É UMA OPORTUNIDADE DE DIZER QUE A EXPERIÊNCIA DRAMÁTICA QUE VIVEMOS HOJE TAMBÉM TEM UMA HISTÓRIA QUE DEVE SER COMPARTILHADA PELA MAIOR PARTE DA POPULAÇÃO”, Maria Menendes Motta, presidente da Associação Nacional de História (Anpuh)

“NOSSA LUTA DE DÉCADAS PELO AUMENTO DOS INVESTIMENTOS DE QUALIDADE NA CIÊNCIA, PARA FORMAÇÃO DE PESSOAL ALTAMENTE CAPACITADO, TEM A VER COM EVITAR QUE A GENTE CHEGUE NUMA SITUAÇÃO COMO ESSA, UMA PANDEMIA QUE NÃO TEM FIM NO HORIZONTE. A SITUAÇÃO DO BRASIL É MAIS VULNERÁVEL DEVIDO AO DESMONTE DA CIÊNCIA NOS ÚLTIMOS ANOS”, Sidarta Ribeiro, diretor da SBPC

“DIANTE DA COVID-19, O PAPEL DA CIÊNCIA SE FAZ CADA VEZ MAIS RELEVANTE, UMA VEZ QUE SÓ ELA TRAZ CONFIABILIDADE DAS INFORMAÇÕES E EXPRESSA MEDIDAS PREVENTIVAS E CORRETIVAS QUE DEVEM SER TOMADAS. É TAMBÉM O MOMENTO DE MOSTRAR O QUE AS CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS PODEM FAZER PELA PANDEMIA”, Fernanda Sobral, vice-presidente da SBPC

“ESSA MARCHA PELA CIÊNCIA NESTA QUARENTENA DA COVID-19 É FUNDAMENTAL COMO VIGÍLIA, RESISTÊNCIA E DENÚNCIA PERMANENTE PARA QUE POSSAMOS PROTEGER E MOSTRAR PARA A NAÇÃO A IMPORTÂNCIA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE”, Renato Cordeiro, conselheiro da SBPC

“A CIÊNCIA QUE TEM MOSTRADO O CAMINHO PARA SOLUÇÕES DA CRISE, NA SAÚDE E NA ECONOMIA. CIENTISTAS DO MUNDO INTEIRO, SEM SE PREOCUPAR COM AS FRONTEIRAS OU IDEOLOGIAS, ESTÃO UNIDOS, TROCANDO INFORMAÇÕES E BUSCANDO TRATAMENTOS, PROTEÇÃO ADEQUADA PARA CONTROLAR O VÍRUS E PREVENÇÃO PARA QUE O CENÁRIO NÃO TOME PROPORÇÕES CATASTRÓFICAS. SEGUIR A CIÊNCIA AGORA É O ÚNICO CAMINHO”, Lucile Floeter Winter, diretora da SBPC

“A GENTE SÓ PERCEBE O VALOR DA MEDICINA OU DE ÁREAS DA SAÚDE, NA DOENÇA. EDUCAÇÃO E CIÊNCIA NÃO SÃO GASTOS, SÃO INVESTIMENTOS”, Helena Nader, vice-presidente da ABC e presidente de honra da SBPC

CIÊNCIA & SOCIEDADE

“SE O BRASIL TIVESSE OFERECIDO MELHORES CONDIÇÕES NOS ÚLTIMOS ANOS ÀS INSTITUIÇÕES, UNIVERSIDADES, LABORATÓRIOS, AO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE E À MELHORIA DA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA, A GENTE PODERIA ENFRENTAR ESSA PANDEMIA EM MELHORES CONDIÇÕES”, Ildeu de Castro Moreira, presidente da SBPC

“PARA QUE A CIÊNCIA POSSA CONTRIBUIR PARA COMBATER PANDEMIAS E EPIDEMIAS DEVERÍAMOS DEFENDER DE MODO INTRANSIGENTE O DOMÍNIO PÚBLICO DA INFORMAÇÃO CIENTÍFICA. PERMITIR QUE ELA CIRCULE SEM AS RESTRIÇÕES PROPRIETÁRIAS”, Ennio Candotti, presidente de honra da SBPC

“ESTAMOS MOBILIZANDO TODOS OS RECURSOS PARA FAZER FRENTE À PANDEMIA DE COVID-19, MAS, NOS ÚLTIMOS ANOS, TEMOS VIVIDO UMA SITUAÇÃO MUITO DRAMÁTICA NO CAMPO CIENTÍFICO BRASILEIRO, COM CORTE DE VERBAS E, MAIS RECENTEMENTE, COM UM GOVERNO QUE NÃO ACREDITA NO CONHECIMENTO CIENTÍFICO. A MARCHA PELA CIÊNCIA É UM ATO DE RESISTÊNCIA”, Luciano Mendes, secretário regional da SBPC-MG

COLABORAÇÃO
INVESTIMENTO
ELUCIDAÇÃO
NCESSIDADE
CRIATIVIDADE
INOVAÇÃO
AMOR

Michely Correio Diniz, professora da Univasf

“A GRAVE CRISE GLOBAL EM CURSO ALERTA QUE O INVESTIMENTO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA TORNOU-SE UMA QUESTÃO DE SOBREVIVÊNCIA”, Enio Pontes, professor da UFC e diretor de ciência e tecnologia do Proifes-Federação



Marcha pela Vida

“DEVEMOS ESTAR JUNTOS PELA EMANCIPAÇÃO DA SOCIEDADE, PARA QUE CADA UM POSSA EXIGIR O QUE LHE É DE DIREITO”, Dirceu Greco, presidente da SBB

“PRECISAMOS SEGUIR O CAMINHO DA CIÊNCIA E FORTALECER O SUS PARA QUE ELE ATENDA A TODOS QUE PRECISAM DELE. NOSSO COMPROMISSO É COM A VIDA, COM A DEMOCRACIA E COM UM MUNDO MELHOR PARA TODAS E TODOS OS BRASILEIROS”, Gulnar Azevedo, presidente da Abrasco

“TODOS OS SETORES ORGANIZADOS DA SOCIEDADE ESTÃO CONVIDADOS A SE JUNTAREM A ESSE MOVIMENTO E MARCHAR PELA VIDA, PELA CIÊNCIA, PELA SAÚDE, PELO MEIO AMBIENTE E PELA DEMOCRACIA”, Ildeu de Castro Moreira, presidente da SBPC

“A LUCIDEZ É NECESSÁRIA NESSE NOSSO MOMENTO. A MARCHA PELA VIDA VEM FORTALECER O CORO DOS LÚCIDOS”, Padre Paulo Renato, CNBB

“ESTAMOS FECHADOS COM A FRENTE PELA VIDA, EM DEFESA DO SUS E CONTRA O CONTINGENCIAMENTO DE VERBAS PARA O SISTEMA PÚBLICO DE SAÚDE. SE NÃO FOSSE O SUS, JÁ TERÍAMOS PERDIDO MUITO MAIS VIDAS NESSE PAÍS”, Paulo Jerônimo, presidente da ABI

“ESTAMOS VIVENDO UM MOMENTO CRUCIAL NA VIDA POLÍTICA E PÚBLICA BRASILEIRA, DE GRANDE AFRONTA À VIDA E À DEMOCRACIA. NUNCA FOI TÃO NECESSÁRIO ESTARMOS UNIDOS EM TORNO DA VIDA, DA SOLIDARIEDADE DO SUS, PELO MEIO AMBIENTE, PELA SOBERANIA E SEGURANÇA SANITÁRIA DE NOSSO PAÍS”, Lúcia Souto, presidente do CEBES

“NÃO SÓ AS INSTITUIÇÕES, MAS CADA CIDADÃO PRECISA ESTAR NESTE MOMENTO COMPREENDENDO O PONTO DE INFLEXÃO DA NOSSA SOCIEDADE, EM QUE OS VALORES FUNDAMENTAIS DEVEM PREVALECER, PARA QUE NÃO ENFRENTAMOS ESTA PANDEMIA COM UM LEGADO INSANO DE AUTORITARISMO E MORTE”, João Carlos Salles, presidente da Andifes

“DIREITO À SAÚDE SÓ VAI EXISTIR COM LIBERDADE E DEMOCRACIA”, Túlio Franco, presidente da Rede Unida

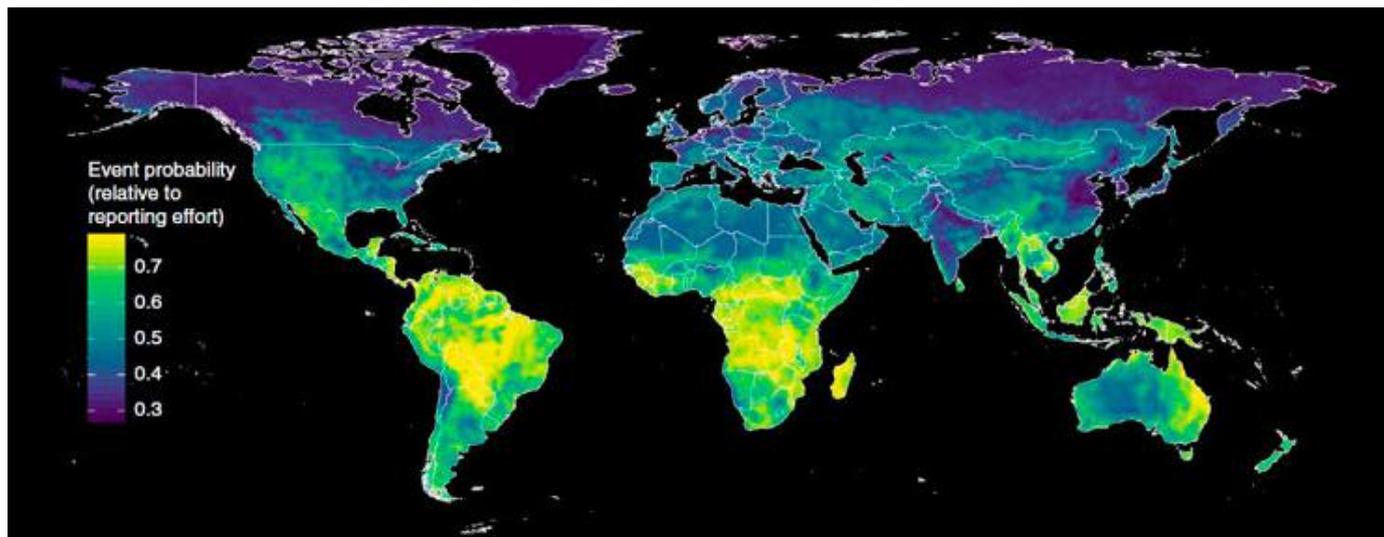
“DEMOCRACIA E SAÚDE SÃO INSEPARÁVEIS!”, Fernando Pigatto, presidente do CNS



Florestas tropicais abrigam epidemias potenciais

Especialistas alertam que a derrubada da mata obriga vírus a buscarem novos hospedeiros, o que os aproxima dos humanos

JANES ROCHA



Mapa do risco de doenças epidêmicas emergentes (EID) - os valores indicam a probabilidade, quanto mais altos (amarelado), mais elevada.

Fonte: Allen et al, 2017 (DOI: 10.1038/s41467-017-00923-8)

Regiões tropicais com a presença de florestas e alta biodiversidade de fauna silvestre são o tipo de ambiente propício para o surgimento de novas pandemias. E o Brasil está nessa rota, alertam especialistas. É o que aponta um amplo estudo publicado em 2017 que mapeou os locais onde podem brotar os próximos surtos, as chamadas doenças epidêmicas emergentes (EID, na sigla em inglês).

Resultado de um trabalho conjunto de nove pesquisadores de universidades em Nova York, Londres, Roma e Queensland (Austrália), o estudo é intitulado “Global hotspots and correlates of emerging zoonotic diseases” (Pontos de acesso globais e correlatos de doenças zoonóticas emergentes, em tradução aproximada - Allen et al, 2017).

Mais recentemente, no início de julho, um novo estudo do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e do Instituto Internacional de Pesquisa Pecuária (ILRI), confirmou o diagnóstico. Intitulado “Preventing the next pandemic” o documento afirma que se os países não tomarem medidas drásticas para conter a disseminação de zoonoses, surtos globais como a covid-19 vão se repetir e se tornar cada vez mais comuns.

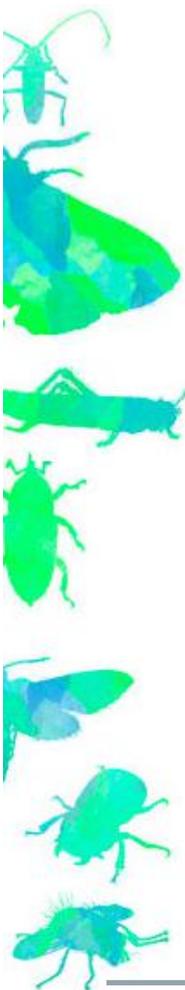
Surgida na China, a covid-19 é resultado de uma zoonose, um vírus que se hospeda em animais e de alguma forma é transposto para os humanos. É um ciclo que vem se repetindo há milênios, impulsionado pela domes-

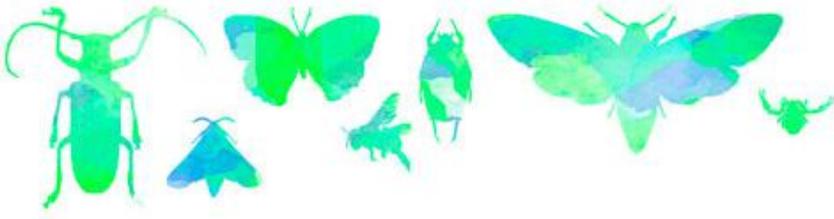
tação dos animais. Da Peste Antonina (165-180 d.C.), a mais antiga que se tem notícia, até a covid-19, milhões de seres humanos perderam a vida por epidemias e pandemias em diferentes partes do planeta em contextos diversos, mas todos tinham em comum o fato de terem sido causados por zoonoses.

A partir de um modelo computacional que processa dados como densidade e crescimento populacional humano, latitude, precipitação de chuvas e presença de espécies selvagens, entre outros, os autores daquele estudo desenvolveram um índice que aponta o risco de EID zoonóticas. E a conclusão é que o risco é mais elevado em regiões tropicais que passam por mudanças no uso da terra e onde a biodiversidade da fauna silvestre é alta.

O mapa (ilustração acima) mostra os locais onde essa combinação resulta positivo para a possibilidade de surgimento de EID. “As zoonoses emergentes são consideradas ameaça crescente, como essa que estamos vivendo, não só para a saúde mundial, mas também os enormes prejuízos econômicos, algo que vem se acentuando nos últimos 20 anos”, afirma a ecóloga Mercedes Bustamante que é cientista, professora do Departamento de Ecologia da Universidade de Brasília (UnB).

Segundo ela, o Brasil pode ser um foco do surgimento de novas zoonoses em função da fauna muito diversa e o maior contato de seres humanos com sistemas naturais, provocado pelo desmatamento.





Morcegos e mosquitos

Enquanto a ciência já tem certeza sobre a periculosidade e o avanço das zoonoses, a forma como a transmissão passa dos animais para os humanos não é tão clara em muitos casos, especialmente no da covid-19. O médico virologista Pedro Fernandes da Costa Vasconcelos, presidente da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, hoje aposentado do Instituto Evandro Chagas (IEC), dedicou toda a sua vida profissional a este tema e participou diretamente na caracterização de mais de 10 mil isolados virais e identificação taxonômica de mais de 100 vírus novos para a ciência.

Segundo ele, ao mesmo tempo em que não há dúvidas hoje sobre a procedência chinesa da covid-19, ainda é um mistério a forma como o Sars-CoV-2 emergiu dos morcegos para se tornar o responsável por uma das maiores pandemias da história, atrás apenas da Gripe Espanhola, causada pelo H1N1, espécie do vírus Influenza.

“Há uma série de teorias, desde a liberação proposital, o que seria uma coisa maluca de se pensar, até um acidente de laboratório, que não deixa de ser possível, pois havia dois laboratórios em Wuhan trabalhando com o coronavírus”, avalia Vasconcelos. “Poderia ter havido contaminação de pessoas que estavam trabalhando no Instituto de Virologia de Wuhan, desenvolveram um quadro gripal e aí o vírus Sars-CoV-2 causador da covid-19 se disseminou.”

A contaminação através do morcego explica boa parte da história, mas não toda. Vasconcelos diz que a alimentação com estes animais não é problema, se eles forem cozidos ou assados. O problema é a manipulação do animal vivo. “O morcego tem um viroma espetacular”, diz o médico. “Eles são animais ecléticos, se deslocam muito facilmente voando, vivem em colônias e grupos altamente povoados e, portanto, se existir um vírus na colônia, a transmissão, seja respiratória, seja por brigas, mordedura, lambidas para se higienizar, é muito fácil.” Ele explica que estes animais têm uma enorme capacidade de albergar vírus e são eles também os hospedeiros primários do ebola na África.

Fica ainda a dúvida sobre como um vírus antigo e amplamente conhecido como o coronavírus se transformou em uma ameaça planetária para o ser humano. Vasconcelos responde: “Às vezes, mesmo vírus conhecidos emergem de repente, devido a condições ecológicas, epidemiológicas, ambientais favoráveis. Veja o que ocorreu com chikungunya e zika, vírus que foram isolados no final da década de 40, início de 50, que causavam poucas infecções quando surgiram, depois explodiram com extensas epidemias pelas condições favoráveis”.

Longe do olhar humano, no meio da mata fechada, os vírus circulam apenas entre os animais, mantendo-se dentro da cadeia natural. Quando grandes extensões de floresta são derrubadas, ação muitas vezes acompanhada de queimadas, muitos animais e insetos morrem, especialmente os que não têm agilidade na locomoção. Sobram as aves, os morcegos e alguns mamíferos. Os vírus então se adaptam a novos hospedeiros e migram para outras áreas dentro deles, chegando, muitas vezes dessa forma, aos humanos.

O médico acrescenta os riscos criados com o tráfico de animais silvestres que existe em todo o País. “O tráfico de animais provavelmente é uma forma de transporte e dispersão de vírus”, afirma.

Arbovírus

Embora propício a zoonoses, o meio ambiente no Brasil não oferece mais riscos para um novo vírus que cause doenças respiratórias graves, como o Sars-CoV-2, do que outros países, dizem estes especialistas. Aqui é território dos chamados arbovírus - vírus transmitidos a humanos por artrópodes - cujo potencial de transmissão é menor que os transmitidos por vias respiratórias.

As investigações sobre arbovírus na região amazônica se iniciaram em 1954, por um convênio entre o governo, através do Instituto Evandro Chagas e a Fundação Rockefeller. Nestes mais de 60 anos, segundo Pedro Vasconcelos - que iniciou seu trabalho no IEC nos anos 1980 -, foram isolados 220 tipos de arbovírus. Deste total, 175 foram isolados pela primeira vez no Brasil e 115 eram completamente novos para a ciência, enquanto 37 já foram associados a doenças em humanos em geral.

Onze daqueles vírus estão associados a epidemias no Brasil: chikungunya, dengue (tipos 1 a 4), mayaro, oropouche, rocio, encefalite Saint Louis, febre amarela e zika. Eles ocorrem em mais de uma área na região Norte, têm os mosquitos como principais transmissores, alguns têm primatas e outros as aves como principais hospedeiros.

O total de vírus identificados pelo IEC se soma a outros cerca de 30 isolados pelo Instituto Adolfo Lutz (SP), o que significa perto de 250 vírus diferentes. Na visão de Vasconcelos é muito pouco, considerando a biodiversidade, não só da Amazônia, mas de todos os ecossistemas brasileiros incluindo Pantanal, Cerrado, Pampas, Mata Atlântica e Caatinga. No mundo todo são conhecidos aproximadamente sete mil vírus.

Com base em suas pesquisas, ele acredita que os riscos são maiores para doenças transmitidas pelos mosquitos, especialmente o *Aedes aegypti* que já provou ser o maior transmissor de doenças no Brasil e em outros países de clima tropical.

Se tivesse que fazer alguma aposta, Vasconcelos aponta o mayaro e o oropouche como os de maior probabilidade de se transformar em epidemias emergentes. O mayaro é transmitido por um mosquito silvestre chamado *Haemagogus janthinomys*, enquanto o transmissor do oropouche é um pequeno inseto chamado *Culicoides paraensis*, vulgarmente conhecido como maruim, que tem preferência por sangue humano.

Governança ambiental

Na visão de Mercedes Bustamante, o Brasil poderia reduzir os riscos potenciais inerentes para as zoonoses e a geração de epidemias. Mas, para isso, é necessário intensificar a fiscalização sobre o desmatamento ilegal e as orientações no sentido de que o setor financeiro, por exemplo, não apoie projetos que ameacem esses ecossistemas.

Para Bustamante, a pressão pela preservação da saúde e do meio ambiente precisa vir da sociedade, dos consumidores, do setor empresarial nacional e internacional.

“O Brasil já demonstrou no passado recente que é capaz de implementar políticas públicas e coordenar diferentes setores da sociedade para conter o desmatamento. Uma boa governança ambiental é chave para isso. Infelizmente, o que vemos hoje é um retrocesso desolador na condução de políticas públicas na área ambiental”, lamenta.

As perdas além dos números dos povos tradicionais

Sem apoio do Estado, indígenas e quilombolas se organizam para conter o avanço da covid-19. Perda de vidas, especialmente dos idosos, torna a situação ainda mais dramática para estas comunidades

JANES ROCHA

O sentido de coletividade é o que tem amparado os povos tradicionais na pandemia do coronavírus. Indígenas e quilombolas criaram uma rede de solidariedade com a ajuda de universidades e organizações não governamentais, dentro e fora do Brasil, para enfrentar a doença diante da ausência do Estado, que não apenas se omite, mas em muitos casos apoia ataques.

O mesmo senso do coletivo, por outro lado, torna ainda mais pesadas as perdas com a doença. Lideranças como o kayapó Paulinho Payakan, o tuyuka Higino Pimentel Tenório, ou Dionito José de Souza Macuxi, da Raposa Serra do Sol, levados pelo coronavírus, privaram as comunidades de sabedoria, orientação, apoio psicológico e emocional amplamente valorizados. E também de sua história, mantida e transmitida oralmente através das gerações.

“Perdemos uma referência”, comentou Célia Nunes Correa, conhecida como Célia Xakriabá, sobre a morte de Payakan. No penúltimo fim de semana de junho, a covid-19 levou o cacique Mario Puyanawa, patriarca da aldeia Puyanawa, que fica em Mâncio Lima, no Acre. Mário Cordeiro de Lima Puyanawa tinha 77 anos e foi o primeiro indígena a se tornar cacique depois do contato com os brancos. Em entrevista ao G1, o filho José Ferreira Puyanawa disse que o pai sempre foi sinônimo de luta, honestidade e força para o povo indígena. “Meu pai deixa essa marca, esse legado pela luta, demarcação das nossas terras, tudo com êxito”, relembra.

Entre os quilombolas, as perdas são igualmente arrasadoras. Eles se despediram da Tia Uia, matriarca do Quilombo da Rasa, na Região dos Lagos do Rio de Janeiro; seu Ulisses, do Território Quilombola do 2º Distrito, em Mocanjuba, no Pará, referência para sete comunidades locais; Raimundo Nascimento dos Santos e Flausina de Jesus Pinto, de Santarém (PA).

“Os mais velhos que estão partindo levam com eles nossa história, nossa vivência, as crianças não vão lembrar deles”, comentou Sandra Maria de Andrade, da Coordenação Nacional de Articulação das Comunidades Negras Rurais e Quilombolas (Conaq).



Reconhecimento

Os povos tradicionais brasileiros sempre suportaram o peso do preconceito e da desigualdade social que se abate sobre os brasileiros mais vulneráveis. Porém a covid-19 expôs outros obstáculos, até então invisíveis à sociedade. Um deles é a falta de reconhecimento mesmo em relação aos registros oficiais, explica o antropólogo Alfredo Wagner Berno de Almeida, conselheiro da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) e coordenador do Projeto Nova Cartografia Social da Amazônia (PNCSA).

Segundo Almeida, só no perímetro urbano de Manaus (AM), organizações como a Nova Cartografia, a Pastoral Indígena e a Coordenação dos Povos Indígenas de Manaus e Entorno (Copime) catalogaram 25 aldeias onde vive uma população estimada em pelo menos 30 mil indígenas. Porém, a Fundação Nacional do Índio (Funai) não reconhece e não concede o Rani, o RG indígena, para essa população. Ou seja, aqueles destas comunidades que pegaram coronavírus, se curaram ou morreram, não entraram para os registros oficiais como indígenas.

“Isso leva a uma subnotificação muito elevada, porque não dizem que morreu um indígena, dizem que morreu um cidadão de Manaus”, diz o antropólogo. O objetivo do PNCSA é apoiar a auto cartografia dos povos e comunidades tradicionais na Amazônia. As informações coletadas em pesquisas ajudam a aumentar o conhecimento sobre o processo de ocupação dessa região, fortalecendo os movimentos sociais já existentes.

Diante do quadro de calamidade produzido pelo coronavírus, o PNCSA decidiu utilizar suas redes de contatos para apoiar iniciativas dos próprios indígenas para suprir suas necessidades de recursos. No dia 14 de maio, o projeto distribuiu, em parceria com o Museu da Amazônia (MUSA), 50 cestas básicas recebidas da Ação Social da Secretaria de Estado de Justiça, Direitos Humanos e Cidadania (Sejusc) às comunidades da Aldeia Yupirungá, Associação dos Índios Kokama (Akim) e à Associação Comunidade Wotchimaicüi (Tikunas).

“Nós já temos a rede de relações sociais e, identificando as necessidades, começamos a acompanhar. Por exemplo, fortalecendo as vaquinhas virtuais, rifas beneficentes, conseguindo com as costureiras das escolas de samba a produção de máscaras por quatro reais”, disse Almeida. Ele destacou que essa é uma ajuda complementar: “É uma forma de solidariedade para cumprir o que o Estado deveria estar fazendo.”

Números

Até o fechamento desta edição, os dados da Articulação dos Povos Indígenas (Apib) e da iniciativa Brasil em Dados Libertos (Brasil.io), consolidados na plataforma do Instituto Socioambiental (ISA), registravam 11.385 casos confirmados, 426 óbitos em 122 povos afetados. Entre os quilombolas, até o dia 3 de julho havia 1.206 casos confirmados, 197 em monitoramento e 126 óbitos em todo o Brasil, sendo 36 no Rio de Janeiro, estado com maior número de mortos seguido do Pará, com 34. Os dados foram levantados pelas Federações, Coordenações e Associações de quilombolas nos Estados, em parceria com a Coordenação Nacional de Articulação das Comunidades Negras Rurais e Quilombolas (Conaq) e divulgados pela Agência Alma Preta de Jornalismo.

A exemplo do que se constata no restante do País, todos estes números estão subestimados pela falta de testes e problemas com as notificações. Tanto a Apib quanto a Conaq se apoiam em dados do Ministério da Saúde (MS) e das secretarias estaduais e municipais, mas para se aproximar mais da realidade, levantam informações também junto às suas redes de contatos nas comunidades.

Como a Secretaria de Saúde Indígena (Sesai), ligada ao MS, registra exclusivamente os casos de indígenas aldeados, o Comitê Nacional pela Vida e Memória Indígenas monitora os casos fora das terras indígenas. Outros levantamentos são realizados Fundação Oswaldo Cruz (FioCruz) e pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), este apontando, até o início de junho, que um terço dos indígenas residem em municípios com alto risco para epidemia de covid-19.



Foto: Edgar Kanaykô Xakriabá

Xakriabás monitoram circulação de pessoas na entrada da Terra Indígena, no Norte de Minas Gerais

Quilombolas

“Estamos perdendo um quilombola por dia desde que começamos a fazer o monitoramento por conta própria (em maio)”, relata Sandra Maria de Andrade, da Conaq.

Segundo ela, as comunidades quilombolas estão passando todo tipo de necessidades por não estarem preparadas para a pandemia. Sem apoio do Estado, eles têm contado com organizações não governamentais parceiras, como UniAfro, UISA, Fundo Brasil de Direitos Humanos, Terra de Direitos, entre outras. Elas fornecem kits emergenciais, enquanto a Conaq promove arrecadação de recursos por “vaquinhas” online para suprir as comunidades com cestas básicas e outros itens de primeira necessidade.

Um problema mais imediato é a falta de alimentação, água para higienização e irrigação da agricultura, destaca o antropólogo Oswaldo Martins de Oliveira, coordenador do programa de extensão “Africanidades: Identidades, Religiosidades e Patrimônio Cultural” do Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros (Neab) da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). “A situação tende a ficar mais complicada se não houver emprego e eles não puderem vender sua produção”, afirmou.

Monitoramento

Os indígenas têm conquistado importantes apoios dentro e fora do País. Em maio, a famosa ativista ambiental sueca, Greta Thunberg, gravou um vídeo pedindo apoio para protegê-los. Outro vídeo, gravado por Beka Munduruku, uma indígena de 16 anos, pedindo ajuda, foi assistido e compartilhado pela ONU e pelo Vaticano. “O movimento indígena tem um grande capital político, construído desde os anos 1970”, comentou o antropólogo Tiago Moreira, pesquisador do Instituto Socioambiental (ISA).

Mas a luta é dura. O povo Xakriabá, que vive na Terra Indígena (TI) da margem esquerda do rio São Francisco, no norte de Minas Gerais, viu a contaminação pela covid-19 aumentar com a circulação de seus habitantes em direção ao município de São João das Missões e outras seis cidades que fazem divisa com a TI para vender produtos e receber o auxílio do governo federal.

Com 12 mil habitantes, a TI tem nove entradas e a única forma de controlar a disseminação do coronavírus era rastrear o fluxo de pessoas, explicou Ana Maria Gomes, professora de Antropologia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Gomes é uma das coordenadoras de uma equipe de acadêmicos que está auxiliando os indígenas no controle e monitoramento.

“Como todos sabemos, não existe uma política pública no Brasil de testagem em massa de caráter preventivo, especialmente em relação aos povos indígenas”, disse Gomes. As ações da Sesai ficam muito abaixo das necessidades e resta às comunidades as intervenções não farmacológicas (NPI), ou seja, essas ações de prevenção e acompanhamento da contaminação por meio de distanciamento social, higienização e monitoramento do fluxo de pessoas que possam conduzir a algum controle possível.

Além de Gomes, a equipe tem como coordenadores Roberto Luís Monte-Mor e Marden Campos na UFMG, Ana Cláudia Cardoso, da Universidade Federal do Pará (UFPA) e Philipp Horn na Univ. Sheffield (UK). A equipe de trabalho na Terra Indígena Xakriabá é coordenada pelo enfermeiro Xakriabá Marciel Silva e toda a proposta foi montada em acordo e diálogo constante com o cacique Domingos Xakriaba.

Uma equipe da UFMG, que já estava trabalhando dentro da TI com um projeto de desenvolvimento econômico, reverteu os esforços para o combate à pandemia. Segundo Célia Xakriabá, que faz parte da equipe, o trabalho envolve 200 indígenas que auxiliam no controle das entradas e nos registros de passagem que são lançados em uma planilha para elaboração dos boletins de monitoramento. Ativista, Célia Correa fez o mestrado em educação na Universidade de Brasília, é a primeira mestra de sua comunidade e agora está cursando o doutorado em Antropologia na UFMG.

“O desafio é muito grande, não é fácil ficar nas barreiras de monitoramento, e ainda com a preocupação com autonomia e segurança alimentar”, comentou. Para ela, é muito importante a sensibilidade coletiva porque, nesse momento, os indígenas são o alvo, mas também podem ser o caminho para a cura desta e das próximas pandemias.

“Eu costumo dizer que o que vai curar a humanidade nesse momento não é só o princípio ativo que está sendo pesquisado em laboratórios, mas nossa capacidade de reativar o princípio de humanidade, não somente pensando na imunidade corporal, mas também na imunidade espiritual”, concluiu.

O cerco da ciência às



Pesquisadores desenvolvem plataformas tecnológicas para combater notícias falsas sobre a pandemia. Especialista alerta: credibilidade de informações científicas depende de maior interação do cientista com a população

JANES ROCHA

Tanto quanto o Sars-Cov-2, as notícias falsas (“fake news”) sobre a pandemia do coronavírus encontraram no Brasil um ambiente propício para proliferação. O problema, no entanto, não é novo. Que o diga a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), a mais respeitada instituição na área da pesquisa em saúde do País que, antes mesmo da covid-19 chegar, se viu na necessidade de criar uma frente de combate a notícias falsas na área da saúde.

Em fevereiro a fundação lançou um aplicativo para receber, filtrar e denunciar “fake news”, chamado “Eu Fiscalizo”. Quando foi idealizado no ano passado pelas pesquisadoras da Escola Nacional de Saúde Pública (Ensp/Fiocruz), Claudia Galhardi e Maria Cecília de Souza Minayo, o app tinha como alvo monitorar a exposição de crianças e adolescentes a conteúdos inadequados veiculados nos meios de comunicação. Através do “Eu Fiscalizo”, os usuários podem apontar conteúdos que consideram impróprios veiculados pela TV aberta comercial, TV por assinatura, serviços de streaming, jogos eletrônicos, cinema, espetáculos, publicidades e mídias sociais.

O objetivo é combater uma fonte comprovadamente causadora de sérios problemas de saúde em crianças e adolescentes, como comportamento agressivo, medo, ansiedade, concepções errôneas sobre a violência real e sexualização precoce, explica Galhardi.

O projeto, entretanto, ganhou uma dimensão muito maior quando passou a monitorar a então recém-chegada covid-19. Além de riscos à saúde da população, as “fake news” passaram a ameaçar a credibilidade de instituições centenárias e sérias, como a própria Fiocruz, bem como todo o trabalho científico de décadas.

“Houve uma evolução das notícias falsas que acompanhamos”, define Claudia Galhardi. Em março, quando

o monitoramento do “Eu Fiscalizo” começou a focar a covid-19, mais de 80% das denúncias recebidas através do aplicativo tratavam de métodos caseiros de cura e prevenção da doença; o restante eram golpes financeiros em arrecadação de recursos para supostos necessitados, doações e um pouco (5%) de conteúdo político. Com o passar das semanas e o agravamento da pandemia e o aumento do número de mortes, o conteúdo político foi ganhando mais espaço rapidamente.

“No fim de março, quando os estados passaram a implementar as medidas de isolamento social e o uso obrigatório de máscara, passamos a perceber que se tratava de uma estratégia política”, afirma Galhardi.

A maior parte das denúncias que chegavam ao aplicativo eram vídeos de pessoas nos cemitérios mostrando covas e dizendo que não havia mortes, que quem apontava mortes queria derrubar o presidente da República, de pessoas que iam à porta dos hospitais para dizer que não havia pacientes e criticar as medidas de proteção implementadas pelos estados. “Concluimos que a agenda política tem força como fomentadora de fake news”, disse a pesquisadora.

No último levantamento divulgado – referente ao período de 17 de março a 5 de junho – os

produtores de notícias falsas passaram a utilizar o nome das instituições de saúde para aumentar a “credibilidade” do conteúdo compartilhado pelas mídias sociais e a Fiocruz foi uma das vítimas. Entre as “fake news” relacionadas à instituição, 45,5% citavam-na como orientadora dos métodos caseiros para prevenir o contágio. Como vem sendo noticiado, boa parte das mentiras que circulam nas redes sociais – mais precisamente 18,4% – difamam a reputação da presidente da Fundação, caluniam a instituição (18%) e utilizam o nome da Fiocruz para arrecadações (9,1%).





Inteligência Artificial

O rastreamento de notícias falsas sobre a covid-19 é também o trabalho de uma equipe de pesquisadores do Laboratório de Inteligência Computacional (Labic) do Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (ICMC-USP), em São Carlos. Composta por quatro cientistas da computação, coordenados pela pesquisadora Solange Rezende, a equipe utilizou Inteligência Artificial (IA) para desenvolver uma ferramenta chamada Websensors.

A ferramenta foca a análise na evolução da pandemia de covid-19, extraindo dados de textos de notícias cuja fonte é plataforma GDELT da Google, muito utilizada no meio acadêmico, combinadas com os dados do repositório da Universidade John Hopkins. Uma rede neural recebe as informações, processa, enriquece com conhecimento obtido das fontes de entrada de notícias e estatísticas, elabora um histórico e gera previsões.

O objetivo é traçar cenários antecipatórios capazes de apoiar políticas públicas de combate à doença, explica Rezende. Nas análises geradas até meados de junho, o Websensors já apontava que o Brasil estava lidando com a pandemia de acordo com os países europeus, mas a curva de contaminação se assemelhava mais à dos Estados Unidos. “O olhar da pesquisa permite uma avaliação do ponto de vista social e político, que não seria possível se utilizássemos apenas as estatísticas”, diz Rezende, lembrando que os dados oficiais do Ministério da Saúde estão subestimados pela falta de testes.

Resgate da confiança

A onda de “fake news” que invadiu a saúde pública com a pandemia vem da mesma fonte que trouxe à tona nos últimos anos teses absurdas como a Terra plana ou a vacina que mata. O físico e sociólogo Yuriy Castelfranchi, professor associado do Departamento de Sociologia da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas (FAFICH) e diretor de Divulgação Científica da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Castelfranchi discorda, porém, que o fenômeno seja resultado da ignorância ou baixa formação científica.

“A ignorância é o produto, não a causa”, afirma. “É o efeito da crise de confiabilidade, que na verdade, não é só na ciência, mas em todas as instituições das democracias.” Para ele, campanhas financiadas por grupos poderosos nas últimas décadas, disseminando dúvidas no debate público, deram forte impulso para esta crise de confiança. Aconteceu nos anos 1960, quando surgiram evidências científicas de que o cigarro causava câncer e a indústria tabagista negava; e nos anos 1980, quando estudos comprovavam os efeitos da ação humana nas mudanças climáticas.

Castelfranchi defende, no entanto, uma abordagem mais compreensiva do fenômeno, deixando de lado as críticas às pessoas que acreditam em notícias falsas. Ao invés de fazer uma cruzada contra a anti-ciência, desmistificando e focando apenas nas notícias falsas, ele defende uma maior aproximação dos cientistas com a sociedade.

“Os sites de checagem de fatos são necessários, e os jornalistas já estão fazendo isso muito bem. Mas não é suficiente. Nosso papel como cientistas é sair do gabinete, sair do laboratório e fortalecer a confiança da sociedade”, afirma.

Castelfranchi acha que além da divulgação científica através da comunicação, os cientistas brasileiros têm que ampliar as atividades de extensão. “Muitas universidades e instituições científicas na Europa, Estados Unidos e Austrália estão juntando a comunicação com a extensão. Não é você transmitir conhecimento de cima para

baixo, é sair da ‘torre de marfim’ da universidade, ampliando as atividades de extensão nos bairros, nas periferias, no campo.”

Outra experiência que o professor da UFMG indica é a construção de atividades lúdicas nas escolas, com jogos e brincadeiras para que as crianças e os jovens busquem eles mesmos as informações verdadeiras. “É preciso treinar os jovens a perceber o que está por trás das ‘fake news’ e propor a eles uma espécie de ‘caça ao tesouro’, um desafio, para que eles descubram todos os elementos e interesses envolvidos.”

Segundo Castelfranchi, essa abordagem ajuda as pessoas a criarem suas próprias ferramentas e dá melhor resultado do que a imposição pela autoridade de quem conhece. “Você veste um jaleco branco e acha que as pessoas têm que acreditar em você só porque é cientista? Não funciona mais assim. Essas manobras apenas criam hostilidade das pessoas frente às autoridades, às instituições, as pessoas não querem mais confiar em políticos, em juiz, em jornalistas”. Na visão dele, o que funciona melhor é dar os instrumentos para que os jovens construam seus próprios raciocínios e argumentos, caminhando lado a lado com os professores, orientadores e cientistas.

“Ver um cientista em ação, trabalhando em prol da comunidade e da sociedade é muito mais eficaz para conquistar a confiança do que fazer cartilhas tipo ‘os dez mitos e as dez verdades sobre as vacinas’”, ponderou.

Castelfranchi é otimista sobre a aplicação desta abordagem no Brasil. “Há uma janela aberta de possibilidades, porque, na verdade, a atitude fundamental do brasileiro sempre foi de curiosidade intelectual e entusiasmo com o progresso e o conhecimento”, opina. “O brasileiro é um dos povos do mundo mais fascinados com a tecnologia e o progresso, é um dos povos mais curiosos do mundo, quando chega uma nova tecnologia, ela se instala primeiro nos EUA, que é o país mais rico, mas logo depois no Brasil”, conclui.

POLÍTICAS DE C&T**Cientistas pedem liberação total do FNDCT**

No Dia Nacional da Ciência, celebrado em 8 de julho, entidades que coordenam a Iniciativa para Ciência e Tecnologia no Parlamento (ICTP.br), da qual a SBPC é parte, lançaram manifesto em defesa da liberação integral dos recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), principal fonte de recursos para pesquisa no País. O documento já recebeu apoio de mais de 80 entidades e associações científicas de todo o País. Leia o manifesto na íntegra:

Pela Liberação Total dos Recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FNDCT

O Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) tem sido, desde sua criação em 1969, um instrumento fundamental para o desenvolvimento científico e tecnológico do País. Através da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), agência pública que apoia a inovação e que atua como secretária executiva desse fundo, o FNDCT financiou, ao longo de cinco décadas, projetos estratégicos em instituições de ciência e tecnologia, em universidades, em empresas e nas Forças Armadas. Possibilitou a criação, consolidação e expansão de empresas que mudaram o perfil da economia brasileira, como a EMBRAPA e a EMBRAER, além de muitas outras iniciativas inovadoras.

Devemos ao FNDCT a instalação e a manutenção, em universidades e instituições de pesquisa, de equipamentos e laboratórios que foram fundamentais para o avanço da ciência brasileira, para a saúde da população, para a economia do País e para a segurança nacional. Ele levou à estruturação dos principais Parques Tecnológicos e incubadoras de empresas no Brasil e possibilitou o protagonismo internacional de diversas empresas nacionais. A FINEP/FNDCT, muitas vezes em parcerias com as Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (FAPs), passou a ter grande importância o desenvolvimento e consolidação a pesquisa científica e tecnológica nacional, contribuindo de forma decisiva na formação da moderna base industrial e agrícola do País.

O FNDCT tinha inicialmente, como fonte de receita, incentivos fiscais, empréstimos de instituições financeiras, contribuições e doações de entidades públicas e privadas. A partir de 1998 foram criados os Fundos Setoriais, que estabeleceram um novo padrão de financiamento, com fluxo contínuo de recursos. Tratava-se de um mecanismo inovador para estimular e promover o fortalecimento do sistema de CT&I do País. As novas receitas, que alimentavam os Fundos Setoriais, vinham: da Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (CIDE); da parcela sobre o valor de royalties sobre a produção de petróleo ou gás natural; do percentual da receita operacional líquida de empresas de energia elétrica e de muitos outros setores econômicos. Essa medida beneficiou o FNDCT tornando-o um instrumento significativo de apoio financeiro para a consolidação, estruturação e aprimoramento do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. Os projetos apoiados têm contribuído não somente para a geração de conhecimento, mas também para sua transferência para empresas. As iniciativas em parceria têm estimulado um maior investimento em inovação tecnológica por parte das empresas e, também, conduzido à melhoria de produtos e processos.

A Lei n.º 11.540, de 12 de novembro de 2007 e o Decreto n.º 6.938, de 13 de agosto de 2009, regulamentaram o FNDCT e promoveram mudanças no processo de definição e aplicação dos recursos dos Fundos Setoriais, que são atualmente 16 fundos, e o FNDCT passou a ser dirigido pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). Nos primeiros anos deste século, o contingenciamento, então existente, de parte dos recursos do FNDCT foi sendo paulatinamente reduzido pela ação continuada da comunidade científica até ser inteiramente suprimido, em 2010. Os recursos arrecadados para o FNDCT passaram a atingir em torno de 4 a 6 bilhões de reais/ano, de dez anos para cá, permitindo ampliar o investimento em pesquisa e desenvolvimento no País. Entretanto, nos últimos anos, tais recursos passaram a ser fortemente represados, com uma parcela significativa deles indo alimentar a chamada Reserva de Contingência. Os recursos totais contingenciados, entre 2006 e 2019, atingiram cerca de R\$ 21 bilhões, em torno de 30% dos R\$ 70 bilhões arrecadados pelos Fundos Setoriais. Neste ano de 2020, o orçamento proposto pelo governo e aprovado pelo Congresso Nacional colocou quase todo o recurso do FNDCT na Reserva de Contingência. Autorizou o uso de apenas R\$ 600 milhões, cerca de 12% dos R\$ 5,2 bilhões que deveriam ser investidos diretamente em ciência, tecnologia e inovação pela legislação que estabeleceu os Fundos Setoriais.

Entre os anos de 1994 e 2019, em valores atualizados pelo IPCA, a FINEP investiu R\$ 79 bilhões, em grande parte proveniente do FNDCT, para o financiamento de milhares de projetos para CT&I. Entre 2004 e 2019 foram

apoiados cerca de 11 mil projetos. Entre eles, há alguns que colocaram a ciência brasileira na vanguarda mundial, como o Laboratório de Sequenciamento Genômico, o Navio Polar Almirante Maximiano da Marinha Brasileira, os projetos de pesquisa de combate ao Zika vírus, e as pesquisas em instituições científicas e tecnológicas que levaram à descoberta do Pré-Sal e à sua exploração. Deu partida também à construção do Sirius, a nova fonte de luz síncrotron brasileira, a maior e mais complexa infraestrutura científica já construída no País e financiou o supercomputador Santos Dumont, o maior da América Latina.

O FNDCT propiciou também o desenvolvimento de muitas outras pesquisas e projetos relevantes, como o Reator Multipropósito Brasileiro, a Estação Antártica Comandante Ferraz, o PROANTAR, o Navio de Pesquisa Hidroceanográfico Vital de Oliveira, além de programas diversos de desenvolvimento de vacinas e o LabOceano da COPPE (UFRJ), o maior tanque oceânico do mundo. Sem o apoio da FINEP/FNDCT não existiria a infraestrutura científica moderna do País, tanto em infraestrutura física, quanto em equipamentos. São mais de 300 edificações específicas para pesquisa espalhadas por universidades e instituições de pesquisa de todo o Brasil. O FNDCT tem sido essencial no apoio aos processos industriais do SENAI CIMATEC, aos programas de fomento e subvenção econômica à inovação empresarial e empreendedorismo tecnológico, em articular os programas Tecnova e Centelha, entre muitos outros.

Recentemente, a atuação conjunta no Congresso Nacional de sociedades científicas e entidades acadêmicas, empresariais, de empreendimentos inovadores e de servidores de C&T, levou a uma vitória importante: a exclusão do FNDCT do alcance da PEC 187/2019 (que propõe a extinção dos fundos públicos) na votação da Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania (CCJ) do Senado Federal. Tal decisão foi defendida e aprovada pela quase totalidade dos senadores da CCJ, pertencentes aos mais diversos partidos, que entenderam a importância da manutenção do FNDCT. Se esta decisão for mantida nas etapas posteriores de votação da PEC 187/2019, estará sendo preservada a principal fonte de financiamento à Ciência, Tecnologia e Inovação do País. No entanto, e este é nosso desafio atual, grande parte dos recursos do Fundo para 2020 ainda permanece na Reserva de Contingência.

As entidades e instituições abaixo assinadas unem suas forças para reivindicar o fim da Reserva de Contingência do FNDCT e a liberação imediata e integral dos recursos do FNDCT de 2020. Neste momento de uma grave crise sanitária, social e econômica, o investimento em ciência e tecnologia é absolutamente essencial para o enfrentamento da pandemia e para a superação das dificuldades econômicas e sociais do País no período subsequente. A liberação total dos recursos contingenciados do FNDCT possibilitará o desenvolvimento de relevantes pesquisas no combate à pandemia do novo coronavírus, que levem ao desenvolvimento de fármacos e vacinas, além da produção de equipamentos inovadores na área da saúde. Esses recursos serão decisivos para impulsionar atividades de pesquisa e desenvolvimento nas instituições de pesquisa e em empresas inovadoras, em particular pequenas e médias, que poderão contribuir significativamente para a superação da crise econômica e para o progresso econômico e social do país.

A Iniciativa para Ciência e Tecnologia no Parlamento (ICTP.br) é composta pelas seguintes entidades:

Academia Brasileira de Ciências (ABC)
 Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (Andifes)
 Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (Confap)
 Conselho Nacional das Fundações de Apoio às Instituições de Ensino Superior e de Pesquisa Científica e Tecnológica (Confies)
 Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (Conief)
 Conselho Nacional de Secretários para Assuntos de Ciência, Tecnologia e Inovação (Consecti)
 Fórum Nacional de Secretários e Dirigentes Municipais de Ciência, Tecnologia
 Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC)

Veja a lista das entidades que subscrevem o manifesto no site da SBPC

Novos sócios da SBPC

A SBPC dá as boas vindas aos novos sócios recém-admitidos no período de 12 de maio a 22 de junho

Área A: Álefe Lopes Viana (Manaus/AM); Daniel Belik (Rio Branco/AC); Ednays Lemos Silva de Oliveira (Ji-Paraná/RO); Eliane Leite Felix (Itupiranga/PA); João Pedro Cavalcanti Azevedo (São Luís/MA); Jordeanes do Nascimento Araújo (Manaus/AM); Marcus Túlio Tomé Catunda (Manaus/AM); Maria Olivia de Albuquerque Ribeiro Simão (Manaus/AM); Sarah Ragonha de Oliveira (Itacoatira/AM) e Silvana do Socorro Carvalho Veloso (Belém/PA).

Área B: Ana Manhani Cáceres Assenço (Natal/RN); André Lage Freitas (Maceió/AL); Deise Danielle (Vitória da Conquista/BA); Jailson José dos Santos (Pau dos Ferros/RN); Jessica Prata de Oliveira (João Pessoa/PB); Lucas Loiola Ponte Albuquerque Ribeiro (Fortaleza/CE); Maria Aparecida de Moura Amorim Sousa (Canto do Buriti/PI); Pablo Mayckon Silva Farias (Fortaleza/CE); Paula Gonçalves Serafini (Natal/RN); Thayana Maria Lopes de Lima (Natal/RN); Uberlam Jesus de França (Canudos/BA) e Wanessa Ingrid de Albuquerque Paiva (Recife/PE).

Área C: Anderson de Souza Sant'anna (Belo Horizonte/MG); Anderson Seixas Correa (Belo Horizonte/MG); Felisa Caçado Anaya (Montes Claros/MG); Frederico Falcão Salles (Viçosa/MG); Geraldo Barbosa de Oliveira Filho (Brasília/DF); João Victor Maia Costa (Brasília/DF); Léia Cecília de Lima Fávoro (Brasília/DF); Leonardo dos Santos Gedraite (Uberlândia/MG); Luana Machado Scaloppe (Cuiabá/MT); Lucas Barbosa Ribeiro dos Santos (Belo Horizonte/MG); Suelma Ribeiro Silva (Brasília/DF) e Victor Rocha da Silva (Juiz de Fora/MG).

Área D: Abimar Oliveira de Moraes (Rio de Janeiro/RJ); Ana Lucia Cunha Fernandes (Rio de Janeiro/RJ); Angelo Bruno Andrade Fiasca (Nova Friburgo/RJ); Celso Pansera (Duque de Caxias/RJ); Cilene Rodrigues (Rio de Janeiro/RJ); Cleide Vital da Silva Rodrigues (Rio de Janeiro/RJ); Daniela Silva Canella (Rio de Janeiro/RJ); Davi Cabral Rodrigues (Vitória/ES); Diego Leite de Oliveira (Rio de Janeiro/RJ); Domingos Cesar Neves Torres (Rio de Janeiro/RJ); Edson Akira Yahata (Rio de Janeiro/RJ); Gabriel de Alemar Barberes (Rio de Janeiro/RJ); Geraldo Figueiredo (Rio das Ostras/RJ); Higor Tomaz Teixeira Dd Castro (São João de Meriti/RJ); José Ricardo Andrade Ferreira (Rio de Janeiro/RJ); Juliana Foguel Castelo Branco (Rio de Janeiro/RJ); Lanna Cristina Lima de Oliveira (Rio de Janeiro/RJ); Larissa Campos de Medeiros (Rio de Janeiro/RJ); Marilyn Anderson Alves Bonfim (Petrópolis/RJ); Renato Leão Sá de Oliveira (Rio de Janeiro/RJ); Sérgio Lifschitz (Rio de Janeiro/RJ); Wagner Luiz Ferreira Marcolino (Rio de Janeiro/RJ) e Yanna Carolina Martins da Silva (Rio de Janeiro/RJ).

Área E: Alex Harley Crisp (Santa Barbara D'Oeste/SP); Camila Negrão Signori (São Paulo/SP); Cleber Santos Vieira (São Paulo/SP); Fabio Kon (São Paulo/SP); Flavio Silva Belchior (São Paulo/SP); Gabriel Kossaka Macedo (São Carlos/SP); Leonardo de Serqueira Mauro (São Paulo/SP); Leonardo Reis Coro Carneiro (São Paulo/SP); Luana Nayara Gallego Adami (São Paulo/SP); Luciana Costa Furtado (São Paulo/SP); Márcio Seligmann-Silva (Santo André/SP); Maria Fernanda Laranjeira da Silva (São Caetano do Sul/SP); Mariana Rodrigues de Albuquerque (São Paulo/SP); Marilena Igreja Lazzarini (São Paulo/SP); Oswaldo Campos Jr (São Paulo/SP); Selma Lancman (São Paulo/SP); Sheina Koffler (São Paulo/SP) e Virginia de Souza Campos (Piracicaba/SP).

Área F: Adenauer Correa Yamin (Pelotas/RS); Adriane Esquivel Muelbert (Florianópolis/SC); Ana Carla de Araújo Fernandes Pimenta (Florianópolis/SC); Anderson André Genro Alves Ribeiro (Erechim/RS); André Quincozes dos Santos (Porto Alegre/RS); Brychtn Ribeiro de Vasconcelos (Campo Grande/MS); Cleuzir da Luz (Chapecó/SC); Daniela Aparecida Pacifico (Florianópolis/SC); Darci Barnech Campani (Xangri-Lá/RS); Débora Peres Menezes (Florianópolis/SC); Dherik França (Quevedos/RS); Diogo Borges Provete (Campo Grande/MS); Everton Vilhena Cardoso (Curitiba/PR); Fernando Rosado Spilki (Novo Hamburgo/RS); Flavia Rodrigues de Souza (Florianópolis/SC); Francis Luiz Gomes (São José/SC); Gabrielly Repele de Souza (Dourados/MS); Givaldo Bezerra da Hora (Blumenau/SC); Jhonatan Augusto Ribeiro (Florianópolis/SC); Juan Pablo De Lima Costa Salazar (Joinville/SC); Juliano da Silva Ribeiro dos Santos (Xangri-Lá/RS); Lílian Hepp Castro (Porto Alegre/RS); Marcia Cristina Mendes Marques (Curitiba/PR); Maria Assunta Busato (Chapecó/SC); Maria do Carmo Souza Drumond (Bonito/MS); Maria Helene Giovanetti Canteri (Francisco Beltrão/PR); Paulo da Silveira (Osório/RS); Rolnei Ruã Darós (Nova Trento/SC); Silvia Beatriz Serra Baruki (Corumbá/MS); Viviane Beineke (Florianópolis/SC) e Zeno José Santiago Filho (Porto Alegre/RS).

**CONTRIBUA PARA O
PROGRESSO DA CIÊNCIA
E DA EDUCAÇÃO
NO BRASIL**

**FIQUE SÓCIO
DA SBPC**

SAIBA COMO:
<https://bit.ly/socioSBPC>

**Fique sócio da SBPC e seja
parte dessa grande comunidade
que luta pela ciência e pela
educação brasileira!**

Desde 1948, a SBPC tem participado ativamente de todos os momentos cruciais da ciência brasileira, em particular na definição de políticas públicas para a Ciência & Tecnologia, na elaboração da Constituição Federal Brasileira de 1988 e na criação de Fundações de Amparo à Pesquisa, em quase todos os estados. A entidade se dedica intensamente à defesa do orçamento adequado ao desenvolvimento do setor e pela valorização das atividades científicas no País. Em seus 72 anos de existência, a SBPC tem participado ativamente de todos os momentos cruciais da ciência e da sociedade brasileiras - se unindo a outras entidades em defesa de políticas ambientais sustentáveis, pelos direitos de populações vulneráveis, pelo fortalecimento da democracia, pela educação de qualidade, pela saúde, pela vida, entre outras frentes.

As ações da SBPC são movidas pelo idealismo de cientistas e de todas as pessoas que acreditam na ciência como propulsora do desenvolvimento sustentável do Brasil. Associar-se à SBPC é participar ativamente dessa luta pela valorização e democratização do conhecimento científico no País.

**SB
PC**

Fique sócio! Acesse
www.sbpnet.org.br

SBPC realiza “Mini Reunião Anual Virtual” em julho

O evento será entre os dias 12 e 24 de julho e as atividades serão transmitidas ao vivo pelo canal do YouTube da SBPC

A Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) realiza a Mini Reunião Anual Virtual, uma versão online e reduzida de sua 72ª Reunião Anual, que aconteceria de 12 a 18 de julho, na Universidade Federal do Rio Grande do Norte, em Natal. Realizado ininterruptamente desde 1949, o maior evento científico da América Latina precisou ser adiado por conta da pandemia de coronavírus, ainda com nova data a definir. Mas, para marcar esse período tão emblemático para a ciência brasileira em que tradicionalmente aconteceria o encontro, a SBPC organiza, entre os dias 12 e 24 de julho, uma série de atividades virtuais, como conferências, painéis e WEBMinicursos. As conferências e painéis serão transmitidos ao vivo no canal do YouTube da SBPC e compartilhados na página do Facebook da entidade (@SBPCnet).

Entre os destaques das conferências, estão “A pandemia, a saúde dos brasileiros e o SUS”, proferida pelo médico Dráuzio Varella; a reflexão sobre “As mudanças climáticas e o planeta”, por Paulo

Artaxo, e uma apresentação sobre “A educação nos novos tempos”, cujo conferencista será o filósofo Renato Janine Ribeiro.

Os painéis também trazem discussões importantes sobre o momento social e político do País, como “A situação da CT&I no Brasil”, que será coordenado pelo presidente da SBPC, Ildeu de Castro Moreira, e contará com a participação de Pedro Wongtschowski (MEI), o deputado Alessandro Molon (CD), Sergio Machado Rezende (UFPE) e Fábio Guedes Gomes (Fapeal). Também será debatido o tema “O Brasil pós-pandemia”, em sessão coordenada por Nísia Trindade Lima, presidente da Fiocruz, e que contará com referências da área da saúde, como César Gomes Victora (UFPE), e a socióloga e cientista política, Maria Hermínia Tavares de Almeida (USP), entre os participantes.

A sessão de abertura da Mini Reunião Anual Virtual da SBPC será no dia 12 de julho, às 18h30. Já as conferências e painéis ocorrerão entre os dias 13 e 17 de julho.



MINI REUNIÃO ANUAL VIRTUAL DA SBPC
12 A 24 DE JULHO | 2020

Mais informações no site do evento: <http://ra.sbpnet.org.br/mini-ravirtual/>

SBPC participa da 4ª Semana Nacional de Arquivos

O evento virtual foi organizado pelo Arquivo Nacional em parceria com a Fundação Casa de Rui Barbosa



BRUNO ROMA

Entre os dias 08 e 14 de junho, o Centro de Memória Amélia Império Hamburger (CMAIH), da SBPC, participou da 4ª Semana Nacional de Arquivos (SNA), com a exposição virtual *SBPC 70 anos*. A exposição fez parte do calendário de comemorações aos 70 anos

da entidade, em 2018, e esteve exposta no Congresso Nacional, em Brasília, e na 70ª Reunião Anual da SBPC, em julho daquele mesmo ano. Realizada virtualmente, a SNA foi uma oportunidade dos participantes conhecerem melhor a trajetória de atuação da entidade, por meio dos documentos que compõem seu acervo e memória.

A 4ª Semana Nacional de Arquivos foi organizada pelo Arquivo Nacional, em parceria com a Fundação Casa de Rui Barbosa, e compôs a agenda de atividades que celebraram o Dia Internacional dos Arquivos, 9 de junho, e a Semana Internacional de Arquivos, ambos promovidos pelo Conselho Internacional de Arquivos (ICA).

O evento foi uma ação importante para promover a apropriação, por parte da sociedade, dos acervos de Arquivos Públicos e Centros de Memória espalhados por todo o País. A aproximação entre essas instituições e a população permite a realização de algumas de suas mais primordiais funções, como a garantia de direitos, o acesso à informação e o incentivo à produção de conhecimento científico e cultural. Além de divulgar o importante trabalho realizado por instituições de todo o Brasil, a SNA foi também uma oportunidade de troca de experiências entre profissionais que atuam nesse campo.

Jornal da Ciência

ANO XXXIV | Nº 789 | MAIO/JUNHO/JULHO 2020

Conselho Editorial:

Claudia Masini d'Avila-Levy, Lisbeth Kaiserlian Cordaní, Luisa Massarani, Graça Caldas e Marilene Correa da Silva Freitas

Edição: Daniela Klebis

Editora-assistente: Janes Rocha

Redação e reportagem:

Janes Rocha, Vivian Costa, Daniela Klebis e Carlos Henrique Santos

Revisão: Carlos Henrique Santos e Vivian Costa

Arte e Diagramação: Fernanda C. M. Pestana

Publicação da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência

Distribuição e divulgação: Carlos Henrique Santos

Redação:

Rua Maria Antônia, 294 - 4º andar, CEP 01222-010 São Paulo, SP. Fone: (11) 3259-2766

E-mail: jciencia@jornaldaciencia.org.br

Apoio: Finep e CNPq

ISSN 1414-655X

Tiragem: 5 mil exemplares

www.jornaldaciencia.org.br

FIQUE SÓCIO

Conheça os benefícios em se tornar sócio da SBPC no site www.sbpnet.org.br ou entre em contato pelo email: socios@sbpcnet.org.br

VALORES DAS ANUIDADES

R\$50 Estudante associado quite de Sociedades Afiliadas à SBPC

R\$70 Estudantes e professores da educação básica, graduandos e pós-graduandos

R\$100 Profissional associado quite de Sociedades Afiliadas à SBPC

R\$150 Professores de ensino superior e profissionais diversos



R. Maria Antônia, 294 - 4º andar
CEP: 01222-010 - São Paulo/SP
Tel.: (11) 3259-2766
sbpcnet.org.br