

Parte 1 – Cenários

1. Cenários epidemiológicos no Brasil: tendências e impactos

Guilherme Loureiro Werneck

SciELO Books / SciELO Livros / SciELO Libros

WERNECK, G. L. Cenários epidemiológicos no Brasil: tendências e impactos. In: FREITAS, C. M., BARCELLOS, C., and VILLELA, D. A. M., eds. *Covid-19 no Brasil: cenários epidemiológicos e vigilância em saúde* [online]. Rio de Janeiro: Observatório Covid-19 Fiocruz; Editora Fiocruz, 2021, pp. 31-41. Informação para ação na Covid-19 series. ISBN: 978-65-5708-049-8. <https://doi.org/10.7476/9786557081211.0002>.



All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International license](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença [Creative Commons Atribuição 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia [Creative Commons Reconocimiento 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Cenários Epidemiológicos no Brasil

tendências e impactos

Guilherme Loureiro Werneck

A INVISIBILIDADE DO PREVISÍVEL

Após um período de otimismo em relação à possibilidade de controle, eliminação e mesmo erradicação das doenças infecciosas, o final do século XX trouxe um novo panorama sanitário marcado pelo aparecimento ou recrudescimento de novas doenças transmissíveis em escala mundial (Jones *et al.*, 2008). Nesse contexto, tornou-se consensual entre pesquisadores e profissionais da saúde da área de epidemiologia das doenças infecciosas que o advento de uma nova pandemia originada a partir de um microrganismo desconhecido não era uma questão de “se”, mas de “quando” aconteceria (Wolfe, 2011).

O século XXI desponta já marcado pelo signo epidêmico. Duas epidemias de síndromes respiratórias graves por coronavírus (Sars-CoV e Mers-CoV) não lograram alcançar o status de pandemia, mas alertaram o mundo para essa possibilidade. O Sars-CoV (coronavírus relacionado à síndrome respiratória aguda grave), reconhecido no início de 2003, espalhou-se por mais de vinte países, ocasionando mais de 8 mil casos com letalidade de cerca de 10% (WHO, 2003). O Mers-CoV (coronavírus da síndrome respiratória do Oriente Médio), inicialmente descrito na Arábia Saudita em 2012, causou, entre 2012 e 2020, cerca de 2.500 casos, com letalidade de 35% (WHO, 2021). Além do alerta mundial decorrente dessas duas epidemias, o mundo ainda experimentou uma pandemia de influenza, para a qual alguma estrutura sanitária, incluindo vacina, foi disponibilizada, uma grande epidemia de Ebola e os novos desafios no campo das arboviroses (zika e chikungunya). Em 2020, enfim, chegamos à grande pandemia do desconhecimento (Fauci, Lane & Redfield, 2020).

Logo ficou claro para a comunidade científica que a pandemia causada pelo novo coronavírus (Sars-CoV-2) se configurava como o maior desafio sanitário de nossa geração. Não só porque imediatamente se percebeu que o novo coronavírus poderia se espalhar rapidamente em uma população altamente suscetível, causando uma doença complexa e, em muitos casos, fatal (Covid-19), mas principalmente porque não tínhamos os meios adequados (vacinas ou medicamentos) para seu enfrentamento mais específico, associado à falta substancial de conhecimento científico de sua epidemiologia, fisiopatologia, microbiologia e imunologia (Anderson *et al.*, 2020). A escassez crítica de suprimentos necessários para lidar com a doença, como equipamentos de proteção individual (EPI) e ventiladores, foi verificada em muitas partes do mundo ainda no início da pandemia. A falta de acesso a esses suprimentos decorreu, pelo menos em parte, das restrições de exportação e viagens por alguns países produtores desses insumos, assim como de uma disputa internacional para a compra, já evidenciando as dificuldades para implementação de um esforço multilateral integrado necessário a uma resposta global efetiva à pandemia (McMahon *et al.*, 2020).

ESTRUTURA DE RESPOSTA À PANDEMIA E A ABORDAGEM BRASILEIRA

Apesar do escasso conhecimento sobre o novo coronavírus, a estrutura básica para uma resposta adequada à pandemia não era totalmente desconhecida. Conforme já salientado, o século XXI foi fértil em desafiar a comunidade de saúde pública com grandes surtos. Muito se aprendeu sobre as respostas a pandemias nos últimos vinte anos. Os princípios-chave para esse enfrentamento estão bem estabelecidos e envolvem, entre outros: 1) tratar o problema com seriedade; 2) coordenar ações no nível internacional e infranacional; 3) desenvolver estratégia ampla e efetiva de comunicação com o público e a comunidade técnico-científica; 4) estabelecer procedimentos para postergar a introdução da infecção em novos territórios; 5) buscar medidas de contenção e supressão para diminuir ou interromper a propagação geográfica da infecção, à medida que a transmissão comunitária passa a ocorrer; 6) consolidar as ações de vigilância epidemiológica de base territorial, buscando ampliar a identificação de casos e o rastreamento de contatos para interrupção das redes de transmissão; 7) ampliar a realização de testes diagnósticos; 8) priorizar as medidas para salvar vidas, incluindo estruturação da atenção à saúde em seus diversos níveis de complexidade; 9) proteger e dar segurança às populações mais vulneráveis e aos profissionais da saúde; 10) investir em pesquisa científica e 11) preparar-se para lidar com o futuro pós-pandêmico, o que requer a organização da sociedade para reestruturação social e econômica do país (Nurse, 2020).

Infelizmente, a resposta brasileira à pandemia falhou na maior parte desses princípios e em todas as fases da sua evolução. Embora a transmissão comunitária do novo coronavírus no Brasil tenha sido estabelecida apenas em março, depois de já ter se espalhado pela Ásia, Europa e Estados Unidos, oferecendo oportunidades para a preparação, a resposta inicial brasileira à pandemia foi lenta e errática. Após um início promissor nas ações de enfrentamento à pandemia (Croda *et al.*, 2020; Oliveira, W. K. *et al.*, 2020), em que o núcleo da equipe técnica da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde teve seu trabalho preservado e o ministro da Saúde de então abraçou as recomendações de cunho técnico-científico, o processo retrocedeu rapidamente. É certo que houve esforços, principalmente nos primeiros meses da epidemia, tanto do Ministério da Saúde brasileiro quanto dos governos regionais, para aumentar o acesso aos cuidados de saúde e aprimorá-los, com aumento do número de leitos hospitalares e de UTI, EPI, ventiladores e exames, mas estes não foram suficientes. Logo, em abril, a doença causou o colapso dos serviços de saúde em Manaus, capital do estado do Amazonas, onde houve relatos de pessoas morrendo em casa sem assistência médica e pessoas sendo enterradas em valas coletivas (Orellana *et al.*, 2020).

A ausência de uma liderança nacional para gestão da crise sanitária pode ser sentida em diferentes atos e abordagens, salientando-se, entre outras, minimização do problema e adesão a práticas anticientíficas para o enfrentamento da epidemia; falta de coordenação com outros entes federativos; ausência de ações efetivas de comunicação social sobre a importância do distanciamento social e da proteção individual, em particular o uso de máscaras; insuficiente vigilância e controle em portos e aeroportos; ênfase na assistência hospitalar e falta de envolvimento da Atenção Primária à Saúde (APS) e da Estratégia Saúde da Família (ESF) no enfrentamento da epidemia; vigilância sindrômica ativa insatisfatória e escassa testagem para isolamento de casos e rastreamento de contatos; gestão inadequada dos dados em saúde; e estímulo à reabertura das atividades sociais e econômicas sem controle das taxas de infecção na comunidade (The Lancet, 2020; Ferigato *et al.*, 2020). Em um contexto de ausência de uma estratégia de contenção efetiva, a infecção logo se espalhou por todo o país.

Esse fracasso na resposta à pandemia é frustrante porque poderia ter sido evitado. Afinal, o Brasil tem o Sistema Único de Saúde (SUS), com enorme capacidade instalada de unidades de saúde de atenção básica, de emergência e hospitalar. Conta com a ESF e unidades de APS com cobertura de cerca de dois terços da população e grande capilaridade territorial. Além disso, é dotado de um sistema de vigilância epidemiológica com profissionais experientes e qualificados; um sistema abrangente de informações de saúde que cobre mortes, hospitalização e doenças infecciosas; um sistema de informação

estruturado sobre mortes e hospitalizações devido a síndromes respiratórias agudas e graves (Srag); um complexo médico-industrial preparado para a produção de testes diagnósticos, equipamentos médicos, medicamentos e vacinas, além de uma comunidade científica ativa e bem treinada. Países de diferentes matizes sociais, econômicos, culturais e de organização de serviços de saúde utilizaram estratégias de enfrentamento da pandemia de Covid-19 mais racionais e efetivas, pelo menos até o momento (final de 2020). Dentre esses se destacam países com índice de desenvolvimento humano similar ou menor que o do Brasil, como Tailândia, Senegal, Quênia, Gana, Etiópia e Vietnã (Chang, Hong & Varley, 2020; FP, 2020; Lowy Institute, 2020).

TENDÊNCIAS

A epidemia de Covid-19 encontra a população brasileira em situação de extrema vulnerabilidade social, com altas taxas de desemprego e cortes profundos nos investimentos nas políticas sociais. O crônico subfinanciamento do SUS foi agravado nos últimos anos pela priorização de um modelo econômico restritivo e avesso ao investimento em políticas sociais. A aprovação da emenda constitucional n. 95, também conhecida como Emenda Constitucional do Teto dos Gastos Públicos, trouxe ainda mais incertezas e estrangulamentos no financiamento da saúde no país. O resultado tem sido a geração, com rapidez inédita, de uma legião de pessoas altamente vulneráveis, empobrecidas, vivendo majoritariamente na informalidade, em condições precárias de habitação e saneamento, sem acesso constante à água e em situação de aglomeração (Werneck & Carvalho, 2020).

É nesse contexto de grande desigualdade social, econômica e demográfica e em um quadro sanitário complexo de polarização epidemiológica, no qual coexistem altas cargas de doenças infecciosas e crônico-degenerativas, acidentes e violências, que a população brasileira precisou, precisa, e ainda precisará, lidar com a pandemia. O mito da “doença infecciosa democrática”, aventado no começo da epidemia no Brasil, quando casos inicialmente diagnosticados pertenciam às classes sociais mais abastadas, cuja infecção foi adquirida no exterior ou por meio de contatos sociais com viajantes, mostrou-se rapidamente uma falácia. Toda epidemia é, ao mesmo tempo, um fenômeno biológico, social e histórico, refletindo iniquidades na exposição à infecção, no risco de adoecer e no acesso ao cuidado em saúde. Hoje está evidente que a carga de morbidade e mortalidade da Covid-19 tem recaído sobre os mais pobres, os negros, as populações indígena, quilombola e ribeirinha, enfim, os socialmente excluídos, reforçando as amplas desigualdades sociais em saúde já existentes no país (Oliveira, R. G. *et al.*, 2020, Nassif-Pires, Carvalho & Rawet, 2020).

O resultado desse processo é que o Brasil se tornou um dos países mais afetados pela Covid-19 do mundo, tendo mantido uma curva epidêmica prolongada em níveis muito elevados por vários meses, mostrando alguns sinais de diminuição apenas a partir do final de agosto e em algumas regiões do país. Essa tendência decrescente logo se mostrou não sustentada, e um recrudescimento de casos e óbitos começou a ser percebido ainda em novembro.

Assim, o país termina o ano de 2020 com a situação sanitária em franca deterioração, com mais de 7 milhões de casos, quase 200 mil óbitos e uma perspectiva nebulosa pela frente, na medida em que não há sinais de modificação substancial na abordagem para o enfrentamento da pandemia por parte das suas autoridades políticas e sanitárias. Além do mais, a disponibilidade de eventuais vacinas não se vislumbra como suficiente para atender, a curto prazo, o contingente populacional necessário para conter a propagação da infecção no território nacional, especialmente se consideradas as fragilidades e lacunas do plano de imunização apresentado em 2020 pelo Ministério da Saúde do Brasil.

Infelizmente, e contra os desejos e esperanças de (quase) todos, o ano da pandemia da Covid-19 no Brasil não irá terminar em 31 de dezembro de 2020. O ano calendário mudará, mas as mazelas de 2020 não irão embora. As circunstâncias indicam que a Covid-19 estará entre nós ainda por bastante tempo, causando apreensões, sofrimentos, dúvidas, medos, doença e morte.

IMPACTOS NA SOCIEDADE

O controle da transmissão na comunidade é uma etapa essencial, mas não suficiente, para o início da retomada da dinâmica social e econômica. Enganam-se os que pensam que tudo voltará rapidamente ao normal no dia em que houver controle dos níveis de transmissão. Para vislumbrar os desafios que se configuram no horizonte é preciso olhar para o processo pandêmico através de duas lentes.

A primeira lente focaliza a busca e implementação de ações efetivas que levem à interrupção da transmissão. Para que isso ocorra será necessária uma conjunção de diversas medidas sanitárias, dentre elas a vacinação e as intervenções não farmacológicas (distanciamento físico, uso de máscaras, etiqueta respiratória), com alta cobertura e adesão da população. É um desafio complexo, tendo em vista a leniência com que o enfrentamento da pandemia vem sendo tratado pelas autoridades governamentais e sanitárias do país, associada à irresponsabilidade e silenciamento de amplas parcelas da população. Mesmo assim, a interrupção da transmissão somente ocorreria a médio prazo e “se tudo der certo”, isto é, se a imunidade contra Sars-CoV-2, adquirida natu-

ralmente ou por meio de vacinação, for duradoura e efetiva; se as vacinas apresentarem alta efetividade e estiverem disponíveis para amplas parcelas da população; se as ações sanitárias forem abrangentes e se não houver variações genéticas significativas no Sars-CoV-2 que afetem sua transmissibilidade, patogenicidade, virulência e imunogenicidade. Este último aspecto tomou o centro das atenções no final de 2020, com a identificação de uma mutação significativa no Sars-CoV-2 detectada no Reino Unido. A correlação com altas incidências de Covid-19 acumuladas em curto período naquela região invoca a possibilidade de que tal variação genética represente algum tipo de vantagem evolutiva no sentido de promover maior transmissibilidade do vírus, algo que naquele momento ainda carecia de evidência científica mais robusta (Wise, 2020).

A segunda lente enfoca os impactos de longo prazo da pandemia em diferentes dimensões da vida. Os impactos econômicos, educacionais e sanitários podem ser ainda mais amplos e graves do que o efeito direto da pandemia na carga de adoecimento e morte por Covid-19. De forma bastante esquemática e simplificada, a resposta à pandemia da Covid-19 poderia ser subdividida em quatro fases: contenção, mitigação, supressão e recuperação (Werneck & Carvalho, 2020). O enfrentamento dos referidos impactos é parte do que se poderia denominar de resposta à fase de recuperação da pandemia (ou fase 4). Em geral, as ações de resposta à fase 4 da pandemia começam assim que há sinais de controle da transmissão e redução significativa e sustentada de casos e óbitos. Porém, numa epidemia prolongada como a que vem sendo experimentada no Brasil, a resposta à fase 4 se mistura com as ações de contenção, mitigação e supressão. No Brasil, esses impactos ainda não foram plenamente equacionados, mas precisam ser urgentemente confrontados.

No campo econômico, o impacto da pandemia é brutal. Em 2020, a economia mundial enfrentou sua pior recessão desde a II Guerra Mundial. No Brasil, ao final de 2020, previa-se que o ano terminaria com uma diminuição de cerca de 5,4% no produto interno bruto (PIB) (World Bank, 2020). Em uma situação econômica deteriorada, sob a égide de um programa econômico de austeridade fiscal, o país adentrou 2020 com lento crescimento do PIB, altos níveis de desemprego e crescente desigualdade social e econômica.

A crise social iminente foi atenuada pela implantação de um programa temporário de transferência de renda, o Auxílio Emergencial (AE) que consistiu no pagamento de até cinco parcelas mensais de R\$ 600,00 e mais quatro de R\$ 300,00, alcançando cerca de 67 milhões de beneficiados. A proposta inicial do governo federal era que o AE durasse três meses, com parcelas de R\$ 200,00, mas o Congresso Nacional aprovou o valor de R\$ 600,00. O AE foi fundamental para garantir as condições mínimas de sobrevivência da população mais vulnerável: aumentou a renda acima da queda dos salários induzida

pela crise e a pobreza foi reduzida ao nível mais baixo já registrado, mas isso não impediu que a carga de morbimortalidade da Covid-19 fosse fortemente influenciada pelas desigualdades estruturais do país (Nassif-Pires, Carvalho & Rawet, 2020).

O contexto social e econômico frágil, com dificuldades financeiras para pequenas empresas, associado a amplo recrudescimento das taxas de incidência e mortalidade por Covid-19, aponta para enormes desafios. A redução do valor do AE nos últimos meses de 2020 e a previsão de sua interrupção em 2021, se concretizada, poderão aprofundar a crise social e sanitária e levá-la a patamares sem precedentes na história recente do país.

No campo da educação, a situação é também de grande apreensão. O fechamento disseminado e prolongado das escolas não tem precedente na vida recente do país. Na ausência de conhecimento sólido sobre o papel das crianças na transmissão do Sars-CoV-2, os fundamentos para a interrupção das atividades escolares se pautaram, principalmente, no princípio da precaução e na analogia com as pandemias de influenza, em que crianças são consideradas importantes amplificadoras da transmissão. Ocorre que a duração prolongada da epidemia tornou a manutenção das escolas fechadas uma medida de prevenção relativamente anacrônica, indesejável e com efeitos deletérios previsíveis e potencialmente duradouros.

O fechamento das escolas traz altos custos sociais e econômicos para as pessoas e comunidades, com impacto maior nas populações vulnerabilizadas (Unesco, 2020). Exacerba disparidades já existentes no sistema educacional, levando à interrupção do processo de aprendizagem e ao aumento nas taxas de evasão escolar. Além disso, tem impacto na nutrição infantil, pois muitas crianças dependem da alimentação escolar, e expõe a criança a comportamentos de risco, como uso de drogas, e à violência comunitária e sexual, na medida em que pais nem sempre podem permanecer em casa para cuidar da criança devido a suas atividades laborais. Alternativas de aprendizagem a distância, ainda que desejáveis nesse contexto, podem aprofundar as desigualdades sociais, na medida em que a viabilidade e operacionalização desse tipo de atividade varia enormemente de acordo com as condições socioeconômicas de estudantes e professores e, particularmente, entre o ensino público e o privado. No contexto de fechamento das escolas e ênfase crescente no papel do ensino remoto, surgem ainda novos desafios, como falta de infraestrutura e experiência de alunos, professores, gestores educacionais e familiares para a educação a distância e em casa; insuficiência de recursos técnicos e metodológicos para criação e manutenção do ensino a distância, assim como para sua adequação às necessidades de aprendizagem; e a necessidade de medir e validar o aprendizado. Todos esses aspectos geram impactos na saúde física e mental de pais, professores e alunos.

As consequências do prolongado fechamento de escolas podem durar anos, com substanciais perdas econômicas de longo prazo. A interrupção do processo de aprendizagem durante a II Guerra Mundial na Áustria e Alemanha foi associada a um impacto negativo na vida econômica cerca de quarenta anos depois do fim da guerra. As gerações afetadas pela guerra apresentaram desvantagens no acesso ao mercado de trabalho e redução em cerca de 10% no salário (Ichino & Winter-Ebmer, 2004).

O conhecimento crescente sobre a dinâmica de transmissão de Sars-CoV-2 consolidou a ideia de que crianças não desempenham um papel de amplificadores da transmissão tão importante como na influenza e de que são, também, menos susceptíveis a desenvolver formas graves de Covid-19 (Tsabouri *et al.*, 2021). Entretanto, deve-se salientar que crianças podem transmitir a infecção e, ainda que raramente, desenvolver formas graves da doença, como a síndrome inflamatória multissistêmica da criança (Tsabouri *et al.*, 2021). Além disso, há alguma evidência de que o fechamento de escolas poderia reduzir as taxas de transmissão comunitária (Auger *et al.*, 2020).

Considerando todos esses aspectos, são compreensíveis, ao mesmo tempo, uma conduta mais conservadora, que recomenda a suspensão das atividades escolares, e uma proposição mais flexível de reabertura parcial da escola como espaço de vivência, aprendizagem e proteção à infância. A reabertura parcial das escolas poderia ter sido paulatinamente implementada à medida que as taxas de infecção fossem controladas na comunidade, desde que se garantissem as condições físicas, técnicas e operacionais das escolas para a implementação dos protocolos sanitários recomendados. Infelizmente, o papel da escola como equipamento para socialização, proteção, inclusão e desenvolvimento da cidadania não foi priorizado pelos gestores, que preferiram ignorar sua centralidade para a vida social, em favor de interesses econômicos.

No campo da saúde há diversos desafios imediatos. Primeiro, a pandemia levou à desassistência de vastas parcelas da população portadora de doenças crônicas, transmissíveis ou não, desde o nível primário ao terciário. Na atenção básica, muitos doentes não tiveram o acompanhamento sistemático de suas doenças crônicas, em particular diabetes e hipertensão arterial, o que pode ter levado à piora do quadro clínico. Ao mesmo tempo, doenças infecciosas de tratamento longo, como tuberculose e hanseníase, também podem ter sido afetadas, com possíveis repercussões nos níveis de transmissão comunitária. Segundo, as coberturas vacinais do Programa Nacional de Imunizações, que já vinham decrescendo ao longo dos últimos anos, chegaram a níveis críticos, avizinhando a possibilidade de novos surtos de sarampo, rubéola, coqueluche, entre outras. Terceiro, as experiências de distanciamento social e perdas de familiares e amigos têm repercussões graves na saúde mental das pessoas em geral, mas

também de grupos específicos, como profissionais da saúde, o que exige a ampliação e aperfeiçoamento das políticas públicas de cuidado no campo da saúde mental, e não sua restrição, como parece ser o objetivo da gestão da saúde em nível federal. Por fim, há de se reconhecer que a Covid-19 é uma doença insidiosa e sistêmica, que não se esgota com a cura da infecção. Relatos de comprometimentos físicos e psicológicos de longa duração em pacientes que se curaram da infecção são crescentes, o que significa que essa população necessitará de aparato especializado multidisciplinar para atenção.

O processo de recuperação promete ser longo e exigirá grande esforço nacional. Não há muito o que esperar dos gestores que optaram por negar a crise sanitária e, ao mesmo tempo, são os maiores propagadores de notícias falsas, desacreditando medidas preventivas como uso de máscaras e vacinas. Cabe a nós, pessoas, instituições, entidades, associações e movimentos sociais, agir, agora.

É PRECISO SE INDIGNAR E RESPONSABILIZAR

Em uma passagem do livro *No Castelo do Barba Azul*, de 1971, George Steiner se refere ao Holocausto de uma forma bastante atual. Diz ele:

Não devemos considerar essa contingência como um fato natural da vida, uma banalidade. Devemos manter vivo em nós mesmos um senso de escândalo tão avassalador que afete todos os aspectos significativos de nossa posição na história e na sociedade. Temos, como Emily Dickinson teria dito, que manter a alma terrivelmente surpresa. (...) Não há nada de natural em nossa condição atual. Não existe qualquer dignidade em dizer que “tudo é possível” ou que “esse é o destino de todo mundo”. Esse tipo de pensamento corrompe e reduz o limiar da nossa indignação. Aceitar esse horror seria a nossa maior derrota como humanos (livre adaptação).

Não há mais espaço para amenidades, é preciso se indignar com o que é indigno. São vidas que estão em jogo, são vidas dos velhos, dos pobres, dos negros, dos índios, dos doentes, dos excluídos, do povo brasileiro, o maior ativo que uma nação pode ter. Não é possível se acomodar com o absurdo da necropolítica, aceitar o inaceitável, é preciso exigir que os que hoje governam este país se engajem na defesa da vida das pessoas, do contrário deverão ser julgados e responsabilizados pelos milhares de mortes já contabilizadas e pelas que se avizinham nos próximos meses.

REFERÊNCIAS

- ANDERSON, R. M. *et al.* How will country-based mitigation measures influence the course of the Covid-19 epidemic? *The Lancet*, 395(10.228): 931-934, 2020.
- AUGER, K. A. *et al.* Association between statewide school closure and Covid-19 Incidence and mortality in the US. *Jama*, 324(9): 859-870, 2020.
- CHANG, R.; HONG, J. & VARLEY, K. The best and worst places to be in Covid: U.S. sinks in ranking. The Covid Resilience Ranking. New York: Bloomberg, 2020. Disponível em: <www.bloomberg.com/graphics/covid-resilience-ranking/>. Acesso em: 23 dez. 2020.
- CRODA, J. *et al.* Covid-19 in Brazil: advantages of a socialized unified health system and preparation to contain cases. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 53: e20200167, 2020.
- FAUCI, A. S.; LANE, H. C. & REDFIELD, R. R. Covid-19: navigating the uncharted. *The New England Journal of Medicine*, 382(13): 1.268-1.269, 2020.
- FERIGATO, S. *et al.* The Brazilian government's mistakes in responding to the Covid-19 pandemic. *The Lancet*, 396(10.263): 1.636, 2020.
- FOREIGN POLICY (FP). Covid-19 Global Response Index, 2020. Disponível em: <<https://globalresponseindex.foreignpolicy.com/>>. Acesso em: 23 dez. 2020.
- ICHINO, A. & WINTER-EBMER, T. The long-run educational cost of World War II. *Journal of Labor Economics*, 22(1): 57-86, 2004.
- JONES, K. E. *et al.* Global trends in emerging infectious diseases. *Nature*, 451(7.181): 990-993, 2008.
- LOWY INSTITUTE. Covid-19 response, 2020. Disponível em: <<https://power.lowyinstitute.org/data/diplomatic-influence/foreign-policy/covid-19/>>.
- MCMAHON, D. E. *et al.* Global resource shortages during Covid-19: bad news for low-income countries. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 14(7): e0008412, 2020.
- NASSIF-PIRES, L.; CARVALHO, L. & RAWET, E. *Multidimensional Inequality and Covid-19 in Brazil*. Blithewood: Levy Economics Institute of Bard College, 2020. (Public Policy Brief, n. 153)
- NURSE, J. Pandemic emergency response to the coronavirus, Covid-19: global responsibilities and an emergency framework for countries and communities. Canada: The InterAction Council, 2020. Disponível em: <www.interactioncouncil.org/sites/default/files/Global%20Responsibilities%20and%20an%20Emergency%20Framework%20for%20web_0.pdf>. Acesso em: 23 dez. 2020.
- OLIVEIRA, R. G. *et al.* Racial inequalities and death on the horizon: Covid-19 and structural racism. *Cadernos de Saúde Pública*, 36(9): e00150120, 2020.
- OLIVEIRA, W. K. *et al.* How Brazil can hold back Covid-19. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 29(2): e2020044, 2020.
- ORELLANA, J. D. Y. *et al.* Explosion in mortality in the Amazonian epicenter of the Covid-19 epidemic 19. *Cadernos de Saúde Pública*, 36(7): e00120020, 2020.
- STEINER, G. *No Castelo do Barba Azul: algumas notas para a redefinição da cultura*. São Paulo: Companhia das Letras, 1991.

THE LANCET. Covid-19 in Brazil: "So what?". *The Lancet*, 395(10.235): 1.461, 2020.

TSABOURI, S. *et al.* Risk factors for severity in children with coronavirus disease 2019: a comprehensive literature review. *Pediatrics Clinics of North America*, 68(1): 321-338, 2021.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL FOUNDATION (UNESCO). Adverse consequences of school closures. Disponível em: <<https://en.unesco.org/covid19/educationresponse/consequences>>. Acesso em: 23 dez. 2020.

WERNECK, G. L. & CARVALHO, M. S. The Covid-19 pandemic in Brazil: chronicle of a health crisis foretold. *Cadernos de Saúde Pública*, 36(5): e00068820, 2020.

WISE, J. Covid-19: new coronavirus variant is identified in UK. *BMJ*, 371: m4857, 2020.

WOLFE, N. *The Viral Storm: the dawn of a new pandemic age*. New York: Times Books, 2011.

WORLD BANK. *The Cost of Staying Healthy*. Washington: Word Bank, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Summary of probable Sars cases with onset of illness from 1 November to 31 July 2003, 2003. Disponível em: <www.who.int/csr/sars/country/table2003_09_23/en>. Acesso em: 23 dez. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Middle East respiratory syndrome coronavirus (Mers-CoV) – Saudi Arabia, 2011. Disponível em: <www.who.int/csr/don/02-jul-2020-mers-saudi-arabia/en/>. Acesso em: 18 ago. 2021.