

O País Exige Respeito; a Vida Necessita da Ciência e do Bom Governo

Carta Aberta à Sociedade Referente a Medidas de Combate à Pandemia

O Brasil é hoje o epicentro mundial da Covid-19¹, com a maior média móvel de novos casos. Enquanto caminhamos para atingir a marca tétrica de 3 mil mortes por dia e um total de mortes acumuladas de 300 mil ainda esse mês, o quadro fica ainda mais alarmante com o esgotamento dos recursos de saúde na grande maioria de estados, com insuficiente número de leitos de UTI, respiradores e profissionais de saúde. Essa situação tem levado a mortes de pacientes na espera pelo atendimento, contribuindo para uma maior letalidade da doença.

A situação econômica e social é desoladora. O PIB encolheu 4,1% em 2020 e provavelmente observaremos uma contração no nível de atividade no primeiro trimestre deste ano². A taxa de desemprego, por volta de 14%, é a mais elevada da série histórica, e subestima o aumento do desemprego, pois a pandemia fez com que muitos trabalhadores deixassem de procurar emprego, levando a uma queda da força de trabalho entre fevereiro e dezembro de 5,5 milhões de pessoas. A contração da economia afetou desproporcionalmente trabalhadores mais pobres e vulneráveis, com uma queda de 10,5% no número de trabalhadores informais empregados, aproximadamente duas vezes a queda proporcional no número de trabalhadores formais empregados³. Esta recessão, assim como suas consequências sociais nefastas, foi causada pela pandemia e não será superada enquanto a pandemia não for controlada por uma atuação competente do governo federal. Este subutiliza ou utiliza mal os recursos de que dispõe, inclusive por ignorar ou negligenciar a evidência científica no desenho das ações para lidar com a pandemia.

Sabemos que a saída definitiva da crise requer a vacinação em massa da população. Infelizmente, estamos atrasados. Em torno de 5% da população recebeu ao menos uma dose de vacina, o que nos coloca na 45^a posição no *ranking* mundial de doses aplicadas por habitante⁴. O ritmo de vacinação no país é insuficiente para vacinar os grupos prioritários do Plano Nacional de Imunização (PNI) no 1º semestre de 2021, o que amplia o horizonte de vacinação para toda a população para meados de 2022⁵. As consequências são inomináveis.

No momento, o Brasil passa por escassez de doses de vacina, com recorrentes atrasos no calendário de entregas e revisões para baixo na previsão de disponibilidade de doses a cada mês.⁶ Na semana iniciada em 8 de março foram aplicadas, em média, apenas 177 mil doses por dia⁷. No ritmo atual, levaríamos mais de 3 anos para vacinar toda a população. O surgimento de novas cepas no país (em especial a P.1) comprovadamente mais transmissíveis e potencialmente mais agressivas⁸, torna a vacinação ainda mais urgente. A disseminação em larga escala do vírus, além de magnificar o número de doentes e mortos, aumenta a probabilidade de surgirem novas variantes com potencial de diminuir a eficácia das vacinas atuais.

Vacinas são relativamente baratas face ao custo que a pandemia impõe à sociedade. Os recursos federais para compra de vacinas somam R\$ 22 bilhões, uma pequena fração dos R\$ 327 bilhões desembolsados nos programas de auxílio emergencial e manutenção do emprego no ano de 2020⁹. Vacinas têm um benefício privado e social elevado, e um custo total comparativamente baixo.

Poderíamos estar em melhor situação, o Brasil tem infraestrutura para isso. Em 1992, conseguimos vacinar 48 milhões de crianças contra o sarampo em apenas um mês.¹⁰ Na campanha contra a Covid-19, se estivéssemos vacinando tão rápido quanto a Turquia, teríamos alcançado uma proporção da população duas vezes maior, e se tanto quanto o Chile, dez vezes maior. A falta de vacinas é o principal gargalo. Impressiona a negligência com as aquisições, dado que, desde o início da pandemia, foram desembolsados R\$ 528,3 bilhões em medidas de combate à pandemia, incluindo os custos adicionais de saúde e gastos para mitigação da deteriorada situação

econômica. A redução do nível da atividade nos custou uma perda de arrecadação tributária apenas no âmbito federal de 6,9%, aproximadamente R\$ 58 bilhões¹¹, e o atraso na vacinação irá custar em termos de produto ou renda não gerada nada menos do que estimados R\$ 131,4 bilhões em 2021¹², supondo uma recuperação retardatária em 2 trimestres. Nesta perspectiva, a relação benefício custo da vacina é da ordem de seis vezes para cada real gasto na sua aquisição e aplicação. A insuficiente oferta de vacinas no país não se deve ao seu elevado custo, nem à falta de recursos orçamentários, mas à falta de prioridade atribuída à vacinação.

O quadro atual ainda poderá deteriorar-se muito se não houver esforços efetivos de coordenação nacional no apoio a governadores e prefeitos para limitação de mobilidade. Enquanto se busca encurtar os tempos e aumentar o número de doses de vacina disponíveis, é urgente o reforço de medidas de distanciamento social. Da mesma forma é essencial a introdução de incentivos e políticas públicas para uso de máscaras mais eficientes, em linha com os esforços observados na União Europeia e nos Estados Unidos.

A controvérsia em torno dos impactos econômicos do distanciamento social reflete o falso dilema entre salvar vidas e garantir o sustento da população vulnerável. Na realidade, dados preliminares de óbitos e desempenho econômico sugerem que os países com pior desempenho econômico tiveram mais óbitos de Covid-19¹³. A experiência mostrou que mesmo países que optaram inicialmente por evitar o *lockdown* terminaram por adotá-lo, em formas variadas, diante do agravamento da pandemia – é o caso do Reino Unido, por exemplo. Estudos mostraram que diante da aceleração de novos casos, a população responde ficando mais avessa ao risco sanitário, aumentando o isolamento voluntário e levando à queda no consumo das famílias¹⁴ mesmo antes ou sem que medidas restritivas formais sejam adotadas.¹⁵ A recuperação econômica, por sua vez, é lenta e depende da retomada de confiança e maior previsibilidade da situação de saúde no país.¹⁶ Logo, não é razoável esperar a recuperação da atividade econômica em uma epidemia descontrolada.

O efeito devastador da pandemia sobre a economia tornou evidente a precariedade do nosso sistema de proteção social. Em particular, os trabalhadores informais, que constituem mais de 40% da força de trabalho, não têm proteção contra o desemprego. No ano passado, o auxílio emergencial foi fundamental para assistir esses trabalhadores mais vulneráveis que perderam seus empregos, e levou a uma redução da pobreza, evidenciando a necessidade de melhoria do nosso sistema de proteção social. Enquanto a pandemia perdurar, medidas que apoiem os mais vulneráveis, como o auxílio emergencial, se fazem necessárias. Em paralelo, não devemos adiar mais o encaminhamento de uma reforma no sistema de proteção social, visando aprimorar a atual rede de assistência social e prover seguro aos informais. Uma proposta nesses moldes é o programa de Responsabilidade Social, patrocinado pelo Centro de Debate de Políticas Públicas, encaminhado para o Congresso no final do ano passado.¹⁷

Outras medidas de apoio às pequenas e médias empresas também se fazem necessárias. A experiência internacional com programas de aval público para financiamento privado voltado para pequenos empreendedores durante um choque negativo foi bem-sucedida na manutenção de emprego, gerando um benefício líquido positivo à sociedade¹⁸. O aumento em 34,7% do endividamento dos pequenos negócios durante a pandemia amplifica essa necessidade¹⁹. A retomada de linhas avalizadas pelo Fundo Garantidor para Investimentos e Fundo de Garantia de Operações é uma medida importante de transição entre a segunda onda e o pós-crise.

Estamos no limiar de uma fase explosiva da pandemia e é fundamental que a partir de agora as políticas públicas sejam alicerçadas em dados, informações confiáveis e evidência científica. Não há mais tempo para perder em debates estéreis e notícias falsas. Precisamos nos guiar pelas experiências bem-sucedidas, por ações de baixo custo e alto impacto, por iniciativas que possam reverter de fato a situação sem precedentes que o país vive.

Medidas indispensáveis de combate à pandemia: a vacinação em massa é condição *sine qua non* para a recuperação econômica e redução dos óbitos.

1. Acelerar o ritmo da vacinação. O maior gargalo para aumentar o ritmo da vacinação é a escassez de vacinas disponíveis. Deve-se, portanto, aumentar a oferta de vacinas de forma urgente. A estratégia de depender da capacidade de produção local limitou a disponibilidade de doses ante a alternativa de pré-contratar doses prontas, como fez o Chile e outros países. Perdeu-se um tempo precioso e a assinatura de novos contratos agora não garante oferta de vacinas em prazo curto. É imperativo negociar com todos os laboratórios que dispõem de vacinas já aprovadas por agências de vigilância internacionais relevantes e buscar antecipação de entrega do maior número possível de doses. Tendo em vista a escassez de oferta no mercado internacional, é fundamental usar a política externa – desidratada de ideologia ou alinhamentos automáticos – para apoiar a obtenção de vacinas, seja nos grandes países produtores seja nos países que têm ou terão excedentes em breve.

A vacinação é uma corrida contra o surgimento de novas variantes que podem escapar da imunidade de infecções passadas e de vacinas antigas. As novas variantes surgidas no Brasil tornam o controle da pandemia mais desafiador, dada a maior transmissibilidade. Com o descontrole da pandemia é questão de tempo até emergirem novas variantes.²⁰ O Brasil precisa ampliar suas capacidades de sequenciamento genômico em tempo real, de compartilhar dados com a comunidade internacional e de testar a eficácia das vacinas contra outras variantes com máxima agilidade. Falhas e atrasos nesse processo podem colocar em risco toda a população brasileira, e também de outros países.

2. Incentivar o uso de máscaras tanto com distribuição gratuita quanto com orientação educativa. Economistas estimaram que se os Estados Unidos tivessem adotado regras de uso de máscaras no início da pandemia poderiam ter reduzido de forma expressiva o número de óbitos.²¹ Mesmo se um usuário de máscara for infectado pelo vírus, a máscara pode reduzir a gravidade dos sintomas, pois reduz a carga viral inicial que o usuário é exposto.²² Países da União Europeia e os Estados Unidos passaram a recomendar o uso de máscaras mais eficientes – máscaras cirúrgicas e padrão PFF2/N95 – como resposta às novas variantes. O Brasil poderia fazer o mesmo, distribuindo máscaras melhores à população de baixa renda, explicando a importância do seu uso na prevenção da transmissão da Covid.

Máscaras com filtragem adequada têm preços a partir de R\$ 3 a unidade. A distribuição gratuita direcionada para pessoas sem condições de comprá-las, acompanhada de instrução correta de reuso, teria um baixo custo frente aos benefícios de contenção da Covid-19²³. Considerando o público do auxílio emergencial, de 68 milhões de pessoas, por exemplo, e cinco reusos da máscara, tal como recomenda o *Center for Disease Control* do EUA, chegaríamos a um custo mensal de R\$ 1 bilhão. Isto é, 2% do gasto estimado mensal com o auxílio emergencial. Embora leis de uso de máscara ajudem, informar corretamente a população e as lideranças darem o exemplo também é importante, e tem impacto na trajetória da epidemia. Inversamente, estudos mostram que mensagens contrárias às medidas de prevenção afetam a sua adoção pela população, levando ao aumento do contágio.²⁴

3. Implementar medidas de distanciamento social no âmbito local com coordenação nacional. O termo “distanciamento social” abriga uma série de medidas distintas, que incluem a proibição de aglomeração em locais públicos, o estímulo ao trabalho a distância, o fechamento de estabelecimentos comerciais, esportivos, entre outros, e – no limite – escolas e creches. Cada uma dessas medidas tem impactos sociais e setoriais

distintos. A melhor combinação é aquela que maximize os benefícios em termos de redução da transmissão do vírus e minimize seus efeitos econômicos, e depende das características da geografia e da economia de cada região ou cidade. Isso sugere que as decisões quanto a essas medidas devem ser de responsabilidade das autoridades locais.

Com o agravamento da pandemia e esgotamento dos recursos de saúde, muitos estados não tiveram alternativa senão adotar medidas mais drásticas, como fechamento de todas as atividades não-essenciais e o toque de recolher à noite. Os gestores estaduais e municipais têm enfrentado campanhas contrárias por parte do governo federal e dos seus apoiadores. Para maximizar a efetividade das medidas tomadas, é indispensável que elas sejam apoiadas, em especial pelos órgãos federais. Em particular, é imprescindível uma coordenação em âmbito nacional que permita a adoção de medidas de caráter nacional, regional ou estadual, caso se avalie que é necessário cercear a mobilidade entre as cidades e/ou estados ou mesmo a entrada de estrangeiros no país. A necessidade de adotar um *lockdown* nacional ou regional deveria ser avaliado. É urgente que os diferentes níveis de governo estejam preparados para implementar um *lockdown* emergencial, definindo critérios para a sua adoção em termos de escopo, abrangência das atividades cobertas, cronograma de implementação e duração.

Ademais, é necessário levar em consideração que o acréscimo de adesão ao distanciamento social entre os mais vulneráveis depende crucialmente do auxílio emergencial. Há sólida evidência de que programas de amparo socioeconômico durante a pandemia aumentaram o respeito às regras de isolamento social dos beneficiários²⁵. É, portanto, não só mais justo como mais eficiente focalizar a assistência nas populações de baixa renda, que são mais expostas nas suas atividades de trabalho e mais vulneráveis financeiramente.

Dentre a combinação de medidas possíveis, a questão do funcionamento das escolas merece atenção especial. Há estudos mostrando que não há correlação entre aumento de casos de infecção e reabertura de escolas no mundo²⁶. Há também informações sobre o nível relativamente reduzido de contágio nas escolas de São Paulo após sua abertura²⁷. As funções da escola, principalmente nos anos do ensino fundamental, vão além da transmissão do conhecimento, incluindo cuidados e acesso à alimentação de crianças, liberando os pais – principalmente as mães – para o trabalho. O fechamento de escolas no Brasil atingiu de forma mais dura as crianças mais pobres e suas mães. A evidência mostra que alunos de baixa renda, com menor acesso às ferramentas digitais, enfrentam maiores dificuldade de completar as atividades educativas, ampliando a desigualdade da formação de capital humano entre os estudantes²⁸. Portanto, as escolas devem ser as últimas a fechar e as primeiras a reabrir em um esquema de distanciamento social. Há aqui um papel fundamental para o Ministério da Educação em cooperação com o Ministério da Saúde na definição e comunicação de procedimentos que contribuam para a minimização dos riscos de contágio nas escolas, além do uso de ferramentas comportamentais para retenção da evasão escolar, como o uso de mensagens de celular como estímulo para motivar os estudantes, conforme adotado em São Paulo e Goiás²⁹.

4. Criar mecanismo de coordenação do combate à pandemia em âmbito nacional – preferencialmente pelo Ministério da Saúde e, na sua ausência, por consórcio de governadores – orientada por uma comissão de cientistas e especialistas, se tornou urgente. Diretrizes nacionais são ainda mais necessárias com a escassez de vacinas e logo a necessidade de definição de grupos prioritários; com as tentativas e erros no distanciamento social; a limitada compreensão por muitos dos pilares da prevenção, particularmente da importância do uso de máscara, e outras medidas no âmbito do relacionamento social. Na ausência de coordenação federal, é essencial a concertação

entre os entes subnacionais, consórcio para a compra de vacinas e para a adoção de medidas de supressão.

O papel de liderança: Apesar do negacionismo de alguns poucos, praticamente todos os líderes da comunidade internacional tomaram a frente no combate ao Covid-19 desde março de 2020, quando a OMS declarou o caráter pandêmico da crise sanitária. Informando, notando a gravidade de uma crise sem precedentes em 100 anos, guiando a ação dos indivíduos e influenciado o comportamento social.

Líderes políticos, com acesso à mídia e às redes, recursos de Estado, e comandando atenção, fazem a diferença: para o bem e para o mal. O desdenho à ciência, o apelo a tratamentos sem evidência de eficácia, o estímulo à aglomeração, e o flerte com o movimento antivacina, caracterizou a liderança política maior no país. Essa postura reforça normas antissociais, dificulta a adesão da população a comportamentos responsáveis, amplia o número de infectados e de óbitos, aumenta custos que o país incorre.

O país pode se sair melhor se perseguimos uma agenda responsável. O país tem pressa; o país quer seriedade com a coisa pública; o país está cansado de ideias fora do lugar, palavras inconsequentes, ações erradas ou tardias. O Brasil exige respeito.

Assinam essa carta:

Affonso Celso Pastore

Alexandre Lowenkron

Alexandre Rands

Alexandre Schwartzman

Álvaro de Souza

Amanda de Albuquerque

Ana Carla Abrão

Ana Maria Barufi

André de Castro Silva

André Luis Squarize Chagas

André Magalhães

André Portela

Andrea Lucchesi

Angélica Maria de Queiroz

Anna Olimpia de Moura Leite

Antônio Márcio Buainain

Aod Cunha

Armínio Fraga
Beny Parnes
Bernard Appy
Bráulio Borges
Braz Camargo
Bruno Imaizumi
Carla Jucá Amrein C. de Andrade
Carlos Alberto Manso
Carlos Ari Sundfeld
Carlos Brunet Martins Filho
Carlos Góes
Carolina Grottera
Cassiana Fernandez
Celso de Campos Toledo Neto
Cesar Hideki Yamamoto
Christiano Penna
Claudia Sussekind Bird
Claudio Considera
Cláudio Frischtak
Claudio Ribeiro de Lucinda
Cleveland Prates
Cosmo De Donato Junior
Cristian Andrei
Cristiane Alkmin Junqueira Schmidt
Daniel Cerqueira
Daniel Gleizer
Danielle Carusi Machado
Danilo Camargo Iglioni
Demóstenes Madureira de Pinho Neto
Dércio de Assis
Dimitri Szerman
Edmar Bacha

Eduardo Amaral Haddad
Eduardo Augusto Guimarães
Eduardo Mazzilli de Vassimon
Eduardo Pontual
Eduardo Souza-Rodrigues
Eduardo Weber
Eduardo Zilberman
Eduardo Zylberstajn
Eleazar de Carvalho
Elena Landau
Eloá Sales Davanzo
Fabiana Rocha
Fábio Barbosa
Fabio Giambiagi
Fábio Moraes
Fábio Romão
Fábio Xavier da Silveira Rosa
Felipe de Mendonça Lopes
Felipe Imperiano
Felipe Salto
Fernando Genta
Fernando Postali
Fernando Veloso
Flávio Ataliba
Francisco Ramos
Francisco Soares de Lima
Franklin Gonçalves
Gabriella Seiler
Genaro Lins
Giovanna Ribeiro
Guilherme Irffi
Guilherme Tinoco

Guilherme Valle Moura
Gustavo Gonzaga
Gustavo Loyola
Gustavo Madi Rezende
Helcio Tokeshi
Helena Arruda Freire
Henrique Félix
Henrique Vicente
Horácio Lafer Piva
Humberto Moreira
Ilan Goldfajn
Isacson Casiuch
Jéssica de Araújo Silva Caieiro
Joana C.M. Monteiro
Joana Naritomi
João Antunes Ramos
João Carlos Nicolini de Moraes
João Mário de França
José Augusto Fernandes
José Luiz Chabassus Maia
José Monforte
José Olympio Pereira
José Roberto Mendonça de Barros
José Tavares de Araujo
Josué Alfredo Pellegrini
Júlia Fontes
Juliana Camargo
Juliano Assunção
Laísa Rachter
Laura de Carvalho Schiavon
Laura Karpuska
Leandro Piquet Carneiro

Leane Naidin
Leany Barreiro Lemos
Leonardo Coviello Regazzini
Leonardo Monteiro Monasterio
Leonardo Rezende
Lucas M. Novaes
Lucia Hauptmann
Luciano Losekann
Luciene Pereira
Luís Meloni
Luis Terepins
Maílson da Nóbrega
Manoel Pires
Manuel Thedim
Marcela Carvalho Ferreira de Mello
Marcelo André Steuer
Marcelo Barbará
Marcelo Cunha Medeiros
Marcelo de Paiva Abreu
Marcelo F. L. Castro
Marcelo Fernandes
Marcelo Justus
Marcelo Kfoury
Marcelo Leite de Moura e Silva
Marcelo Pereira Lopes de Medeiros
Marcelo Trindade
Marcílio Marques Moreira
Márcio Garcia
Márcio Holland
Márcio Issao Nakane
Marco Bonomo
Marcos Lederman

Marcos Ross Fernandes
Maria Alice Moz-Christofoletti
Maria Cristina Pinotti
Maria Dolores Montoya Diaz
Maria Gabriela Mazoni do Nascimento
Mário Ramos Ribeiro
Marisa Moreira Salles
Maurício Canêdo Pinheiro
Mauro Rodrigues
Michael Burt
Miguel Nathan Foguel
Mônica Viegas Andrade
Naercio Menezes Filho
Natália Nunes Ferreira-Batista
Natalie Victal
Nilson Teixeira
Octavio de Barros
Otaviano Canuto
Patrícia Franco Ravaioli
Paula Carvalho Pereda
Paula Magalhães
Paulo Guilherme Correa
Paulo Hartung
Paulo Henrique de Oliveira
Paulo Hermann
Paulo Ribeiro
Paulo Tafner
Pedro Bodin de Moraes
Pedro Cavalcanti Ferreira
Pedro Henrique Salerno
Pedro Henrique Thibes Forquesato
Pedro Malan

Pedro Moreira Salles
Pedro Vasconcelos Maia do Amaral
Persio Arida
Priscilla Albuquerque Tavares
Rafael B. Barbosa
Rafael Dix-Carneiro
Regina Madalozzo
Renato Fragelli
Renê Garcia Jr.
Ricardo de Abreu Madeira
Ricardo Markwald
Roberto Bielawski
Roberto Iglesias
Roberto Olinto
Rodger Barros Antunes Campos
Rodrigo Lanna Franco da Silveira
Rodrigo Menon S. Moita
Rodrigo Nishida
Rogério Furquim Werneck
Rubens Ricupero
Ruy Ribeiro
Sabino da Silva Porto Júnior
Samira Schatzmann
Samuel Pessoa
Sandra Rios
Sérgio Besserman Vianna
Sergio Margulis
Silvia Matos
Solange Srouf
Stephanie Kestelman
Synthia Santana
Thomas Conti

Thomas Kang
Tiago Cavalcanti
Tomás Urani
Tuanne Ferreira Dias
Vagner Ardeo
Verônica Lazarini Cardoso
Victor Alexandre de Paula Lopes
Vilma da Conceição Pinto
Vinicius Carrasco
Vinícius de Oliveira Botelho
Vitor Pereira
Walter Novaes
Wilfredo Leiva Maldonado

¹ OURWORLDINDATA, Coronavirus Pandemic Data Explorer, Our World in Data, disponível em: <<https://ourworldindata.org/coronavirus-data-explorer>>, acesso em: 10 mar. 2021.

² Boletim Macro No. 116, IBRE/FGV, disponível em: <https://portalibre.fgv.br/sites/default/files/2021-02/2021-02-boletim-macro.pdf>, acesso em: 15 mar. 2021.

³ Dados mensalizados da PNAD Contínua fornecidos pelo IBRE/FGV.

⁴ CONTI, Thomas. Ranking mundial de aplicações de vacinas contra Covid-19, em doses por habitante, disponível em: <http://bit.ly/rankvacinabrasil>, acesso em: 15 mar. 2021.

⁵ Sem vacina, pandemia será severa até 2022, O Globo, disponível em: <https://oglobo.globo.com/sociedade/sem-vacina-pandemia-sera-severa-ate-2022-24923490>, acesso em: 15 mar. 2021.

⁶ Ministério da Saúde diz que vacinação no Brasil pode parar por falta de doses e pede ajuda a chineses, O Globo, disponível em: <<https://oglobo.globo.com/sociedade/vacina/ministerio-da-saude-diz-que-vacinacao-no-brasil-pode-parar-por-falta-de-doses-pede-ajuda-chineses-24917406>>, acesso em: 10 mar. 2021.

⁷ Coronavirus (COVID-19) Vaccinations - Statistics and Research, Our World in Data, disponível em: <<https://ourworldindata.org/covid-vaccinations>>, acesso em: 15 mar. 2020.

⁸ Variante brasileira do coronavírus é mais transmissível, capaz de driblar sistema imune e causar reinfecção, aponta pesquisa, G1 Globo, disponível em: <<https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2021/03/01/variante-brasileira-do-coronavirus-e-mais-transmissivel-capaz-de-driblar-sistema-imune-e-causar-reinfeccao-aponta-pesquisa.ghtml>>, acesso em: 15 mar. 2020.

⁹ Ver <https://www.tesourotransparente.gov.br/visualizacao/painel-de-monitoramentos-dos-gastos-com-covid-19>

¹⁰ MOTA, Camilla Veras, Cientista que ajudou a eliminar sarampo e rubéola do Brasil está na linha de frente contra covid, BBC News Brasil, disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-56283329>>, acesso em: 12 mar. 2021.

¹¹ Com pandemia, arrecadação federal recua 6,9% em 2020 e tem o pior resultado em 10 anos, O Estado de S. Paulo, disponível em: <<https://economia.estadao.com.br/noticias/geral/com-pandemia-arrecadacao-federal-recua-6-9-em-2020-e-tem-o-pior-resultado-em-10-anos,70003593137>>, acesso em: 15 mar. 2021.

¹² Tomando por base a estimativa de redução de crescimento do PIB da América Latina divulgada pelo Banco Mundial. Ver <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2021/01/05/global-economy-to-expand-by-4-percent-in-2021-vaccine-deployment-and-investment-key-to-sustaining-the-recovery>

¹³ PIB caiu menos em países que reagiram rápido à pandemia, Folha de S. Paulo, disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2021/03/pib-caiu-menos-em-paises-que-reagiram-rapido-a-pandemia.shtml#:~:text=Pa%C3%ADses%20que%20reagiram%20cedo%20%C3%A0,%2C%20recuou%204%2C1%25.>>>, acesso em: 15 mar. 2021.

-
- ¹⁴ CHETTY, Raj et al, The Economic Impacts of COVID-19: Evidence from a New Public Database Built Using Private Sector Data, Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, 2020.
- ¹⁵ CHERNOZHUKOV, Victor; KASAHARA, Hiroyuki; SCHRIMPF, Paul, Causal impact of masks, policies, behavior on early covid-19 pandemic in the U.S., *Journal of Econometrics*, v. 220, n. 1, p. 23–62, 2021.
- ¹⁶ Ver <https://cepr.org/content/free-dp-download-14-may-2020-consumption-time-covid-19-evidence-uk-transaction-data>
- ¹⁷ Programa de Responsabilidade Social, por Vinícius Botelho, Marcos Mendes, Fernando Veloso, Anaely Machado e Ana Paula Berçot.
- ¹⁸ JULIEN, Jean-Noël Barrot Thorsten Martin; VALLÉE, Sauvagnat Boris. Employment Effects of Alleviating Financing Frictions: Worker-level Evidence from a Loan Guarantee Program. 2019.
- ¹⁹ Ver relatório de Estatística Monetárias e de Crédito do Banco Central do Brasil, disponível em <<https://www.bcb.gov.br/estatisticas/estatisticasmonetariascredito>>.
- ²⁰ SAAD-ROY, Chadi M. et al, Epidemiological and evolutionary considerations of SARS-CoV-2 vaccine dosing regimes, *medRxiv*, p. 2021.02.01.21250944, 2021; GRENFELL, Bryan T. et al, Unifying the Epidemiological and Evolutionary Dynamics of Pathogens, *Science*, v. 303, n. 5656, p. 327–332, 2004.
- ²¹ CHERNOZHUKOV; KASAHARA; SCHRIMPF, Causal impact of masks, policies, behavior on early covid-19 pandemic in the U.S.
- ²² Face-masks can give the immune system a helpful hand, *The Economist*, 2021.
- ²³ O projeto de lei (PL) 762/2021 propõe fornecer gratuitamente duas máscaras descartáveis do tipo N95/PFF2 para beneficiários de programas sociais.
- ²⁴ GOLLWITZER, Anton et al, Partisan differences in physical distancing are linked to health outcomes during the COVID-19 pandemic, *Nature Human Behaviour*, v. 4, n. 11, p. 1186–1197, 2020; ALLCOTT, Hunt et al, Polarization and public health: Partisan differences in social distancing during the coronavirus pandemic, *Journal of Public Economics*, v. 191, p. 104254, 2020.
- ²⁵ DEIANA, Claudio et al. COVID-19 Relief Programs and Compliance with Confinement Measures. 2021.
- ²⁶ Ver <https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-schools/no-clear-link-between-school-opening-and-covid-surge-study-finds-idUSKBN26L3UE>
- ²⁷ Ver <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2021-03/escolas-de-sao-paulo-tem-4-mil-casos-de-covid-19>
- ²⁸ CHETTY, Raj et al. The economic impacts of COVID-19: Evidence from a new public database built using private sector data. National Bureau of Economic Research, 2020.
- ²⁹ LICHAND, Guilherme; CHRISTEN, Julien. Using Nudges to Prevent Student Dropouts in the Pandemic. University of Zurich, Department of Economics, Working Paper, n. 363, 2020.