

Capítulo 13

A importância do SUS e as lições aprendidas com a pandemia do SARS-CoV-2: um estudo de caso sobre a vacinação no Complexo da Maré



<https://doi.org/10.36592/9786554600354-13>

Márcia de C. Cassimiro¹

Pedro Henrique Maximo de Souza²

É um momento muito especial. Olhar o impacto da vacinação numa grande comunidade já seria algo inédito, único, que nos permitirá um mapeamento com características singulares. Aspectos da doença em si, como a dinâmica de transmissão do vírus no território, a vigilância de suas variantes e o acompanhamento de possíveis efeitos adversos das vacinas serão outros pontos abordados pelo estudo, para além da efetividade da vacina, que é o foco principal. [Fernando Bozza, pesquisador da Fiocruz, coordenador do estudo “Vacinação em massa contra a COVID-19 na Maré”]

Introdução

Trata-se de um estudo de caso sobre a importância do Sistema Único de Saúde-SUS na vacinação em massa contra a COVID-19 no Complexo da Maré³. A autoria e orientação de Márcia Cassimiro é desenvolvida no âmbito do Programa de

¹ Fundação Oswaldo Cruz | Instituto Oswaldo Cruz [Fiocruz | IOC]
Doutora em Filosofia | Mestre em Saúde Coletiva | Especialista em Bioética | Professora | Orientadora
marciadecassiacassimiro@gmail.com – <http://lattes.cnpq.br/3483646615781615>
<https://orcid.org/0000-0002-5464-2215>

² Fundação Oswaldo Cruz | Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio [Fiocruz | EPSJV]
Programa de Vocação Científica-Provoc | Laboratório de Iniciação Científica na Educação Básica
Bolsista de Iniciação Científica Júnior
Colégio Pedro II [CP II]
pedrou.maximou@gmail.com – <http://lattes.cnpq.br/2726644577905037>

³RANZANI, Otavio T.; SILVA, Amanda A.B.; Peres, Igor T. et al. Vaccine effectiveness of ChAdOx1 nCoV-19 against COVID-19 in a socially vulnerable community in Rio de Janeiro, Brazil: a test-negative design study. *Clin Microbiol Infect.*, v. 1, p. 1, 2022.

<[https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X\(22\)00056-8/fulltext](https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X(22)00056-8/fulltext)>.

Vocação Científica [Provoc] da Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio [EPSJV | Fiocruz]. O Provoc é uma proposta educacional de Iniciação Científica-IC na área da saúde para jovens que cursam o nível médio de ensino. Um dos principais objetivos do Provoc é estimular a aprendizagem dos conhecimentos técnicos e científicos a partir da experimentação de práticas de pesquisa.

A pesquisa está embasada principalmente, mas não se restringe aos seguintes autores, portais e bases de dados: Ranzani et al. (2022), Ranzani et al. (2021), Bastos et al. (2022), Cassimiro (2018; 2023), Lima (2022), Souto (2022), Fernandes et al. (2021), Horton (2021), Sant'anna (2021), Mathieu et al. (2021), Mbembe (2016; 2018; 2020), Paim (2016), Ocké-Reis (2012), Honneth (2009), Lima et al. (2005), Cohn (1989), Brasil (1988), Foucault (1979), WHO (2019), University of Oxford, Portal COVID-19 Fiocruz, Organização Pan-Americana de Saúde [OPAS], Agência Nacional de Vigilância Sanitária [ANVISA], Redes da Maré, e Our World in Data, as subsequentes grandes bases de dados: Medline, PubMed, Embase, Scopus e Web of Science.

A imunização em massa do Complexo de Favelas da Maré

Localizado na Zona Norte do Rio de Janeiro, Brasil, o Complexo de Favelas da Maré é o maior conjunto de favelas do Rio de Janeiro, possui mais de 47 mil domicílios, em uma área com menos de 4km². O bairro é o nono mais populoso da cidade e maior do que 96% dos municípios do Brasil⁴. A Maré é formada pelas seguintes favelas⁵: Morro do Timbua [1940], Baixa do Sapateiro [1947], Marcílio Dias [1948], Parque Maré [1953], Parque Rubens Vaz [1954], Parque Roquete Pinto [1955], Parque União [1961], Nova Holanda [1962], Praia de Ramos [1962], Conjunto Esperança [1982], Vila do João [1982], Vila dos Pinheiros [1983], Conjunto Pinheiros [1989], Conjunto Bento Ribeiro Dantas [1992], Nova Maré [1996] e Novo Pinheiros [2000], esta última conhecida como Salsa e Merengue.

⁴Censo populacional da Mare. Rio de Janeiro: Redes da Mare; 2019.

<https://www.redesdamare.org.br/media/downloads/arquivos/CensoMare_WEB_04MAI.pdf>.

⁵Para se aprofundar: <<https://www.redesdamare.org.br/br/quemsomos/sobre>>.

O estudo coordenado pela Fiocruz, e realizado em parceria com o Departamento de Engenharia Industrial da PUC-Rio, o Instituto de Saúde Global de Barcelona e a Prefeitura do Rio, por meio da Secretaria Municipal de Saúde. Contou com o apoio da Redes da Maré e do Projeto Conexão Saúde – De Olho na COVID e o financiamento da Fundação Bill e Melinda Gates. A imunização em massa contra a COVID-19 no Complexo da Maré⁶, contemplou a população a partir dos 18 anos com pelo menos a primeira dose do imunizante da AstraZeneca, produzido pela Fiocruz. Tratou-se de uma investigação inédita com o objetivo de mapear o impacto da vacinação na população da Maré, e avaliar a efetividade da vacina, considerando os seguintes critérios: idade; sexo; tipo de vacina; tempo de infecção após a vacinação, tempo até a segunda dose, ocorrência de casos graves e prevenção de óbitos. O estudo considerou quatro recortes: o primeiro, relativo ao tempo de pandemia; o segundo, um ajuste completo [variáveis como sexo, doença cardiovascular, doença respiratória, comorbidades, todas as características que estão relacionadas ao agravamento ou à aquisição da doença]; o terceiro, por idade, separando os participantes em um grupo abaixo de 35 anos e outro de 35 para cima; e quarto, analisou os intervalos de aplicação entre a primeira e a segunda dose.

De acordo com Fernando Bozza, pesquisador da Fiocruz e coordenador do estudo, foram consideradas as singularidades territoriais da Maré. O estudo "propõe um olhar que fosse além do levantamento da efetividade direta das vacinas na proteção contra o SARS-CoV-2 e suas variantes". Prossegue o assessor de Relações Institucionais da Fiocruz, Valcler Rangel.

Esse projeto deve ser chamado de esforço de paz. É um esforço para resolver um problema sanitário, humanitário, muito maior do que um vírus. Faz parte um processo de desigualdade que só pode ser solucionado com a articulação do poder público, sociedade civil e ciência. Tem muita coisa que já foi feita, mas temos muito mais que podemos fazer para salvar mais vidas.

⁶Maré inicia vacinação em massa contra a COVID-19. <<https://portal.fiocruz.br/noticia/mare-inicia-vacinacao-em-massa-contra-COVID-19>>.

Sistema Único de Saúde-SUS: brevíssimo panorama

Garantido pela Constituição Federal (BRASIL, 1988)⁷, em seu artigo 196, por meio da Lei nº. 8.080/1990⁸, o Sistema Único de Saúde-SUS é o único sistema de saúde pública do mundo que atende mais de 190 milhões de pessoas, sendo que 80% delas dependem exclusivamente dele para qualquer atendimento de saúde. O SUS pode ser definido como um conjunto de elementos doutrinários e de organização do sistema de saúde, que articula os princípios da universalização, da equidade, da integralidade, da descentralização e da participação popular. O financiamento do SUS é oriundo de impostos do cidadão – ou seja, com recursos próprios da União, Estados e Municípios e de outras fontes suplementares de financiamento, todos devidamente contemplados no orçamento da seguridade social.

Cohn (1989)⁹ demonstra que a criação e a institucionalização do SUS são frutos da ação de diversos atores, atuantes desde metade da década de 1970, tanto em Universidades como nas esferas municipal, estadual e federal, inclusive de sindicatos de trabalhadores, participantes ativos de inúmeros movimentos da sociedade civil organizada. A esse processo denominou-se “Movimento da Reforma Sanitária” – movimento social das décadas de 1970 e 1980, termo unívoco e que guarda em seu interior importantes tensões e conflitos, em parte dada a clandestinidade a que eram submetidos, sob a ditadura militar, os partidos e as organizações de esquerda da época, a exemplo do PCB, que então, majoritariamente, optava pela política de “ocupação de espaços institucionais”, em especial no Ministério da Previdência e Assistência Social [MPAS], no qual viria a existir o INAMPS, Ministério da Saúde, Fiocruz, entre outros.

⁷ BRASIL Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF. Presidência da República, 1988. <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>.

⁸Lei nº 8.080 de 19 de setembro de 1990.

<<https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=8080&ano=1990&ato=9f7gXSq1keFpWT905>>.

⁹COHN, Amélia. Caminhos da reforma sanitária. Revista Lua Nova, São Paulo, n. 19, p. 123-140, nov. 1989.

A Reforma Sanitária¹⁰ tem origens profundamente marcadas pelo processo de redemocratização do país, por sua construção política e acadêmica e pelo extraordinário processo das Conferências de Saúde. O SUS nasce no seio da crise do modelo vigente e na intensa mobilização popular em torno da 8ª Conferência Nacional de Saúde, realizada em 1986, que determinou o debate sobre a Constituinte e a elaboração da Constituição Federal de 1988. Nesse contexto, em consonância com Lima et. al. (2005)¹¹, a “luta pela conquista social do direito à saúde” precisa acontecer em um duplo movimento: resgate da “luta pelas políticas públicas” que, para além do setor saúde, se voltem para a melhoria das condições de vida da população. E aprofundar a luta pela conquista do direito ao acesso universal e igualitário às ações e serviços de saúde, pautado pela perspectiva da participação popular e da integralidade das ações.

A despeito de todo retrocesso e negacionismo do Ministério da Saúde, que interrompeu a divulgação sobre a pandemia, suspendeu as coletivas de imprensa, atrasou o anúncio diário do boletim de dados e tirou do ar o site que reunia os relatórios oficiais¹², aos 8 de junho de 2020, um grupo de seis veículos de notícias brasileiros [O Globo, Extra, G1, UOL, Folha de S. Paulo e Estado de S. Paulo] anunciou a criação de consórcio inédito para divulgação de dados coletados sobre casos e óbitos gerados pela COVID-19 no país. Os veículos jornalísticos trabalharam em conjunto, apurando as informações diretamente com as Secretarias Estaduais de Saúde – sem o intermédio do Ministério. O consórcio de imprensa, compartilhava as

¹⁰O termo “Reforma Sanitária” foi usado pela primeira vez no país em função da reforma sanitária italiana. A expressão foi resgatada nos debates prévios à 8ª Conferência Nacional de Saúde, quando foi usada para se referir ao conjunto de ideias que se tinha em relação às mudanças e transformações necessárias na área da saúde. Os principais objetivos da Reforma Sanitária foram: [a] reconstrução da concepção de saúde no Brasil, inserindo-a no contexto social nacional; [b] reconstrução normativa e institucional dos serviços e ações de saúde no Brasil; [c] nova percepção sobre o processo saúde-doença, sobre a construção e implementação das políticas de saúde, relações médicas, formação de recursos humanos destinados ao trabalho da área da saúde, dentre outros, de maneira a estabelecer um ambiente articulado com concepção de direito humano à saúde, à luz de importantes documentos internacionais tais como: Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948), e o Pacto Internacional de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais da ONU (1966).

¹¹LIMA, Nísia Trindade; GERSCHMAN, Sílvia; EDLER, Flavio C. et al. (Org.). *Saúde e democracia: história e perspectivas do SUS*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2005. 502 p.

¹²‘Acabou matéria no JN’, diz Bolsonaro sobre atraso nos dados da COVID-19.

<<https://www.poder360.com.br/coronavirus/acabou-materia-no-jn-diz-bolsonaro-sobre-atraso-nos-dados-da-covid-19/>>.

informações para os brasileiros conhecer a evolução e o total de óbitos provocados pela COVID-19, além dos números consolidados de casos testados e com resultado positivo para o SARS-CoV-2.

O governo Bolsonaro deixou o SUS em estado de "insustentabilidade" e sem dados básicos, por exemplo, sobre a cobertura vacinal contra a COVID-19. Há uma tendência de "aumento de recursos em razão da mudança do perfil demográfico da população e de aspectos inflacionários, que associado ao cenário fiscal desfavorável e à ampliação de gastos, pode agravar ainda mais a desassistência verificada na atualidade"¹³. Foram inutilizadas 3 milhões de doses de vacinas contra a COVID-19 por perda de validade, a aplicação de vacinas contra a poliomielite em crianças até 4 anos caiu de quase 100%, em 2015, para 70%, em 2022, 34 milhões de cidadãos não receberam nenhuma dose de vacina contra a COVID-19¹⁴.

Em 08 de fevereiro de 2023, emergiu documento inédito de 806 páginas, no qual detalha que foram realizadas 233 reuniões no governo Bolsonaro visando o combate à pandemia entre 2020 e 2021¹⁵. Mantidas em sigilo ao longo de todo o governo, as atas das reuniões ocorreram entre diversos ministérios e órgãos do Palácio do Planalto, sob a coordenação da Casa Civil então chefiada pelo general da reserva Braga Netto. Os documentos, que nunca foram analisados pela CPI da COVID de 2021, demonstram, como o Ministério da Defesa, o Itamaraty e o Ministério da Saúde se empenharam na produção de cloroquina, um remédio ineficaz para o tratamento da COVID-19 que era defendido e divulgado por Bolsonaro e diversos de seus ministros, e aliados como solução para a crise sanitária, inclusive a ocorrência de "conflito de interesses entre fabricantes de vermífugos sem eficácia para COVID-19"¹⁶.

¹³Fiscalizações do TCU na área da saúde. <<https://portal.tcu.gov.br/inicio/>>.

¹⁴Relatório final do Gabinete de Transição Governamental. Íntegra do relatório final do Gabinete de Transição Governamental. <<https://gabinetedatransicao.com.br/noticias/relatorio-final-do-gabinete-de-transicao-governamental/>>.

¹⁵As atas secretas do Comitê de Crise da COVID-19 não analisadas pela CPI. <<https://apublica.org/2023/02/as-atas-secretas-do-comite-de-crise-da-covid-19-nao-analisadas-pela-cpi/#.Y-Qi4QQTQLQ.whatsapp>>.

¹⁶As atas secretas do Comitê de Crise da COVID-19 não analisadas pela CPI. <<https://racismoambiental.net.br/2023/02/09/ata-cita-conflito-de-interesse-entre-fabricantes-de-vermifugos-sem-eficacia-para-covid-19>>.

A conquista da saúde como um direito exigiu mobilização e coragem, nas palavras de Souto (2022)¹⁷, foi o mesmo que “remar contra a maré” – hoje é um “legado gigantesco e exemplar. É muito real a presença do SUS na vida do povo brasileiro”.

O legado secular da Fiocruz e a gestão da pandemia de COVID-19

A Fundação Oswaldo Cruz [Fiocruz], instituída em 1900, pelo médico sanitário Oswaldo Cruz, é a mais importante instituição de ciência e tecnologia em saúde pública da América Latina, atua a serviço da vida e do SUS, desenvolve inúmeras iniciativas, inclusive relacionadas à pandemia do SARS-CoV-2¹⁸. O Relatório de Balanço 2020-2022¹⁹ detalha as ações que foram fundamentais para o enfrentamento da pandemia e analisa os impactos gerados por essas intervenções. O documento demonstra os esforços da instituição para oferecer respostas rápidas à população brasileira no enfrentamento da COVID. Em tempo recorde, diante de um cenário de escassez global de vacinas, o Brasil só foi capaz de iniciar a vacinação graças à atuação de suas instituições de ciência e tecnologia, em particular a Fiocruz, o Instituto Butantan e a Agência Nacional de Vigilância Sanitária [Anvisa], três organizações públicas.

A Fiocruz se expandiu para cinco regiões do Brasil, instalou escritórios em dez Estados, incluindo a capital federal, e mantém parcerias com inúmeras instituições científicas de 50 países, e com organizações internacionais. A Fiocruz é a maior produtora mundial de vacinas contra a febre amarela, inclusive produz vacinas

¹⁷“Saúde e democracia”: documento histórico do Cebes, que se tornou uma referência do movimento da Reforma Sanitária. É a interpretação dessa dinâmica social e política da sociedade de perceber que era necessária ousadia para realmente abrir caminho para a democracia brasileira, totalmente destruída pela ditadura militar. Foi havendo uma consciência da importância de uma grande mobilização da sociedade brasileira em torno de direitos e, especialmente, do direito universal à saúde”. In: Hora de refundar o Brasil. Uma entrevista especial com a sanitária Lúcia Souto sobre o legado das lutas pela saúde pública no Brasil. Rev. Radis. Ensp, nov. 2022.

<<https://radis.ensp.fiocruz.br/index.php/home/entrevista/hora-de-refundar-o-brasil>>.

¹⁸Portal COVID-19 Fiocruz. <<https://portal.fiocruz.br/COVID19>>.

¹⁹COVID-19: Fiocruz lança Balanço 2020-2022 em formato interativo.

<<https://portal.fiocruz.br/noticia/COVID-19-fiocruz-lanca-balanco-2020-2022-em-formato-interativo>>.

contra diversas doenças, tais como poliomielite, sarampo, caxumba, rubéola, dentre outros imunizantes. A Fiocruz é um dos 15 principais produtores mundiais de vacina para a OMS. Esta informação integra o *Relatório Global do Mercado de Vacinas 2022*²⁰. O documento “visa capturar lições da pandemia de COVID e destacar a oportunidade para uma ação global mais ambiciosa: expandir o acesso sustentável a vacinas para todos em direção à Agenda de Imunização 2030 e aos esforços de prevenção, preparação e resposta à pandemia”.

Em apenas 50 dias, a Fiocruz construiu e colocou em operação a segunda maior UTI dedicada à COVID-19 do País, com 195 leitos²¹, um legado para o SUS na atenção às doenças infecciosas. A Fiocruz produziu mais de 21 milhões de kits de diagnóstico e realizou mais de 9,7 milhões de testes RT-PCR, o que corresponde a 33% de todos os testes PCR da rede pública de laboratórios do País, foi designada pela OMS como laboratório de referência para o combate à COVID nas Américas e como o *hub* regional para as vacinas de RNA mensageiro. Inúmeras pesquisas realizadas pela Fiocruz contribuíram para ampliar o conhecimento sobre a doença e seus impactos individuais e coletivos, além de expandir a própria capacidade de produção, sistematização e difusão do conhecimento.

A partir do Observatório COVID-19 [e de outros instrumentos]²², a Fiocruz informou à população com base em conhecimento científico, a tomada de decisão dos agentes públicos ao longo de toda a pandemia. Os desafios foram particularmente maiores diante de um cenário de precarização do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, que passou por um processo de “desfinanciamento” que afetou diretamente diversas instituições de pesquisa, universidades e agências de fomento. A pandemia de COVID além de revelar e agravar as desigualdades, também evidenciou a necessidade de se aprofundar o vínculo da ciência e tecnologia como caminho para a qualidade de vida, a sustentabilidade ambiental, a soberania nacional e o fortalecimento do SUS.

²⁰Global Vaccine Market Report 2022. <<https://www.who.int/publications/m/item/global-vaccine-market-report-2022>>.

²¹COVID-19: Centro Hospitalar da Fiocruz entra em funcionamento. <<https://portal.fiocruz.br/noticia/covid-19-centro-hospitalar-da-fiocruz-entra-em-funcionamento>>.

²²Observatório COVID-19. <<https://portal.fiocruz.br/observatorio-COVID-19>>.

Os aportes da Fiocruz no enfrentamento da COVID-19 constituem um robusto e vasto acervo, incluindo diagnóstico sobre a evolução da pandemia no Brasil, a partir do desenvolvimento de análises integradas, sistemas de monitoramento e vigilância genômica em saúde, tecnologias, treinamento de técnicos, testagens, propostas e soluções para enfrentamento da pandemia pelo SUS e pela sociedade brasileira. Destacamos: Comitê de Acompanhamento Técnico-Científico das Iniciativas Associadas a Vacinas para a COVID-19; Laboratório de Vírus Respiratórios e do Sarampo do IOC|Fiocruz; Observatório COVID-19 Fiocruz; Rede COVID-Ciência, Informação e Solidariedade; Dossiê Pandemia da COVID-19 na vida dos povos indígenas; ScanCOVID-19; Centro Hospitalar da Fiocruz para a pandemia de COVID-19; MonitoraCOVID-19; Vigilância genômica da COVID-19; Cartilhas para cuidadores de idosos; Webgrafia, e Documentos para a comunidade Fiocruz.

O Programa Unidos Contra a COVID-19²³, ganhou em 12 de novembro de 2021 o 25º Concurso de Inovação do Setor Público, da Escola Nacional de Administração Pública [Enap]. O Programa, construído durante a pandemia, potencializou iniciativas da Fiocruz por todo o país, unindo empresas, sociedade, Poder Judiciário e organizações sociais, no fortalecimento do SUS, viabilizou a construção de duas centrais analíticas, adaptação da fábrica de vacinas, aquisição de usinas de oxigênio para região amazônica, apoio à construção do Centro Hospitalar COVID, doação de milhares de Equipamentos de Proteção Individual-EPIs, e distribuiu 80 mil cestas básicas, entre diversas outras ações.

No que tange a transferência tecnológica da vacina ChAdOx1 nCoV-19²⁴, a Fiocruz assinou aos 31 de julho de 2020, um acordo com a biofarmacêutica AstraZeneca, detentora dos direitos de produção, distribuição e comercialização da vacina COVID-19 [denominada ChAdOx1 nCoV-19] desenvolvida pela Universidade de Oxford. O processo de transferência tecnológica previsto em duas etapas, no primeiro momento, o IFA, possibilitou que as primeiras 100 milhões de doses fossem

²³Fiocruz ganha prêmio de Inovação do Setor Público da Enap. <<https://agencia.fiocruz.br/fiocruz-ganha-premio-de-inovacao-do-setor-publico-da-enap>>.

²⁴Transferência tecnológica da vacina ChAdOx1 nCoV-19. <<https://portal.fiocruz.br/vacina-COVID-19-producao>>.

distribuídas ao Programa Nacional de Imunizações-PNI ao longo do primeiro semestre de 2021.

COVID-19, vacinas, mutações e variantes: história concisa

Os primeiros coronavírus humanos foram identificados na década de 1960. A COVID-19 é uma doença infecciosa causada pelo novo coronavírus Sars-CoV-2. O vírus é similar ao que causou a epidemia da *Sars-Severe Acute Respiratory Syndrome* em 2002, sua denominação contou com a inserção do número 2. Em 31 de dezembro de 2019, a Organização Mundial da Saúde-OMS foi alertada sobre diversos casos de pneumonia em Wuhan, província de Hubei, na China, epicentro da pandemia. Em 30 de janeiro de 2020, a OMS declarou a epidemia uma Emergência de Saúde Pública de Interesse Internacional-PHEIC (WHO, 2019)²⁵.

À exceção da gripe espanhola, em 1918, o Brasil jamais vivenciou tamanha dramaticidade. O país registrou 11% do total de óbitos por COVID-19 no mundo, resultado que o colocou como o 2º país com maior número de vítimas. Enfrentamos uma das maiores catástrofes sanitárias do século XXI, cujas cicatrizes perdurarão por muitas décadas, com forte probabilidade de recrudescimento, de um modo de vida pandêmico em esfera global²⁶. Até 27 de janeiro de 2023, o número de casos registrados totalizam 36.907.890, e óbitos acumulados 697.583.

Dados do *Centers for Disease Control and Prevention* [CDC]²⁷ demonstram que em média, entre 10% a 20% das pessoas infectadas pelo novo coronavírus apresentam sintomas de "COVID longa", que podem durar meses após a primeira infecção, ter sintomas novos ou recorrentes, e se manifestar de maneira distinta em cada indivíduo. O Sars-CoV-2 pode afetar diversos órgãos, causar danos aos

²⁵WHO. Coronavirus Disease (COVID-19) Pandemic.

<<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>>.

²⁶Para aprofundar sugerimos: CASSIMIRO, Márcia de Cássia. Um tempo para não esquecer: reflexões sobre a necropolítica de Bolsonaro na gestão da pandemia da COVID-19 e os desafios democráticos para o Presidente Luiz Inácio Lula da Silva. In: Setenário filosófico [recurso eletrônico]. BAVARESCO, Agemir; PONTEL, Evandro; TAUCHEN, Jair. (Org.). Alegre-RS: Editora Fundação Fênix, 2023, v. 1, p.878. <https://www.fundarfenix.com.br/>>.

²⁷Centers for Disease Control and Prevention, Post-COVID Conditions.

<www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/long-term-effects.html>.

pulmões, coração, sistema nervoso, rins, fígado e outros órgãos, além de problemas de saúde mental decorrentes do luto e perda, fadiga ou transtorno de estresse pós-traumático [TEPT], e necessitar cuidados específicos e multidisciplinares por longo período²⁸.

Vacinas podem ser definidas como agentes imunizadores usados na prevenção de inúmeras patologias. As vacinas são usadas há décadas, são seguras, eficazes, passam por rigorosos testes e avaliações específicas. O célere desenvolvimento de imunizantes contra o SARS-CoV-2 foi uma "conquista inovadora em 2020"²⁹. A hesitação em se vacinar se tornou uma das dez maiores ameaças globais à saúde³⁰. O Brasil, antes pioneiro em campanhas de vacinação, desde 2016, vem apresentando retrocessos. Segundo Homma (2022)³¹, a cobertura não só da poliomielite, mas de outras vacinas estão em queda há cinco anos de forma gradativa. Para reverter as baixas coberturas, Homma defende a necessidade de estratégias e parcerias para alcançar os resultados. Praticamente todas as coberturas vacinais estão abaixo da meta. É prioritário retomar os altos percentuais de proteção, conforme demonstramos no Quadro 1 - coberturas vacinais por tipo de vacinas, por ano e por grupo no Brasil, de 2012 a 2022.

²⁸Long COVID: Long-Term Effects of COVID-19. <<https://www.hopkinsmedicine.org/health/conditions-and-diseases/coronavirus/COVID-long-haulers-long-term-effects-of-COVID19>>.

²⁹MATHIEU, Edouard; RITCHIE, Hannah; ORTIZ-OSPINA, Esteban et al. A global database of COVID-19 vaccinations. *Nat Hum Behav* 5, 947–953 (2021). <<https://doi.org/10.1038/s41562-021-01122-8>>.

³⁰FERNANDES, Jorlan; LANZARINI, Natália M.; HOMMA, Akira et al. *Vacinas*. Rio de Janeiro, RJ: Editora Fiocruz, 2021. 164 p.

³¹Instituto Oswaldo Cruz [Fiocruz | IOC] promove evento 'Vacinas: da história e cobertura vacinal à divulgação científica'. Rio de Janeiro: 22 de novembro de 2022.

<<https://www.ioc.fiocruz.br/noticias/evento-discute-historia-da-vacinacao-no-brasil-cobertura-vacinal-e-divulgacao-cientifica>>.

Quadro 1 - coberturas vacinais por tipo de vacinas, por ano e por grupo no Brasil, de 2012 a 2022

Tipo de vacinas/grupo alvo	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
BCG	107,42	107,28	105,08	95,55	97,98	99,72	86,67	77,14	74,48	78,78
Hepatite B ≤ 30 dias	nd	88,54	90,93	81,75	85,88	88,40	78,57	65,77	66,43	70,09
Rotavírus Humano	93,52	93,44	95,35	88,98	85,12	91,33	85,40	77,94	71,66	71,63
Meningococo C	99,70	96,36	98,19	91,68	87,44	88,49	87,41	79,23	72,04	73,53
Penta (DTP/Hib/HB)	95,89	94,85	96,30	89,27	84,24	88,49	70,76	77,86	71,41	72,15
Pneumocócica	93,57	93,45	94,23	95,00	92,15	95,25	89,07	82,04	74,70	76,31
Poliomielite	100,71	96,76	98,29	84,43	84,74	89,54	84,19	76,79	70,93	72,05
Febre Amarela	51,50	46,86	46,31	44,59	47,37	59,50	62,41	57,64	58,13	56,97
Hepatite A	0,00	60,13	97,07	71,58	78,94	82,69	85,02	75,90	67,46	69,19
Pneumocócica (1º ref)	93,11	87,95	88,35	84,10	76,31	81,99	83,47	72,14	66,05	67,72
Meningococo C (1º ref)	92,35	88,55	87,85	93,86	78,56	80,22	85,78	76,55	68,61	71,56
Poliomielite (1º ref)	92,92	86,31	84,52	74,36	73,57	72,83	74,62	69,30	60,43	64,33
Tríplice Viral D1	107,46	112,80	96,07	95,41	86,24	92,61	93,12	80,88	74,87	76,69
Tríplice Viral D2	68,87	92,88	79,94	76,71	72,94	76,89	81,55	64,27	53,09	53,83
Varicela	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	74,43	66,92	69,08
DTP (1º ref)	90,96	86,36	85,78	64,28	72,40	73,27	57,08	77,21	63,58	63,93
DTP 2º Ref (4 anos)	nd	nd	nd	nd	66,08	68,52	53,74	73,49	57,95	64,08
Poliomielite 2º Ref (4 anos)	nd	nd	nd	nd	62,26	63,62	68,45	67,58	54,57	64,71
dT/dTpa gestante	50,73	43,50	45,57	31,53	34,73	44,99	45,02	22,89	18,97	19,12
dTpa gestante	nd	nd	44,97	33,81	42,40	60,23	63,23	46,37	43,11	44,77

Fonte: sipni.datasus.gov.br, em 26/12/2022

Em 17 de janeiro de 2021, São Paulo iniciou o uso emergencial³² da primeira vacinação contra a COVID-19, com o imunizante CoronaVac|Sinovac. Aos 29 de janeiro de 2021, a Fiocruz solicitou à Anvisa o registro definitivo da ChAdOx1 nCoV-19. As seguintes vacinas integraram o portfólio no Brasil: Comirnaty [Pfizer|Wyeth]; Coronavac [Butantan]; Janssen [Janssen-Cilag]; Oxford|Covishield [Fiocruz e Astrazeneca]. De acordo com o Consórcio de veículos de imprensa, em 27 de janeiro de 2023 observamos os seguintes dados: vacinados com a 1ª dose = 182.714.701; percentual total da população com a 1ª dose = 85,05 %; vacinados com a 2ª dose ou dose única = 173.065.096; percentual da população com a 2ª dose ou dose única = 80,56 %; vacinados com a 2ª dose ou 3ª dose de reforço = 108.536.650, totalizando 547.460.755 vacinas aplicadas. Ainda sobre as vacinas aplicadas na população infantil, que contempla as crianças em idade de 5 a 11 anos, os seguintes dados são

³²Trata-se de um pedido definido pela Resolução RDC nº 444|2020, feito antes do registro final para aplicar a vacina em um grupo específico da população. <<https://www.gov.br/anvisa/pt-br>>.

observados: 27.031.120 [total de vacinas aplicadas], 1ª dose = 15.902.153 [91,29 %], 2ª dose + dose única = 11.128.967 [86,47 %].

Os vírus sofrem mutações. Mutações podem acontecer quando um vírus passa de pessoa para pessoa. Quando um vírus sofre uma mutação, à nova versão denominamos “variante”³³. Existem múltiplas variantes que causam a COVID-19. As mutações foram nomeadas pela OMS com uso do alfabeto grego. A fim de priorizar o monitoramento e a pesquisa globais, a OMS classifica as variantes em: variantes de Interesse [VOIs] e variantes de Preocupação [OCs]³⁴.

O Ministério da Saúde divulgou, em 31 de janeiro de 2023, o cronograma do Programa Nacional de Vacinação 2023³⁵. As ações devem começar a partir de 27 de fevereiro de 2025, com a vacinação com doses de reforço bivalentes contra a COVID em indivíduos com maior risco de desenvolver formas graves da doença [idosos acima de 60 anos e pessoas com deficiência]. Também está prevista a intensificação na campanha de *Influenza*, em abril, antes da chegada do inverno, quando as baixas temperaturas levam ao aumento nos casos de doenças respiratórias. Haverá, ainda, multivacinação da poliomielite e sarampo em escolas.

Discussão e considerações finais: resultado do estudo da Maré³⁶

O SUS fornece elementos empíricos instigantes para a construção teórica ou para a análise de hipóteses férteis no campo da análise das políticas e da gestão pública, incluindo-se aí a dinâmica federativa, das condições de uma “gestão

³³Variants of the Virus. <<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/variants/index.html>>.

³⁴Variante de Preocupação [OCs] é uma mutação genética que pode estar associada a uma ou mais das seguintes alterações em um grau de significância para a saúde pública global.

Variante de Interesse [VOIs] é considerada variante de interesse se em comparação com a variante original, seu genoma tiver mutações que alterem o fenótipo do vírus e se tiver sido identificada como causadora de transmissão comunitária, de múltiplos casos ou de clusters [agrupamentos de casos] de COVID-19 ou tiver sido detectada em vários países. In: Tracking SARS-CoV-2 variants. <<https://www.who.int/en/activities/tracking-SARS-CoV-2-variants/>>.

³⁵Imunização. Ministério da Saúde divulga cronograma do Programa Nacional de Vacinação de 2023. <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2023/janeiro/ministerio-da-saude-divulga-cronograma-do-programa-nacional-de-vacinacao-de-2023>>.

³⁶RANZANI, Otavio T.; SILVA, Amanda A.B.; PERES, Igor T. et al. Vaccine effectiveness of ChAdOx1 nCoV-19 against COVID-19 in a socially vulnerable community in Rio de Janeiro, Brazil: a test-negative design study. *Clin Microbiol Infect.*, v. 1, p. 1, 2022.

<[https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X\(22\)00056-8/fulltext](https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X(22)00056-8/fulltext)>.

democrática, da elucidação das intrincadas relações público-privadas³⁷. Do ponto de vista prático, o desafio tem sido alcançar a meta de garantir a saúde para todos os cidadãos de forma igualitária. A melhoria da qualidade dos gastos pode exigir a aplicação de mais recursos financeiros, posto que a redução da miséria, da desigualdade, dos baixos níveis educacionais e da violência social, cotidianamente, são “fatores que pressionam e desafiam o sistema”³⁸. Daí a importância de “reconhecer nos direitos dos usuários dos serviços” um dos caminhos para o “diálogo construtivo entre os gestores e trabalhadores da saúde e a sociedade brasileira”³⁹.

O SARS-CoV-2 “não pode ser compreendida nos mesmos moldes das emergências de saúde pública que acometeram anteriormente a população mundial”⁴⁰. A COVID deu “visibilidade a situações hospitalares dramáticas, assim como indicou a necessidade urgente de considerar a saúde uma questão social e não unicamente um projeto pessoal, ligado à medicina privada”⁴¹. Diante do surgimento de novas variantes, do célere aumento e rapidez de disseminação do vírus, é vital reconhecer a importância de testar e sequenciar tanto quanto possível. Manter-se atualizado com a vacinação, para reduzir o risco de doença grave, hospitalização, casos e óbitos por COVID.

Parafraseando Cassimiro (2018)⁴², a corrupção, o negacionismo, os conflitos de interesses, a má conduta, e a politização da ciência provocam impasses políticos, técnicos, éticos, e ofensa moral aos cidadãos, gerando violações em *nonrecognition* dos três padrões [afetivo, jurídico, solidariedade] e conseqüentemente: [i] morte

³⁷LIMA, Nísia Trindade; GERSCHMAN, Silvia; EDLER, Flavio C. (Org.). Saúde e democracia: história e perspectivas do SUS. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2005. 502 p.

³⁸OCKÉ-REIS, Carlos. SUS: O desafio de ser único. Rio de Janeiro, Editora Fiocruz, 2012. 176 p.

³⁹PAIM, Jairnilson S. O que é o SUS. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2016. 148p. (Coleção Temas em Saúde).

⁴⁰HORTON, Richard. The COVID-19 catastrophe: what's gone wrong and how to prevent that from happening again. 2. ed. Cambridge: Polity Press, 2021.

⁴¹Autonomia e medicalização em tempos de COVID-19. SANT'ANNA, Denise. In: MOTA, André; LEME, José Luís Câmara. (Org.). Sobre a pandemia: experiências, tempos e reflexões.1. Ed. São Paulo: Hucitec, 2021. 349 p.

⁴²Para aprofundar sugerimos: CASSIMIRO, Márcia de Cássia. Conflito de interesses em pesquisa clínica e integridade: aportes à luz da Teoria do Reconhecimento de Axel Honneth. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Filosofia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul-PUCRS, Porto Alegre, 2018. 145f.

psíquica no primeiro padrão de reconhecimento [afetivo]; [ii] morte social no segundo padrão [jurídico]; e [iii] humilhação social no terceiro padrão [solidariedade]. Em suma, cada uma das esferas do reconhecimento de Axel Honneth possui uma autorrelação prática do indivíduo. A autorrealização somente é alcançada quando há, na experiência de amor, a possibilidade de autoconfiança [*Selbstvertrauen*], na experiência de direito, o autorrespeito [*selbstverständliche Respektierung*], e, na experiência de solidariedade, a autoestima [*Selbstschätzung*]. O desenvolvimento satisfatório dos indivíduos nas esferas do amor, do direito e da solidariedade constitui o substrato da concepção formal de eticidade honnethiana.

Nísia Trindade Lima (2022)⁴³, destacou os seguintes sete pontos nos aprendizados e desafios na gestão da pandemia: [1] necessidade de investimentos contínuos em ciência, tecnologia e inovação e de promover a equidade no campo científico; [2] necessidade de reorientar as atividades de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação no campo biomédico; [3] descentralizar a produção de bens de saúde [por exemplo, vacinas, medicamentos, testes diagnósticos]; [4] fortalecer os sistemas de saúde e proteção social. As tecnologias devem ser compreendidas no âmbito dos sistemas de saúde; [5] fortalecer a governança global e o papel do multilateralismo; [6] abordagens interdisciplinares diante de desafios cada vez mais complexos, e [7] mudar o paradigma da comunicação da ciência. Aprofundar as relações entre ciência e democracia.

Ferrari et al. (2020)⁴⁴ salientam que, a gestão precária da saúde pública, fundamentada numa lógica necropolítica constitui imaginariamente um outro inimigo, que vigora como política de Estado e reduplica o desamparo inerente à condição humana. A necropolítica parte da definição de soberania e biopoder, a partir da leitura de Foucault (1997)⁴⁵, para determinar que a soberania é exercer o controle sobre a mortalidade, definir quem deve viver e quem não deve viver, ou nas palavras

⁴³Sessão do Centro de Estudos do Instituto Oswaldo Cruz [Fiocruz | IOC]. Ciência e democracia: desafios para a comunidade científica na construção do futuro <<https://www.youtube.com/canalioc>>.

⁴⁴FERRARI, Ilka Franco; JANUZZI, Mônica Eulália da Silva; GUERRA, Andréa Máris Campos. Pandemia, necropolítica e o real do desamparo. Revista Latinoamericana de Psicopatologia Fundamental, v. 23, p. 564-582, 2020.

⁴⁵FOUCAULT, Michel. 1979. Microfísica do poder. Rio de Janeiro: Graal.

do autor, a soberania permite definir “quem é descartável e quem não é”⁴⁶. O conceito de necropolítica foi cunhada por Achille Mbembe, para descrever a onda de violência global, a partir dos atentados às Torres Gêmeas, em Nova York, sem deixar de atender as particularidades da colonialidade nos países do sul. Trata-se da “expressão máxima de uma noção perversa de soberania. Minha preocupação é com aquelas formas de soberania cujo projeto central não é a luta pela autonomia, mas a instrumentalização generalizada da existência humana e a destruição material de corpos humanos e populações”^{47,48}.

Poder-se-ia concluir em consonância com Bastos et al. (2022)⁴⁹, ao analisar dados do início da vacinação contra a COVID-19 no Brasil, que a atenção básica foi determinante para atenuar as desigualdades na cobertura vacinal no país. Dados estes comprovados na efetividade da vacina da Fiocruz/AstraZeneca contra o adoecimento por COVID-19 no Complexo da Maré, no Rio de Janeiro. O resultado, destaca o aumento gradativo da proteção após a vacinação e verificou que, três semanas após a primeira dose, a proteção contra a COVID-19 sintomática é de 31,6%. Duas semanas após a segunda dose, essa taxa sobe para 65,1%. Em síntese e de acordo com o estudo da Maré.

Os pesquisadores cruzaram as bases de dados do programa de testagem da Fiocruz com o de vacinação. O método empregado foi o estudo de teste negativo [TND], dividindo aqueles que contraíram o vírus em dois grupos: um de sintomáticos e outro de todos os infectados [sintomáticos + assintomáticos]. A análise incluiu 10.077 testes RT-PCR, sendo 6.394 [64%] de sintomáticos e 3.683 [36%] de assintomáticos. O período de referência, de 17 de janeiro a 27 de novembro de 2021, caracterizou-se por uma predominância mista das variantes Gama e Delta. O estudo, que segue em andamento, pretende na próxima etapa

⁴⁶MBEMBE, Achille. *Crítica da Razão Negra*. São Paulo: N-1 Edições, 2018.

⁴⁷_____. (2020). *O direito universal à respiração*. São Paulo, SP: n-1 edições.

⁴⁸_____. (2016). *Necropolítica: biopoder, soberania, estado de exceção, política da morte*. São Paulo, SP: n-1 edições.

⁴⁹BASTOS, Leonardo S.L, AGUILAR, Soraida, RACHE, Beatriz et al. Primary healthcare protects vulnerable populations from inequity in COVID-19 vaccination: An ecological analysis of nationwide data from Brazil. *The Lancet Regional Health - Americas*, v. 00, p. 100335-100335, 2022. <[https://www.thelancet.com/journals/lanam/article/PIIS2667-193X\(22\)00152-1/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanam/article/PIIS2667-193X(22)00152-1/fulltext)>.

avaliar a efetividade da vacina em relação à Ômicron e à dose de reforço.

Os resultados obtidos após a segunda dose reiteram as conclusões encontradas na versão anterior do artigo⁵⁰, divulgada em novembro, que tratou dos dados referentes à vacinação dos moradores da Maré com a primeira dose. As evidências reforçam a importância da segunda dose para garantir uma resposta imune mais robusta e prolongada, tendo em vista que os efeitos da primeira dose começam a enfraquecer após alguns meses.

A vacina protege em todos os níveis: da morte, da hospitalização e da aquisição do vírus ou adoecimento. Claro que esses níveis são diferentes: aqui, estamos falando de 65% contra aquisição depois da segunda dose. Quando olhamos para hospitalização e morte, isso sobe para mais de 80, 90%, reiterou. De acordo com os dados disponibilizados pelo Painel Rio COVID, da Prefeitura do Rio de Janeiro, na data da última atualização, não houve óbito na Maré decorrente da doença.

[...] A vacinação em massa foi fundamental para impedir a expansão da Delta. Tivemos o grande pico da Gama no Brasil, na virada de 2020 para 2021 e, em seguida, a introdução da Delta. Na Maré, esse pico de Delta praticamente não aconteceu, provavelmente porque a vacinação já foi efetiva em bloquear essas cadeias de transmissão.

O estado do Rio chegou a ter a maior letalidade durante grande parte da pandemia, e a Maré tinha uma das taxas de letalidade mais altas, especialmente no início. Era mais alta que a da cidade e do estado e, em algum momento, chegou a ser o dobro do encontrado na cidade como um todo. Uma série de medidas foram tomadas, não só em relação à vacinação. A Fiocruz apoiou toda uma estratégia de testagem, comunicação, acompanhamento das pessoas com COVID e isso puxou essa taxa de letalidade para baixo.

⁵⁰RANZANI, Otavio T.; SILVA, Amanda A.B.; PERES, Igor T. et al. One-dose ChAdOx1 nCoV-19 Vaccine Effectiveness Against Symptomatic COVID-19 in a vulnerable community in Rio de Janeiro, Brazil: test-negative design study. medRxiv 2021.10.16.21265095; doi: <<https://doi.org/10.1101/2021.10.16.21265095>>.

A Fiocruz também desenvolve na Maré um estudo de coorte, acompanhando aproximadamente duas mil famílias e oito mil pessoas, incluindo crianças, num monitoramento de longo prazo para avaliar a transmissão intradomiciliar, as dinâmicas da circulação do vírus nas comunidades e proteção indireta. A vigilância genômica, que sequencia as amostras do vírus encontrada na Maré para detectar variantes, também segue em andamento. Nas palavras de Bozza "precisamos continuar ativos para verificar se há outras variantes ainda não identificadas que possam estar circulando no território brasileiro e que possam trazer outros desdobramentos em relação à pandemia".

Aos 22 de dezembro de 2022, o presidente eleito Luiz Inácio Lula da Silva anunciou Nísia Trindade Lima, como ministra da Saúde – a primeira mulher a comandar a Pasta⁵¹. Até então, Nísia presidiu a Fiocruz, e foi condecorada pela atuação durante a pandemia de COVID-19⁵². No discurso de posse⁵³, a cientista afirmou: fortalecer a produção local e o complexo econômico da saúde; estreitar as relações entre religião e ciência após o que chamou de "período de obscurantismo"; e retomar a coordenação nacional do SUS por parte do Ministério da Saúde. Anunciou ainda: a revogação célere de normativas que, "ofendem a ciência, os direitos humanos e os direitos sexuais reprodutivos"; o combate ao racismo estrutural no SUS; a retomada do alinhamento da agenda da saúde mental à reforma psiquiátrica brasileira; a criação de uma política de atendimento às pessoas com sintomas pós-COVID; ações para reverter as baixas coberturas vacinais, como os "embaixadores da vacinação" espalhados pelo Brasil para incentivar a imunização; e fortalecimento do programa Farmácia Popular.

O Governo Federal lançou em 06 de fevereiro de 2023 o Programa Nacional de Redução das Filas⁵⁴, para reduzir as filas para cirurgias eletivas, exames

⁵¹Nísia Trindade Lima será a primeira mulher a chefiar o Ministério da Saúde.

<<https://portal.fiocruz.br/noticia/nisia-trindade-lima-sera-primeira-mulher-chefiar-o-ministerio-da-saude>>.

⁵²Nísia Trindade Lima: conheça a trajetória da presidente da Fiocruz. <<https://portal.fiocruz.br/nisia-trindade-de-lima>>.

⁵³ Nísia reforça união, vacinação e diálogo em discurso de posse como Ministra da Saúde. <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2023/janeiro/nisia-reforca-uniao-vacinacao-e-dialogo-em-discurso-de-posse-como-ministra-da-saude>>.

⁵⁴Portaria GM/MS Nº 90, de 3 de fevereiro de 2023. Institui o Programa Nacional de Redução das Filas de Cirurgias Eletivas, Exames Complementares e Consultas Especializadas.

complementares e consultas especializadas no SUS, para tanto, o presidente Luiz Inácio Lula da Silva investirá R\$ 600 milhões, em todos os estados e o Distrito Federal. Os objetivos são organizar e ampliar o acesso à cirurgias, exames e consultas na Atenção Especializada; o aprimoramento da governança da Rede de Atenção à Saúde; o fomento ao monitoramento e à avaliação das ações e dos serviços de saúde; a qualificação da contratualização com a rede complementar; a mudança do modelo de gestão e regulação das filas para a atenção especializada; e o fomento à implementação de um novo modelo de custeio para a atenção ambulatorial especializada e para a realização de cirurgias eletivas.

Encerramos, destacando uma das falas de Nísia Trindade Lima⁵⁵, sobre o estudo da Maré, que nos é bastante representativa.

A combinação de ciência, participação e saúde pública mostrou caminhos inovadores, e os olhares sobre a COVID-19 na favela orientam-se também para o futuro, buscando potenciais ações e colaborações. Os estudos de coorte e a análise das consequências de longo prazo da COVID-19 nos territórios, nesse sentido, terão muito a contribuir, a fim de identificarmos os desafios pela frente e fornecer dados, sobretudo em relação ao impacto desigual da pandemia, ela mesma produtora de mais desigualdades.

Declaração de COIs: não há interesses conflitantes.

Responsabilidade dos autores: a orientadora é a responsável intelectual por todas as etapas do projeto, que culminou neste artigo, análise e concepção do texto. Fontes e créditos consultados estão devidamente referenciados. O bolsista participou das reuniões de orientação, estudo dirigido, treinamento da metodologia; revisão bibliográfica, levantamento e sistematização de dados, e discussão do texto.

<<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-gm/ms-n-90-de-3-de-fevereiro-de-2023-462319520>>.

⁵⁵Fiocruz e Redes da Maré apresentam resultados de pesquisas sobre COVID-19:

<<https://portal.fiocruz.br/noticia/fiocruz-e-redes-da-mare-apresentam-resultados-de-pesquisas-sobre-covid19#vacinar%20toda,doses%20da%20vacina%20da%20AstraZeneca>>.

Agradecimentos: Laboratório de Iniciação Científica na Educação Básica [LIC-
Provoc] e Coordenação do Programa de Vocação Científica [Provoc] da Escola
Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio – Fiocruz | EPSJV.