

Observatório Covid-19 Fiocruz - uma análise da evolução da pandemia de fevereiro de 2020 a abril de 2022

Covid-19 Fiocruz Observatory - an analysis of the evolution of the pandemic from February 2020 to April 2022

Carlos Machado de Freitas (<http://orcid.org/0000-0001-6626-9908>)¹
 Christovam Barcellos (<http://orcid.org/0000-0002-1161-2753>)²
 Daniel Antunes Maciel Villela (<http://orcid.org/0000-0001-8371-2959>)³
 Margareth Crisóstomo Portela (<http://orcid.org/0000-0002-9858-9276>)⁴
 Lenice Costa Reis (<http://orcid.org/0000-0001-5020-2469>)⁴
 Raphael Mendonça Guimarães (<http://orcid.org/0000-0003-1225-6719>)⁵
 Diego Ricardo Xavier (<http://orcid.org/0000-0001-5259-7732>)²
 Raphael de Freitas Saldanha (<http://orcid.org/0000-0003-0652-8466>)²
 Isadora Vida Mefano (<http://orcid.org/0000-0001-9946-5147>)¹

Abstract *The COVID-19 pandemic had a significant impact on the living and working conditions of the entire population of Brazil, having a different and more intense effect on groups considered to be vulnerable. The objective of this article is to present an overview of the evolution of the pandemic in the country according to the bulletins of the Covid-19 Fiocruz Observatory in the period between the declarations of the beginning and end of the Public Health Emergency of National Concern (ESPIN, in Portuguese), February 2020 to April 2022. Several of the indicators adopted in the 69 bulletins published for the analysis of the pandemic were used, such as cases and deaths due to SARIs and COVID-19, age groups, % of occupancy of ICU beds, and vaccination, among others. The evolution analysis was organized between years and phases of the pandemic, seeking to highlight what characterized each moment. The closing statement of ESPIN in Brazil coincides with the discussions on the transition from a pandemic to an endemic scenario, without this representing the elimination of the virus, infections, and disease, posing the challenges of advances in vaccination processes in Brazil and around the world, as well as living with scenarios that may require the adoption of temporary protection measures in epidemic periods and periods of greater risk for vulnerable groups.*

Key words COVID-19, Pandemic, Public Health Emergency, SARS-CoV-2

Resumo *A pandemia de COVID-19 teve um imenso impacto nas condições de vida e trabalho de toda a população do país, impactando de modo diferenciado e mais intenso os grupos considerados vulneráveis. O objetivo deste artigo é apresentar um panorama da evolução da pandemia no país segundo os boletins do Observatório Covid-19 Fiocruz, no período entre as declarações de início e de encerramento da Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN), fevereiro de 2020 a abril de 2022. Foram utilizados diversos dos indicadores adotados nos 69 boletins publicados para a análise da pandemia, como casos e óbitos por SRAGs e COVID-19, grupos etários, taxas de ocupação de leitos UTI e vacinação, entre outros. A análise da evolução foi organizada entre anos e fases da pandemia, procurando destacar o que caracterizou cada momento. A declaração de encerramento da ESPIN no Brasil coincide com as discussões acerca da transição de pandemia para a endemia, sem que isso represente a eliminação do vírus, das infecções e da doença, colocando-se os desafios de avanços nos processos de vacinação no Brasil e no mundo e da convivência com cenários que poderão exigir a adoção de medidas de proteção temporárias em períodos epidêmicos e de maior risco para grupos vulneráveis.*

Palavras-chave COVID-19, Pandemia, Emergência em Saúde Pública, SARS-CoV-2

¹ Centro de Estudos e Pesquisas em Emergências e Desastres em Saúde (CESTEH), Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (ENSP), Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). R. Leopoldo Bulhões 1480, Manguinhos. 21041-210 Rio de Janeiro RJ Brasil. machado.freitas@fiocruz.br

² Laboratório de Informação em Saúde, Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (ICICT), Fiocruz. Rio de Janeiro RJ Brasil.

³ Programa de Computação Científica (PROCC/ Fiocruz). Rio de Janeiro RJ Brasil.

⁴ Departamento de Administração e Planejamento em Saúde (DAPS), ENSP, Fiocruz. Rio de Janeiro RJ Brasil.

⁵ Departamento de Ciências Sociais, ENSP, Fiocruz. Rio de Janeiro RJ Brasil.

Introdução

Oficialmente, segunda Portarias do Gabinete do Ministro, Ministério da Saúde, a COVID-19 como emergência de saúde pública no Brasil teve a duração de 809 dias. Foi declarada Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) em decorrência da Infecção Humana pelo novo Coronavírus (2019-nCoV) em 3 de fevereiro de 2020, através da Portaria nº 188¹, e seu encerramento declarado em 22 de abril de 2022, através da Portaria nº 913². Se consideramos o número de óbitos por milhão de habitantes, que constitui um indicador do impacto da pandemia e das capacidades de respostas dos países, até 22 de abril de 2022 a pandemia resultou em 701,42 óbitos por milhão de habitantes globalmente, com o Brasil sendo um dos epicentros da pandemia no mundo, com um número quatro vezes maior (n=2.895,78).

A pandemia de COVID-19 teve um imenso impacto nas condições de vida e trabalho de toda a população do país, impactando de modo diferenciado e mais intenso tanto os grupos considerados vulneráveis, como idosos e pessoas com comorbidades, como as populações mais pobres e com vínculos e condições de trabalho precarizadas. Como bem ilustram Albuquerque e Ribeiro³, se o primeiro caso de COVID-19 confirmado no Brasil envolveu um homem branco, de 61 anos, recém chegado da Itália e internado no Hospital Israelita Albert Einstein, as três primeiras mortes envolveram pessoas com comorbidades (diabete e hipertensão), e condições sociais desfavoráveis: uma diarista, um porteiro aposentado que morava com os pais e três irmãos, uma trabalhadora doméstica que auxiliava sua empregadora que tinha chegado da Itália e cumpria quarentena³.

O objetivo deste artigo é apresentar um panorama da evolução da pandemia no país tendo como referência os boletins do Observatório Covid-19 Fiocruz, considerando seus impactos nas condições de vida e trabalho da população brasileira no período entre o início da pandemia e a declaração do encerramento da ESPIN em abril de 2022.

Os Boletins do Observatório Covid-19 Fiocruz no monitoramento da pandemia

O Observatório Covid-19 Fiocruz constituiu uma plataforma de reunião de dados e informações diversas com objetivo de desenvolver e disponibilizar análises integradas, tecnologias, propostas e soluções para enfrentamento da Pan-

demia. Constituiu uma inovação institucional, resultado de uma decisão da Presidência da instituição em 22 de março de 2020, após reunião com pesquisadores e gestores que já vinham trabalhando com temas relacionados às emergências em saúde pública e desastres. No dia 1º de abril o site entrou no ar (<https://portal.fiocruz.br/observatorio-covid-19>), sendo organizado em quatro eixos 1) Cenários Epidemiológicos; 2) Medidas de Controle e Organização dos Serviços e Sistemas de Saúde; 3) Qualidade do Cuidado, Segurança do Paciente e Saúde do Trabalhador; 4) Impactos Sociais da Pandemia. Foram publicados um grande conjunto de Boletins, Notas Técnicas, Relatórios, Cartilhas, Guias e Livros (5 *Instant Books* publicados no Scielo em acesso aberto: <https://books.scielo.org/informacaoparaacaonacovid19/>), além de organizado Webinários sobre diversos temas envolvendo a Pandemia.

Os Boletins do Observatório Covid-19 constituíram uma forma sistemática de monitoramento e produção de análises e informação para ação sobre a Pandemia e passaram a ser publicados a partir das Semanas Epidemiológicas (SE) 31 e 32 de 2020 (26 de julho a 8 de agosto de 2020). Tiveram início exatamente no momento que ocorreu o apagão de dados do Ministério da Saúde no início de junho de 2020, quando deixaram de ser publicados os dados acumulados de casos e óbitos por COVID-19 diante das tendências de aumento na primeira onda.

Seguiram a lógica de exposição ao vírus/ infecção/adoecimento/agravamento/óbito, envolvendo sempre um balanço de medidas para: redução da exposição (medidas não farmacológicas), redução de morbimortalidade por meio da vacinação e medidas de vigilância com testagem para redução da circulação de infectados e contactantes através de medidas de isolamento e quarentena; identificação de grupos de riscos prioritários para medidas de prevenção e cuidados; adequação da oferta de leitos UTI, insumos e profissionais para casos graves (Quadro 1). Paralelamente, os indicadores e boletins combinaram regularmente análises de temas importantes durante a Pandemia como: situação dos trabalhadores de saúde; povos indígenas e COVID-19; favelas; população idosa; educação e saúde na Pandemia; equidade em saúde; renda e trabalho; políticas públicas e impactos sociais; vacinação; entre outros.

Ao processo de produção de Boletins combinou-se uma estratégia ativa de comunicação, envolvendo a divulgação dos mesmos através da Coordenação de Comunicação Social e Agên-

Quadro 1. Dimensões e indicadores adotados pelo Observatório Covid-19 Fiocruz.

Dimensão dos indicadores e da pandemia	Exemplos de dados & indicadores	Políticas & ações do setor saúde para redução dos riscos	
Exposição	Índice de permanência domiciliar (IPD)	- Reduzir exposição das pessoas e propagação do vírus através de <i>medidas não-farmacológicas</i>	Políticas e ações sociais
Infecção	Dados sobre testagem	- Reduzir infecção de pessoas através de <i>vacinas</i> - <i>Vigilância da saúde</i> para reduzir circulação de infectados, com <i>ampliação de testagem, busca ativa e isolamento dos casos suspeitos e monitoramento e quarentena de contatos</i>	Identificação de situações de vulnerabilidade social
Adoecimento	Notificação de casos	- <i>Identificação dos grupos de risco</i> por profissionais da Estratégia Saúde da Família e <i>redução da vulnerabilidade por comorbidades dando continuidade aos tratamentos</i>	Apoio social aos grupos vulneráveis
Agravamento	Internações em leitos enfermarias e UTIs	- Medidas para <i>adequação da oferta de leitos, insumos</i> para o tratamento, quantitativo de <i>profissionais de saúde</i> e condições de trabalho para segurança dos pacientes e trabalhadores	
Óbitos	Declaração de óbito	- <i>Medidas de suporte social</i> para as famílias com maior vulnerabilidade social e <i>apoio psicossocial e em saúde mental</i>	

Fonte: Observatório Covid-19 Fiocruz 2020 (6 meses de pandemia) e 2021 (500 mil mortes no Brasil).

cia Fiocruz de Notícias para uma ampla rede de meios de comunicação (rádios, TVs, jornais e revistas diversas, de grande circulação aos mais regionais e locais) e redes sociais. Esta estratégia ampliou o acesso aos Boletins e também os tornou uma das principais referências de informação para ação durante a Pandemia no Brasil, chegando aos diferentes públicos interessados (gestores de governos estaduais e municipais, do legislativo e judiciário, profissionais de saúde e outras instituições envolvidas na resposta à Pandemia, empresários, ONGs, movimentos sociais e sociedade geral).

Ao todo foram publicados 63 boletins, 34 quinzenais, 24 extraordinários (estes passaram a ser produzidos a partir de março de 2021, quando o indicador referente à taxa de ocupação de leitos passou a demonstrar um cenário de colapso do sistema de saúde, combinado com elevadíssimas médias diárias de casos e óbitos), e 5 especiais (6 meses da Pandemia, 500 mil óbitos, balanço 2020, retrospectiva 2021, 2 anos de ESPII).

O panorama da evolução da pandemia no país que apresentamos a seguir decorre de mais de dois anos de trabalho em discussões diárias, publicações de boletins e entrevistas e diálogos com diferentes meios de comunicação sobre os

diferentes cenários e contextos da COVID-19 no Brasil.

COVID-19 - Balanço de dois anos da Emergência em Saúde Pública de Importância Internacional e Nacional

Dois anos após da declaração de Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) pela OMS, foi publicado pelo Observatório Covid-19 um balanço da pandemia no Brasil, com análise da evolução da mesma em diferentes fases, sintetizadas na Figura 1 e descritas a seguir⁴.

O primeiro ano da pandemia

O primeiro ano da pandemia teve o mês de fevereiro marcando o seu início e a primeira fase da mesma, que foi até agosto de 2020 (Figuras 1 e 2).

No mês de fevereiro tivemos tanto a declaração de ESPIN¹ no início do mês, como a entrada do vírus SARS-CoV-2 nas capitais, com o primeiro caso registrado no dia 26 de fevereiro, em São Paulo. Nesta fase inicial, foi estabelecido o Centro de Operações de Emergências em Saúde

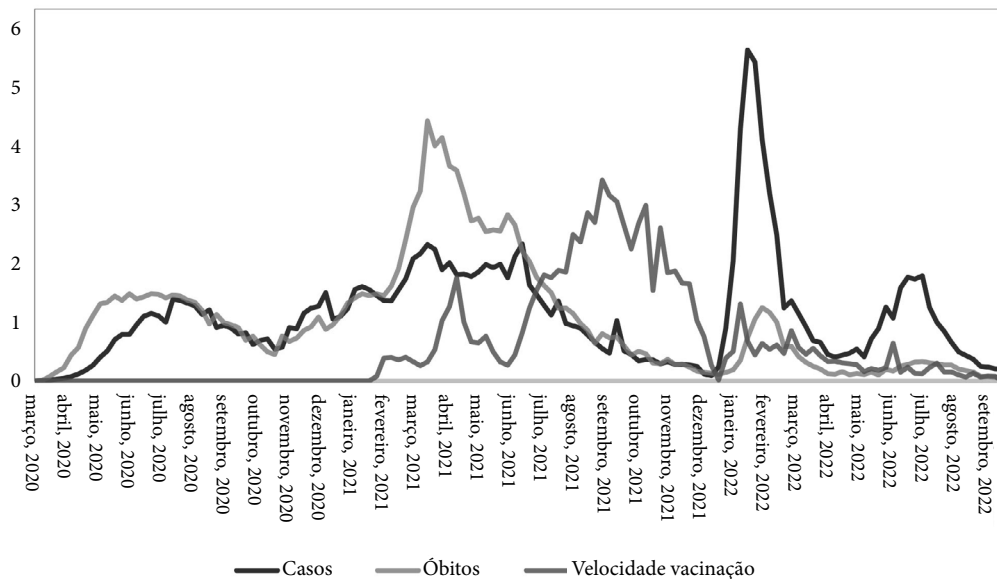


Figura 1. Evolução do número de casos, óbitos e doses de vacina em valores padronizados pela média e desvio padrão de toda a série.

Fonte: Observatório Covid-19 Fiocruz.

Pública (COE-nCoV), como mecanismo nacional da gestão coordenada da resposta à emergência, com funções de planejamento, organização, coordenação; articulação com os gestores estaduais, distritais e municipais do SUS; e, divulgação à população de informações relativas à pandemia.

Em março, o Infogripe alertava um crescimento de casos de Síndromes Respiratórias Agudas Graves (SRAG) que excedia o limiar pré-epidêmico já na primeira quinzena, e a partir da segunda quinzena a taxa de incidência se encontrava em um nível de intensidade muito alta. Nesse processo, entre a declaração de ESPIN e o primeiro caso, rapidamente a transmissão atingiu as principais capitais do país, se expandindo na sequência; em primeiro lugar nas áreas periféricas das capitais, para em seguida atingir as cidades menores e zonas rurais, resultando em um processo de gradual interiorização da pandemia.

Nesta fase foram dados os primeiros e importantes passos com o objetivo de monitoramento e vigilância da pandemia. Porém, foram também seguidos de esforços variados e pouco coordenados para uma melhor organização das ações da Atenção Primária em Saúde nos municípios. Igualmente, foram verificados conflitos administrativos e mesmo geopolíticos na compra de equipamentos de proteção individual e

respiradores, em um contexto de grande competição entre países, assim como a dificuldade de expansão de leitos clínicos e leitos de UTI, tanto no setor público, como no setor privado. A esta altura, as desigualdades estruturais já se pronunciavam, notadamente com o fato de mais de 90% dos municípios não disporem de recursos para o atendimento de casos graves de COVID-19, principalmente na região Norte do país⁵.

Neste período foram adotadas algumas medidas importantes, com a população aderindo ao distanciamento físico e adoção de algumas medidas de restrição de atividades econômicas, em geral por iniciativa estadual ou municipal. Porém, também ocorreu um gradativo declínio da adesão a estas estratégias, que foram, de forma organizada e sistemática, desqualificadas como medidas fundamentais de redução da exposição e proteção coletiva com divulgação em larga escala de *fake news*, muitas vezes corroboradas por membros do próprio governo do período. Contribuíram para este cenário de desqualificação das medidas a ausência de campanhas governamentais coordenadas e articuladas em todos os níveis (federal, estadual e municipal) de incentivo às mesmas, por um lado; assim como a ausência de campanhas de combate as denominadas *fake news*, por outro.

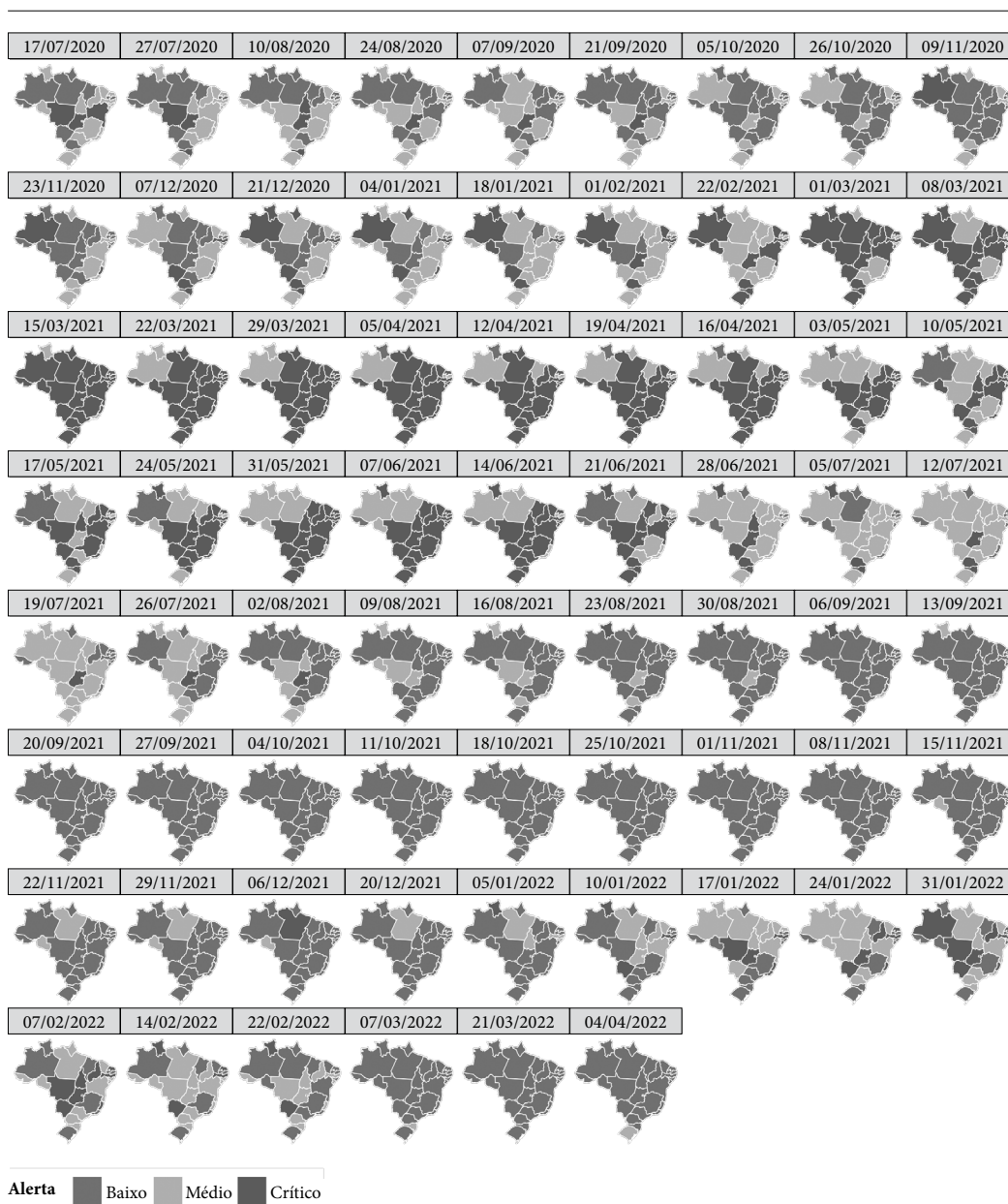


Figura 2. Taxa de ocupação de leitos COVID-19 UTI adultos, julho 2020 - abril 2022.

Fonte: Observatório Covid-19 Fiocruz.

Mesmo após uma expansão acentuada no número de leitos de UTI SRAG/COVID-19, incluindo a abertura de diversos hospitais de campanha no país, a ausência de medidas não-farmacológicas amplas e coordenadas de redução da exposição, contribuiu para que ainda nesta fase ocorressem grandes filas de espera para internação em UTI, contribuindo para elevada ocorrência de óbitos por falta de acesso, ou acesso tar-

diado aos cuidados de alta complexidade. Entre os meses de abril e maio, no município de Manaus, único do estado do Amazonas com capacidade para oferta de cuidados hospitalares de alta complexidade, ocorreu o primeiro e grave colapso do sistema de saúde produzido no país.

O processo de expansão da transmissão, casos e óbitos, primeiro para as áreas periféricas das capitais e regiões metropolitanas, para em seguida

alcançar os municípios do interior do país e com menor estrutura de saúde, foi seguido da queda contínua das medidas não-farmacológicas. Este período marcou uma segunda fase (agosto de 2020 a fevereiro de 2021) (Figuras 1 e 2), resultando em um patamar de intensa transmissão, sendo caracterizado por altos valores de mortalidade, com cerca de 1.000 óbitos diários, que atingiam todo o país de forma sincronizada, isto é, sem diferenças entre a incidência de casos novos em regiões metropolitanas e interior dos estados. Foram observadas maiores crises locais com a sobrelotação de leitos de UTI, em particular em alguns estados das regiões Centro-Oeste e Sul do país, que vinham sendo poupadas na fase anterior da pandemia. Como consequência, foram observados momentos de alta de óbitos, ocorridos mesmo fora de hospitais, o que foi detectado por um forte aumento do excesso de mortalidade.

Entre estas duas primeiras fases da pandemia, houve um período de transição entre a primeira e a segunda onda, através de uma relativa redução do número de casos e de óbitos, com vários governos estaduais e municipais adotando medidas isoladas de distanciamento físico e social e uso de máscaras, sem que se dessem de modo articulado nacionalmente e regionalmente. Em novembro de 2020, os casos voltaram a crescer e o maior impacto nas taxas de ocupação de leitos de UTI se concentraram nas regiões Sul, Centro-Oeste e novamente no estado do Amazonas (Figura 2). Este período coincide com a queda pela metade dos valores do Auxílio Emergencial (AE). O AE teve papel importante em reduzir as enormes perdas na renda das famílias entre maio e setembro, podendo sua redução também ter contribuído como um dos fatores para uma maior circulação de pessoas.

Ao longo do ano de 2020, embora com variações espaciais, com alguns estados e municípios apresentando, em determinados períodos, maior número de casos, internações, taxas de ocupação de leitos UTI e óbitos, na maior parte do mesmo a média de idade das internações em UTI esteve acima de 60 anos, e a idade média dos óbitos sempre esteve acima deste patamar, impactando, principalmente, as pessoas com mais idade, além das com comorbidades. A maior vulnerabilidade dos idosos e pessoas com comorbidades no país e no mundo foi decisiva para recomendar, logo que a vacina contra a COVID-19 foi aprovada, que estes grupos fossem classificados prioritários para a aplicação da primeira dose.

Assim como em outros países, neste primeiro ano de pandemia, os profissionais de saúde sofre-

ram forte impacto. No boletim de balanço de 6 meses da pandemia, publicado em 16 de outubro de 2020, um dos temas abordados foi a “Situação dos trabalhadores de saúde frente à Covid-19”, destacando que nesta primeira fase da pandemia os trabalhadores da área da saúde constituíram um dos grupos de maior risco de adoecimento, tanto pelo contato direto e exposição a altas cargas virais, a sobrecarga de trabalho pelo aumento da demanda por assistência e as mudanças de protocolos e rotinas nem sempre em espaços físicos adequados, em um contexto de escassez de equipamentos de proteção individual (EPI)^{6,7}.

Neste contexto, além dos trabalhadores da saúde, alguns segmentos de trabalhadores foram fortemente acometidos pela COVID-19⁸, como os trabalhadores formais de frigoríficos e da indústria do petróleo. A Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis informou que, nos meses de abril e maio, a produção foi interrompida temporariamente em 38 e 34 campos, respectivamente, devido aos efeitos da pandemia da COVID-19, com forte impacto na indústria do petróleo do país. A Confederação Nacional dos Trabalhadores na Alimentação estimava, em agosto de 2020, que cerca de 125 mil trabalhadores tivessem sido infectados, o que também levou a interdições em indústrias de vários estados. A repercussão na economia do país foi imediata, resultando na suspensão, por parte da China, da importação de carnes de alguns frigoríficos do país.

O panorama da situação de saúde desses trabalhadores formais e de setores com grande visibilidade e importância na economia nacional, revelou a extrema vulnerabilidade a que ficaram sujeitos, fosse pela escassez e inadequação de EPI, ou por jornadas e processos de trabalho extenuantes e em ambientes impróprios.

Além destes, havia também um grande contingente de trabalhadores precários, informais e formais que não puderam ficar em casa em nenhum momento. A combinação da maior exposição aos riscos de infecções em razão de tipos de atividades de trabalho, com a vulnerabilidade para manutenção dos empregos e rendimentos, e os perfis etários ou de doenças crônicas, contribuiu para o aumento do contingente de trabalhadores em situações de riscos à saúde⁹. Foi neste contexto, que um levantamento realizado pelo estúdio de inteligência de dados, Lagom Data, para o jornal *El País*, detectou um excesso de mortalidade entre os empregados formais que não puderam ficar em casa em nenhum momento. Enquanto para o país o excesso de mortalida-

de foi de 22% em 2020, para algumas ocupações, como frentistas, caixas de supermercado, motoristas de ônibus, vigilantes e terceirizados que monitoram a temperatura das pessoas que entram nos shoppings centers, só para citar alguns exemplos, foi superior à 59%¹⁰.

Foi neste contexto que ainda em 2020, o último boletim do Observatório Covid-19 Fiocruz¹¹, publicado em dezembro, teve como tema central especial a saúde dos trabalhadores de saúde, através do título “Preservar a vida das trabalhadoras e dos trabalhadores da saúde é o maior presente que se pode oferecer neste fim de ano”, alertando que, no final daquele ano, enquanto milhões de pessoas permaneceriam em casa para as festividades de Natal e Ano Novo, mais de 3,5 milhões de trabalhadores da saúde continuariam a se dirigir para os hospitais, clínicas, laboratórios e unidades de saúde, ressaltando que um sistema de saúde não existe sem os seus trabalhadores, que são vitais para garantir os cuidados e atenção em saúde de qualidade e com segurança para a população.

O segundo ano da pandemia

Ainda em fins de 2020 teve início a formação de uma “segunda onda” de transmissão, iniciada no verão e coincidindo com o período de festas de fim de ano e férias, acompanhada do relaxamento de medidas de restrição à mobilidade, principalmente nos meses de novembro e dezembro de 2020. Foi neste contexto que ocorreu o rápido crescimento e predominância da variante Gama, atingindo o ápice em abril de 2021, com valores muito altos de casos e óbitos de março a junho, alcançando picos de até 3.000 óbitos por dia (pela média móvel). Esta foi a terceira fase da pandemia (Figura 1), sendo marcada pelo colapso do sistema de saúde, como bem demonstrado na Figura 2 (taxa de ocupação de leitos COVID-19 UTI adultos), e pela ocorrência de crises sanitárias localizadas, combinando deficiência de equipamentos e insumos para UTI, além do esgotamento da força de trabalho da saúde.

Os meses de dezembro de 2020 e janeiro de 2021 já apresentavam taxas críticas de ocupação de leitos de UTI para adultos no SUS, principalmente em estados da região Norte e da região Sul. O estado do Amazonas, onde as medidas de restrição à mobilidade foram fortemente atacadas no mês de dezembro de 2020, com a organização de manifestações contrárias, sofreu um novo colapso do sistema de saúde, com pacientes morrendo sem acesso aos cuidados necessários

e, mesmo hospitalizados, por falta de insumos básicos, como oxigênio. A crise no estado do Amazonas foi um prenúncio da crise e colapso do sistema de saúde que se espalharia por todo país, tendo sido detectado, logo no início de março, quando dezoito estados se encontravam na zona de alerta crítico e sete na zona de alerta intermediário do indicador referente à taxa de ocupação de leitos UTI SRAG/COVID-19 para adultos no SUS.

Entre os meses de fevereiro e maio de 2021, face à imensa demanda que se colocava, pôde-se observar, de forma mais acentuada, um reforço de leitos de UTI SRAG/COVID-19. Entretanto, como nos momentos anteriores, à exceção de algumas áreas metropolitanas como Salvador e Fortaleza em que estado e municípios trabalharam conjuntamente, faltou uma coordenação nacional em torno de campanhas nacionais e articuladas para a adoção de medidas não-farmacológicas em todo país. Estas medidas envolveram o distanciamento físico e, em determinados momentos, quando da crise e colapso do sistema de saúde em quase todo país, até mesmo o *lock-down*, junto com campanhas para distribuição gratuita de máscaras e incentivos ao uso, fundamentais para reduzir a exposição, o crescimento de casos e de internações.

A campanha de vacinação contra a COVID-19 no Brasil foi iniciada no dia 17 de janeiro de 2021. Porém, de início, havia disponível um pequeno número de doses (6,2 milhões), de modo que somente a partir do mês de março o país conseguiu chegar a um volume de doses suficientes para acelerar o processo de vacinação (27,5 milhões). Esse avanço, contudo, não ocorreu com quantidade e velocidade suficientes para impedir o rápido crescimento e grande número de casos, internações e óbitos, bem como a crise e colapso do sistema de saúde, que atingiu o país entre março e julho de 2021 (Figura 2). Assim, mesmo possuindo um Programa Nacional de Imunizações com mais de 40 anos de experiência na oferta de vacinas seguras e eficazes para todos os grupos populacionais a que são destinadas as ações de imunização, a escassez de doses no início do processo de vacinação, a divergência de calendários vacinais e critérios de priorização de grupos entre estados e municípios, contribuíram para atrasos e para a busca da vacina em outros municípios e, em algumas situações, comprometeram a aplicação das segundas doses.

O contexto que propiciou a crise e colapso do sistema de saúde combinou diversos aspectos, que envolvem políticas sociais, medidas de saúde

pública (farmacológicas e não farmacológicas), e novas variantes do vírus SARS-CoV-2. Embora em 2020 o AE tenha garantido uma renda temporária e contribuído para reduzir os impactos sociais da pandemia, principalmente sobre a parcela mais vulnerável da população, a sua redução pela metade no último trimestre 2020 e o não pagamento do mesmo no primeiro trimestre de 2021, criou um contexto que favoreceu o aumento da circulação de pessoas em busca de trabalho e rendimentos. Soma-se a este contexto a redução da adoção das medidas não-farmacológicas em muitos municípios e estados, o crescimento e predominância da variante Gama com maior potencial de transmissão e agravamento dos casos, com um quantitativo de vacinas insuficiente para atender as necessidades de proteção da população.

Foi neste contexto que o Conselho Nacional de Secretários de Saúde (Conass) incluiu na Carta dos Secretários Estaduais de Saúde à Nação Brasileira¹², de março de 2021, a necessidade de “aprovação de um Plano Nacional de Recuperação Econômica, com retorno imediato do auxílio emergencial”, que envolvia diretamente os temas relacionados ao trabalho e renda.

Não foi possível impedir a crise sanitária, mas, ao mesmo tempo constatou-se o impacto positivo do processo de vacinação, que contribuiu para reduzir o número de casos graves, internações (clínicas e em UTI) e óbitos, principalmente entre os mais idosos. Entre maio e junho de 2021, a média e a mediana de idade de internações clínicas, internações em UTI e óbitos estiveram abaixo dos 60 anos, sendo o final desta fase marcado como um período de rejuvenescimento da pandemia no país. Esse fenômeno foi gradativo e ocorreu de forma concomitante à retomada de atividades presenciais de trabalho. Por um lado, houve a redução proporcional de casos graves e fatais entre idosos; por outro, houve o aumento do número absoluto de casos entre adultos que compunham a população economicamente ativa, afetando diferentes tipos de trabalhadores, formais e informais.

Entre agosto e dezembro de 2021 o país viveu uma quarta fase da pandemia (Figura 1). Foi um período de redução do número de casos, casos graves e mortalidade, com consequente alívio do sistema de saúde. Nesse período, ao mesmo tempo em que a variante Delta crescia e se tornava predominante, pôde-se verificar a efetividade da vacinação na redução da transmissão e, especialmente, da gravidade dos casos de COVID-19, resultando na queda das taxas de ocupação de leitos de UTI COVID-19 para adultos (Fi-

gura 2). A queda da taxa de positividade de testes também apontou a menor transmissão do vírus SARS-CoV-2, como efeito da vacinação, que já alcançava 20% da população com duas doses. Desse modo, foi possível reduzir a média móvel diária de óbitos para números próximos aos da primeira onda, que era de cerca de mil óbitos. Em setembro, com 40% da população elegível vacinada, o Brasil alcançou uma média diária de 500 óbitos. Em novembro, já com 60% da população vacinada, a média de óbitos diários era em torno de 250.

A pandemia em 2022 e especulações sobre seu fim

Uma terceira “onda” de transmissão foi iniciada em dezembro de 2021, coincidindo, como em 2020, com o período de festas, férias, relaxamento de medidas de restrição à mobilidade. Foi neste cenário que ocorreu a introdução no país da variante Ômicron, que muito rapidamente se tornou predominante. Esta quinta fase (Figuras 1 e 2) foi marcada também por uma epidemia de vírus Influenza A em vários municípios, o que levou ao aumento de casos de SRAG, assim como várias semanas de interrupção na recepção de dados da vigilância, comprometendo o monitoramento e análise da evolução da pandemia. Nesta fase, observamos um acelerado aumento no número de casos, precedido pelo aumento da positividade de testes, com velocidade muito superior às primeiras ondas, com crescimento das taxas de ocupação de leitos de UTI COVID-19 para adultos, mesmo com a reativação paulatina de leitos que tinham sido desativados, resultando numa elevação no número de óbitos, ainda que em menores proporções, com taxas de mortalidade e letalidade mais baixas do que nas fases anteriores. Nesta fase grande número dos profissionais de saúde também estavam testando positivo e tornando necessário o isolamento, de modo que isto também contribuiu para uma pressão sobre o sistema de saúde e trabalhadores da saúde.

Nesta fase, se iniciou uma forte especulação a respeito de um possível caminho para fim da pandemia. Em fevereiro, tivemos o pico de casos registrados, com média móvel de 189 mil casos no final de janeiro, caindo para cerca de 13,5 mil em 22 de abril. A média móvel de óbitos chegou ao pico em meados de fevereiro, com média móvel de 808 (número próximo da primeira onda, mas bastante inferior aos da segunda onda), caindo para 92,5 no dia 22 de abril. Esta fase coincidiu também com uma maior disponibilidade de

testes e muitos municípios adotando testagem em larga escala, o que contribuiu para adoção de medidas de isolamento entre os infectados e quarentena entre os diretamente expostos, bem como da ampliação das doses de reforço da vacina entre diferentes grupos populacionais.

Foi durante a onda da variante Ômicron, iniciada em dezembro de 2021 que especulações, debates e decisões sobre o fim da pandemia começaram a surgir mais intensamente. Em dezembro de 2021, Robertson e Doshi¹³ publicaram um artigo no *British Medical Journal* chamando a atenção para o fato de que ao contrário de seu início, o fim da pandemia não seria televisado, não existindo uma definição universal de parâmetros epidemiológicos sobre o fim de uma pandemia. Em janeiro de 2022, Murray¹⁴ em um comentário publicado no *Lancet*, argumentava que os impactos das futuras transmissões de SARS-CoV-2 seriam menores considerando a imunidade adquirida por infecções prévias, vacinas regularmente adaptadas aos novos antígenos ou variantes, o advento dos antivirais e o conhecimento e experiências adquiridas com a adoção de medidas não-farmacológicas de proteção, principalmente para os grupos mais vulneráveis, tornando a COVID-19 uma doença recorrente que os sistemas de saúde e as sociedades terão de gerir. Para o autor, novas variantes do SARS-CoV-2 certamente emergiriam, com a COVID-19 permanecendo, mas estando próximo o fim da pandemia. No Brasil, Ethel Maciel *et al.*¹⁵ publicaram um artigo na Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical levantando argumentos importantes, como: 1) do ponto de vista operacional ainda não se poderia considerar seguro abolir medidas de prevenção e controle, configurando uma fase interepidêmica e não endêmica; 2) a endemicidade dependerá da imunidade (por vacinas e infecções anteriores) de rebanho, que é incerta, considerando-se novas variantes e duração da proteção (incluindo o escape de novas variantes às vacinas).

Apesar de no dia 22 de abril de 2022 ter sido declarado o encerramento da Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) em decorrência da infecção humana pelo novo coronavírus (2019-nCov)², importante observar que ocorreu em um contexto de ausência de definição de parâmetros consensuais definida pelas autoridades sanitárias internacionais para a finalização do decreto de pandemia por COVID-19¹⁵.

Considerações finais

A cada ano e fases dessa pandemia, se apresentam novos desafios. Se na primeira fase as medidas não-farmacológicas, o diagnóstico e tratamento adequado eram questões maiores, nas fases posteriores a necessidade de manter estas medidas como meio para redução da exposição e infecção pelo vírus, conjuntamente com os processos de adequação dos hospitais e demais estabelecimentos de saúde foram cruciais para a redução do impacto da doença. A vacinação passou a ser parte do debate público no final de 2020, colocando-se como prioridade para o controle da doença até os dias atuais.

Quando foi declarado o encerramento da ESPIN, a variante Ômicron era predominante, com uma capacidade de propagação estimada em cerca de 70 vezes maior do que outras variantes, como a Delta, ainda que menos agressiva, uma vez que a ocorrência de hospitalizações e óbitos não acompanhou a curva de crescimento de casos, ao contrário do que ocorreu com as variantes Gama e Delta¹⁶, sem consenso se isso fosse resultado exclusivamente de uma menor patogenicidade ou de efeitos protetores das vacinas ou mesmo a combinação de ambos. De qualquer modo, não se pode esquecer que a expansão da cobertura vacinal teve como objetivo central reduzir casos graves e fatais¹⁷. Ainda que pudessem resultar em proteção modesta contra a infecção SARS-CoV-2, seus maiores benefícios estavam associados à redução da sobrecarga sobre os sistemas de saúde, mantendo escolas e locais de trabalho em funcionamento e protegendo os grupos populacionais vulneráveis, incluindo idosos e pessoas com comorbidades¹⁸. Se nas primeiras ondas da pandemia a letalidade se situava entre 2% e 3%, durante a predominância da variante Ômicron e com a maior parte da população adulta vacinada, esse indicador caiu para valores próximos a 0,3%.

Foi neste contexto que alguns países e agências de saúde discutiram a transição da condição da doença, do caráter de pandemia para a endemia. Em primeiro lugar, porque entre o status de pandemia e de endemia há outras etapas de classificação, que igualmente impõem mudanças na forma de monitoramento e vigilância. Em segundo lugar, porque a classificação de “endêmica” representaria a incorporação de práticas sociais e assistenciais na rotina dos cidadãos e dos serviços de saúde. Obviamente, essa mudança de classificação somente poderia ser pensada após a drástica redução da transmissão pelas novas variantes e por meio de uma campanha mundial de vacinação.

Como bem observaram Maciel *et al.*¹⁵ em um artigo publicado na Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, em que se perguntam se estávamos próximos do fim da pandemia, a transição para uma endemia significaria nossa capacidade de “viver com o vírus”, sem restrições e

medidas de proteção adicionais, por conta das vacinas. Porém, uma vez que o vírus e a doença permanecerão entre nós, teríamos de conviver com a necessidade eventual do uso de medidas preventivas individuais considerando determinadas situações, períodos epidêmicos e grupos de risco.

Colaboradores

Este artigo resulta do trabalho coletivo dos autores no Observatório Covid-19 Fiocruz. CM Freitas foi responsável pela concepção e estrutura do artigo. Todos os outros participaram da redação do artigo, análise e interpretação dos dados, bem como da aprovação da versão a ser publicada.

Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Portaria GM/MS nº 188, de 3 de fevereiro de 2020. Declara Emergência em Saúde Pública de importância Nacional (ESPIN) em decorrência da Infecção Humana pelo novo Coronavírus (2019-nCoV). *Diário Oficial da União*; 2020.
2. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Portaria GM/MS nº 913, de 22 de abril de 2022. Declara o encerramento da Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) em decorrência da infecção humana pelo novo coronavírus (2019-nCoV) e revoga a Portaria GM/MS nº 188, de 3 de fevereiro de 2020. *Diário Oficial da União*; 2022.
3. Albuquerque MV, Ribeiro LHL. Desigualdade, situação geográfica e sentidos da ação na pandemia da COVID-19 no Brasil. *Cad Saude Publica* 2020; 36(12):e00208720.
4. Barcellos C, Xavier DR. As diferentes fases, os seus impactos e os desafios da pandemia de covid-19 no Brasil. *Revista Eletrônica de Comunicação, Inf Inov Saude* 2022; 16(2):221-226.
5. Portela MC, Pereira CCA, Lima SML, Andrade CLT, Soares FRG, Martins M. *Limites e possibilidades dos municípios brasileiros para o enfrentamento dos casos graves de Covid-19. Nota Técnica 1* [Internet]. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2020. [acessado 2022 set 10]. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/40749>.
6. Rebello A. *Profissionais da saúde compram EPI por conta própria para se proteger em SP* [Internet]. UOL; 2020 [acessado 2022 set 10]. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/saude/ultimas-noticias/redacao/2020/04/06/com-falta-de-epi-para-coronavirus-profissionais-compram-mascaras-covid-19.htm>.
7. Bocchini B. *Coronavírus: pesquisa mostra que 50% dos médicos acusam falta de EPI* [Internet]. Agência Brasil; 2020 [acessado 2022 set 10]. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2020-04/coronavirus-pesquisa-mostra-que-50-dos-medicos-acusam-falta-de-epi>.
8. Observatório Covid-19 Fiocruz. *Boletim Observatório Covid-19 após 6 meses de pandemia no Brasil* [Internet]. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2020 [acessado 2022 set 15]. Disponível em: https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/handle/icict/44059/boletim_covid_6meses.pdf?sequence=2&isAllowed=y.
9. Barbosa RJ, Prates I. *A vulnerabilidade dos trabalhadores brasileiros na pandemia da Covid-19. Nota Técnica nº 2* [Internet]. Rede de Políticas Públicas e Sociedade (P2&S); 2020 [acessado 2022 set 13]. Disponível em: <https://rededesquisasolidaria.org/wp-content/uploads/2020/05/boletim2.pdf>.
10. Soares M. *Mortes entre caixas, frentistas e motoristas de ônibus aumentaram 60% no Brasil no auge da pandemia* [Internet]. El País; 2021 [acessado 2022 set 13]. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2021-04-05/caixas-frentistas-e-motoristas-de-ônibus-registram-60-a-mais-de-mortes-no-brasil-em-meio-ao-auge-da-pandemia.html>.
11. Observatório Covid-19 Fiocruz. *Boletim Semanas Epidemiológicas 50 e 51* [Internet]. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2020 [acessado 2022 set 13]. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/documento/boletim-do-observatorio-covid-19-semanas-epidemiologicas-50-e-51-de-2020>.
12. Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS). *Carta dos Secretários Estaduais de Saúde à Nação Brasileira* [Internet]. 2021 [acessado 2022 set 15]. Disponível em: <https://www.conass.org.br/carta-dos-secretarios-estaduais-de-saude-a-nacao-brasileira/>.
13. Robertson D, Doshi P. The end of the pandemic will not be televised. *Br Med J* 2021; 375:e068094.
14. Murray CJL. COVID-19 will continue but the end of the pandemic is near. *Lancet* 2022; 399(10323):417-419.
15. Maciel EL, Oliveira WK, Siqueira PC, Croda J. Are we near the end of the pandemic? *Rev Soc Bras Med Trop* 2022; 55:e0233-2022.
16. Torjesen I. Covid-19: Omicron may be more transmissible than other variants and partly resistant to existing vaccines, scientists fear. *Br Med J* 2021; 29(375) n2943.
17. Callaway E, Ledford H. How bad is Omicron? What scientists know so far. *Nature* 2021; 600(7888):197-199.
18. Tenforde MW, Link-Gelles R, Patel MM. Long-term Protection Associated With COVID-19 Vaccination and Prior Infection. *JAMA* 2022; 328(14):1402-1404.

Artigo apresentado em 21/12/2022

Aprovado em 01/06/2023

Versão final apresentada em 03/07/2023

Editores-chefes: Romeu Gomes, Antônio Augusto Moura da Silva

