

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
DEPARTAMENTO DE SAÚDE PÚBLICA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA

**ANTONIA IRACILDA E SILVA VIANA**

**ENFRENTAMENTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NO ESTADO DO MARANHÃO:**  
a reorganização da Rede de Atenção à Saúde na perspectiva dos municípios

São Luís

2023

**ANTONIA IRACILDA E SILVA VIANA**

**ENFRENTAMENTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NO ESTADO DO MARANHÃO:**

a reorganização da Rede de Atenção à Saúde na perspectiva dos municípios

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal do Maranhão, como requisito para obtenção do título de Doutora em Saúde Coletiva.

Orientadora: Profa. Dra. Judith Rafaelle Oliveira Pinho

Coorientadora: Profa. Dra. Carolina Abreu de Carvalho

São Luís

2023

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).  
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Viana, Antonia Iracilda e Silva.

ENFRENTAMENTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NO ESTADO DO  
MARANHÃO: a reorganização da Rede de Atenção à Saúde  
na perspectiva dos municípios/ Antonia Iracilda e Silva  
Viana. - 2023.

165 p.

Coorientador(a): Carolina Abreu de Carvalho.

Orientador(a): Judith Rafaelle Oliveira Pinho.

Tese (Doutorado) - Programa de Pós-graduação em Saúde  
Coletiva/ccbs, Universidade Federal do Maranhão,  
webconferência, 2023.

1. Atenção primária à saúde. 2. Covid-19. 3. Redes de  
atenção à saúde. 4. Serviços de saúde. I. Carvalho,  
Carolina Abreu de. II. Pinho, Judith Rafaelle Oliveira.  
III. Título.

**ANTONIA IRACILDA E SILVA VIANA**

**ENFRENTAMENTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NO ESTADO DO MARANHÃO:**

a reorganização da Rede de Atenção à Saúde na perspectiva dos municípios

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal do Maranhão, como requisito para obtenção do título de Doutora em Saúde Coletiva.

Aprovada em: 06/06/2023

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Profa. Dra. Judith Rafaelle Oliveira Pinho** (Orientadora)  
Doutora em Saúde Coletiva  
Universidade Federal do Maranhão

---

**Profa. Dra. Carolina Abreu de Carvalho** (Coorientadora)  
Doutora em Saúde Coletiva  
Universidade Federal do Maranhão

---

**Prof. Dr. Josué Souza Gleriano** (Examinador Externo)  
Doutor em Ciências - Enfermagem Fundamental  
Universidade do Estado de Mato Grosso

---

**Prof. Dr. Marcelino Santos Neto** (Examinador Externo)  
Doutor em Ciências - Saúde Pública  
Universidade Federal do Maranhão

---

**Profa. Dra. Maria Teresa Seabra Soares de Britto e Alves** (Examinador Interno)  
Doutora em Medicina – Medicina Preventiva  
Universidade Federal do Maranhão

---

**Profa. Dra. Sara Fiterman Lima** (Examinador Interno)  
Doutora em Saúde Coletiva  
Universidade Federal do Maranhão

---

**Profa. Dra. Ana Cleide Mineu Costa** (Suplente I)  
Doutora em Saúde Coletiva  
Ministério da Saúde

---

**Profa. Dra. Elisangela Milhomem dos Santos** (Suplente II)  
Doutora em Ciências da Saúde  
Universidade Federal do Maranhão

A Deus, Senhor da minha vida, por todas as bênçãos, graças e lições aprendidas.

A meus filhos, meus amores, Hannah, Arthur e Paulo Victor, pelo apoio, carinho, encorajamento e cumplicidade durante essa trajetória e conquista.

A Reden Viana, meu esposo, pelo apoio constante.

## **AGRADECIMENTOS**

À minha orientadora, Profa. Dra. Judith Rafaelle Oliveira Pinho, pela colaboração e preciosos ensinamentos.

À minha Coorientadora, Profa. Dra. Carolina Abreu de Carvalho, pela paciência, compreensão e valiosas contribuições

Aos acadêmicos do curso de Medicina da Universidade Federal do Maranhão (UFMA) – Imperatriz, que participaram da pesquisa e colaboraram em todo o processo: Jorge Fernandes, Beatriz Andrade, Laila Cristina, Jônatas Borges, Catarina Barbosa (Enfermagem - São Luís).

Ao Dr. Carlos Lula, Secretário de Saúde do Estado do Maranhão, pelo incentivo e disponibilidade em colaborar no acesso a informações.

Ao Conselho de Secretários Municipais de Saúde do Maranhão (COSEMS), que foi imprescindível na adesão dos secretários municipais de saúde.

Aos colegas da Turma de Mestrado e Doutorado 2020-2024 do programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da UFMA, cuja convivência virtual no período pandêmico mostrou que é possível cultivar afetos, produzir conhecimentos, compartilhar experiências, independentemente da presença física.

Aos amigos Pedro Mário e Cláudia Arrais, professores da UFMA – Imperatriz, pelo apoio e encorajamento.

Aos servidores da Unidade Gestora Regional de Saúde de Imperatriz e amigos, pelo apoio durante o primeiro ano de curso do doutorado e pela partilha solidária do enfrentamento da pandemia de covid-19 na Macrorregião Sul do estado do Maranhão.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRASCO	Associação Brasileira de Saúde Coletiva
ACS	Agentes Comunitários de Saúde
AI	Apoiadores Institucionais
AMIB	Associação de Medicina Intensiva Brasileira
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APS	Atenção Primária à Saúde
CAAE	Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
CENADI	Central Nacional de Armazenamento e Distribuição de Imunobiológicos
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CEPI	Coalition for Epidemic Preparedness Innovations
CGPNI	Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunização
CIB	Comissão Intergestores Bipartite
CIEVS	Centro de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde
CNES	Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
COE	Centro de Operações de Emergência em Saúde Pública
CONASEMS	Conselho Nacional de Secretários Municipais de Saúde
COSEMS	Conselho de Secretários Municipais de Saúde
CRIE	Centro de Referência para Imunobiológicos Especiais
CRR1	<i>Covid-19 Rapid Response Infrastructure</i>
CTA	Centro Tático Aéreo
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DSEI	Distrito Sanitário Especial Indígena
EC	Emenda Constitucional
ECDC	Centro Europeu para o Controle e Prevenção de Doenças
EPIs	Equipamentos de Proteção Individual
ESF	Estratégia Saúde da Família
eSF	Equipe de Saúde da Família
ESPII	Emergência em Saúde Pública de Importância Internacional
ESPIN	Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional
FAB	Força Aérea Brasileira

FESMA	Força Estadual de Saúde do Estado do Maranhão
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
FNS	Força Nacional de Saúde
GEI-ESPII	Grupo Executivo Interministerial de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional e Internacional
HCU	Hospital Universitário
HIC	<i>High Income Country</i>
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
HPP	Hospitais de Pequeno Porte
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
INCQS	Instituto Nacional de Controle da Qualidade em Saúde
INF	Intervenções Não Farmacológicas
LACENs	Laboratórios Centrais
LILACS	Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde
LMIC	<i>Low-to-Middle-Income Country</i>
MA	Maranhão
MCR	Macrorregião
Med	Mediana
MEDLINE	Medical Literature Analysis and Retrieval System Online
MERS	Síndrome Respiratória do Oriente Médio
MP	Medida Provisória
MS	Ministério da Saúde
NASF	Núcleos de Apoio à Saúde da Família
NHS	Serviço Nacional de Saúde
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development; European Observatory on Health Systems and Policies
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
OPAS	Organização Pan-americana da Saúde
PIB	Produto Interno Bruto

PMM	Programa Mais Médicos
PNI	Programa Nacional de Imunização
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PRI	Planejamento Regional Integrado
RAS	Rede de Atenção à Saúde
RMH	Royal Melbourne Hospital
RT-PCR	<i>Reverse Transcription – Polymerase Chain Reaction</i>
SAMU	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
SARS	Síndrome Respiratória Aguda Grave
SARS-CoV-2	<i>Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2</i>
SCIELO	Scientific Electronic Library Online
SCNES	Sistema de Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
SE 3	Semana Epidemiológica 3
SES	Secretaria de Estado da Saúde
SESMA	Secretaria de Estado da Saúde do Maranhão
SI-PNI	Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunização
SIVEP-Gripe	Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica da Gripe
SSA	África Subsaariana
SSN	Servizio Sanitario Nazionale
STF	Supremo Tribunal Federal
SUS	Sistema Único de Saúde
SVP	Suporte Ventilatório Pulmonar
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TECPAR	Instituto de Tecnologia do Paraná
UBS	Unidades Básicas de Saúde
UCI – ped	Unidade de cuidados intermediários pediátrico
UCI ad.	Unidade de cuidados intermediários adulto
UCINCa	Unidade de cuidados intermediários neonatal canguru
UCINCo	Unidade de cuidados intermediários neonatal convencional
UE	União Europeia
UFMA	Universidade Federal do Maranhão
UFPeI	Universidade Federal de Pelotas
UNICEF	United Nations International Children's Emergency Fund

UPAs	Unidades de Pronto Atendimento
URSS	União das Repúblicas Socialistas Soviéticas
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
UTI ad.II	Unidade de Terapia Intensiva tipo II
Wpp	WhatsApp

## RESUMO

**Introdução:** A pandemia de covid-19 teve origem em Wuhan, na China, em dezembro de 2019; e impactou fortemente os sistemas de saúde. Os países adotaram medidas de caráter urgente para suprir a demanda por leitos hospitalares, conter a velocidade da transmissão do vírus SARS-CoV-2, bem como descobrir/produzir imunizantes em tempo ágil a fim de vacinar a população. O Brasil, que tem um sistema de saúde universal, o Sistema Único de Saúde (SUS), foi bastante acometido. O estado do Maranhão, um dos mais pobres do Brasil, foi um dos primeiros a adotar providências em todos os níveis, do sanitário ao social, para controlar a pandemia. **Objetivo:** Analisar a reorganização da Rede de Atenção à Saúde do Maranhão no enfrentamento da pandemia de covid-19. **Método:** Trata-se de um estudo ecológico, de base exploratória, que teve como população os 217 municípios do estado. A coleta de dados foi realizada no período de junho a agosto de 2021 com o envio dos questionários para o endereço eletrônico das secretarias municipais de saúde. A plataforma usada para aplicação do questionário foi o Google Forms®, na qual o instrumento foi digitado e disponibilizado. O questionário teve 87 questões formuladas de acordo com os componentes da estrutura operacional da RAS: APS, pontos de atenção secundária e terciária, sistema de apoio, logístico e de governança. Além disso, foram coletados dados sobre leitos hospitalares e intensivos na base de dados do Sistema de Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (SCNES) e informações sobre quantitativo de Equipes de Saúde da Família (eSF) na base SCNES, relativamente ao período de dezembro de 2019 (pré-pandemia) a agosto de 2021 (durante a pandemia). **Resultados:** Participaram 198 (91,2%) municípios dos 217 que compõe o estado, o que corresponde a 94,5% da população total do estado (6.760.979 pessoas). Os resultados demonstraram que a APS atuou como protagonista em relação a fluxos, orientação e acompanhamento a pacientes suspeitos e confirmados. No que se refere aos pontos de atenção secundária e terciária, houve aumento expressivo de leitos hospitalares e complementares. Constatou-se correlação positiva entre IDH-M e serviços ofertados ( $r=0,293$ ;  $p<0,001$ ); cobertura eSF e ampliação de profissionais ( $r=0,162$ ;  $p<0,023$ ); correlação negativa entre cobertura eSF e consultas na Atenção Básica ( $r=-0,210$ ;  $p<0,003$ ). A vacinação ocorreu com participação dos agentes comunitários de saúde (ACS) na realização de cadastros (73,2%) e comunicação sobre vacinação à população (95,4%). Houve variação nas macrorregiões, influenciada pelo IDH-M em estratégias que requerem logística. Municípios com menor IDH apresentaram maior cobertura de eSF, com menor utilização de meios de comunicação. **Conclusão:** Pode-se concluir que a APS se torna imprescindível para o controle de situações epidêmicas. Porém, a articulação com outros pontos da atenção e suporte de apoio são igualmente importantes para o fortalecimento das ações destinadas a responder aos problemas de saúde da população, especialmente em cenários de epidemias. Investir em estratégias de comunicação e suporte logístico e de apoio, além de favorecer a adesão da população e o registro de informações, pode contribuir para campanhas vacinais eficazes.

**Palavras-chave:** covid-19; atenção primária à saúde; serviços de saúde; redes de atenção à saúde.

## ABSTRACT

**Introduction:** The covid-19 pandemic originating in Wuhan, China in December 2019 has heavily impacted healthcare systems. Countries have adopted urgent measures to meet the demand for hospital beds, contain the speed of transmission of the SARS-CoV-2 virus, in addition to discovering and producing immunizers in a timely manner to vaccinate the population. Brazil, which has a universal health system, the Unified Health System (SUS), was greatly affected. The state of Maranhão, one of the poorest in Brazil, was one of the first to adopt measures at all levels, from health to social, to control the pandemic. **Objective:** to analyze the reorganization of the Maranhão Health Care Network in coping with the covid-19 pandemic. **Method:** This is an ecological study, with an exploratory base, whose population was the 217 municipalities of the state. Data collection was carried out from June to August 2021 by sending the questionnaires to the electronic addresses of the municipal health departments. The platform used to apply the questionnaire was Google Forms®, where the instrument was typed and made available. The questionnaire had 87 questions formulated according to the components of the RAS operational structure: APS, secondary and tertiary care points, support system, logistics and governance. In addition, data on hospital and intensive care beds were collected in the database of the National Registry System of Health Establishments (SCNES) and information on the number of Family Health Teams in the SCNES base for the period December 2019 (pre-pandemic) and August 2019 (pandemic). **Results:** 198 (91.2%) municipalities of the 217 that make up the state participated in the study, which corresponds to 94.5% of the total population of the state (6,760,979). The results showed that APS acted as a protagonist in terms of flows, guidance and follow-up of suspected and confirmed patients. With regard to secondary and tertiary care points, there was a significant increase in hospital and complementary beds. There was a positive correlation between HDI-M and services offered ( $r=0.293$   $p<0.001$ ); eSF coverage and expansion of professionals ( $r=0.162$   $p<0.023$ ); negative correlation between eSF coverage and consultations in primary care ( $r=-0.210$   $p<0.003$ ). Vaccination took place with the participation of the CHA in carrying out registrations (73.2%) and communication about vaccination with the population (95.4%). There was variation in the macro-regions influenced by the HDI-M in strategies that require logistics. Municipalities with lower HDI had higher eSF coverage, with less use of means of communication. **Conclusion:** It can be concluded that PHC becomes essential for the control of epidemic situations. However, articulation with other points of care and support are equally important for strengthening actions aimed at responding to the population's health problems, especially in epidemic scenarios. Investing in communication strategies and logistical support and support, in addition to favoring population adherence and recording information, can contribute to effective vaccination campaigns.

Keywords: covid-19; primary attention; health services; health care networks.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>JUSTIFICATIVA</b> .....	<b>17</b>
<b>3</b>	<b>DEFINIÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO E OBJETIVOS</b> .....	<b>19</b>
<b>3.1</b>	<b>Objeto de estudo</b> .....	<b>19</b>
<b>3.2</b>	<b>Objetivo geral</b> .....	<b>19</b>
<b>3.3</b>	<b>Objetivos específicos</b> .....	<b>19</b>
<b>4</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>20</b>
<b>4.1</b>	<b>Contexto histórico de epidemias e a pandemia de covid-19</b> .....	<b>20</b>
<b>4.2</b>	<b>O impacto da covid-19 nos sistemas de saúde e Redes de Atenção à Saúde</b> .....	<b>22</b>
<b>4.2.1</b>	<b>Ondas e fases da covid-19 no mundo e no Brasil</b> .....	<b>35</b>
<b>4.3</b>	<b>A pandemia de covid-19 no Brasil: impactos no sistema de saúde brasileiro</b> .....	<b>37</b>
<b>4.4</b>	<b>O sistema público e o sistema privado no combate à pandemia</b> ....	<b>46</b>
<b>4.5</b>	<b>Vacinação contra a covid-19 no mundo e no Brasil: estratégias e operacionalização</b> .....	<b>48</b>
<b>4.6</b>	<b>Medidas de contenção e mitigação para o controle da transmissão do vírus</b> .....	<b>52</b>
<b>4.7</b>	<b>A pandemia no estado do Maranhão e reorganização da rede de saúde</b> .....	<b>55</b>
<b>4.8</b>	<b>O papel da Atenção Primária à Saúde no enfrentamento da pandemia de covid-19 no Brasil e no estado do Maranhão</b> .....	<b>60</b>
<b>4.9</b>	<b>Vacinação contra a covid-19 no Maranhão: estratégias para operacionalização da vacinação na população maranhense</b> .....	<b>65</b>
<b>5</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>68</b>
<b>5.1</b>	<b>Desenho do estudo</b> .....	<b>68</b>
<b>5.2</b>	<b>Local do estudo</b> .....	<b>68</b>
<b>5.3</b>	<b>População</b> .....	<b>69</b>
<b>5.4</b>	<b>Instrumento de coleta</b> .....	<b>70</b>
<b>5.5</b>	<b>Coleta dos dados</b> .....	<b>72</b>
<b>5.6</b>	<b>Análise dos dados</b> .....	<b>74</b>

<b>6</b>	<b>RESULTADOS – ARTIGO I: RESPOSTA DA REDE DE ATENÇÃO À SAÚDE DO ESTADO DO MARANHÃO NA PANDEMIA DE covid-19</b>	<b>75</b>
	<b>ARTIGO II: ESTRATÉGIAS MUNICIPAIS NA CAMPANHA VACINAL CONTRA A covid-19 EM ESTADO DO NORDESTE BRASILEIRO ....</b>	<b>92</b>
<b>7</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>106</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>108</b>
	<b>APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO PARA OS GESTORES MUNICIPAIS – LEVANTAMENTO DADOS PROJETO ENFRENTAMENTO DA PANDEMIA DE covid-19 NA REDE DE ATENÇÃO À SAÚDE DO MARANHÃO .....</b>	<b>130</b>
	<b>ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP .....</b>	<b>145</b>
	<b>ANEXO B – NORMAS DA REVISTA GESTÃO &amp; SAÚDE.....</b>	<b>149</b>
	<b>ANEXO C – NORMAS DA REVISTA ELETRÔNICA ACERVO SAÚDE (REAS) .....</b>	<b>155</b>
	<b>ANEXO D – CARTA DE ACEITE DE MANUSCRITO PARA PUBLICAÇÃO NA REVISTA REAS .....</b>	<b>164</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Desde dezembro de 2019, a pandemia de covid-19 (causada pelo vírus SARS-CoV-2), vem ocasionando repercussões no mundo nas várias dimensões — econômica, política, cultural, social — com profundo impacto no cotidiano das pessoas, mas principalmente nos sistemas de saúde dos países afetados. Em todo o mundo, houve alta demanda por hospitalização, requerendo de todas as nações respostas rápidas no que se refere à ampliação de leitos associada a medidas de contenção da transmissão para evitar o colapso dos sistemas de saúde (NORONHA *et al.*, 2020).

As autoridades sanitárias têm lidado com grandes desafios para vencer a crise sanitária imposta pela pandemia do coronavírus. Visualizando o cenário pandêmico, é possível identificar dois grandes problemas a serem resolvidos. De um lado, prestar assistência aos pacientes vítimas da covid-19, especialmente na área hospitalar e intensiva; e de outro lado, insistir nas medidas de prevenção para conter a transmissão e atingir as coberturas vacinais para imunização da população.

O número de casos confirmados da covid-19 no mundo alcançou o total de 217.605.090 e 4.538.896 óbitos em 31 de agosto de 2021. No final de 2022, em 26 de dezembro, havia 734.653.469 casos confirmados e 6.706.320 óbitos (OMS, 2022).

Vários países tiveram seus sistemas de saúde em situação de colapso (como Itália, Espanha, Estados Unidos, Índia, Irã, Brasil, entre outros), tendo que recorrer à iniciativa privada para dar conta da grande demanda por internações (GUIMARÃES, 2020). A integração entre os setores públicos e privados é apontada por vários pesquisadores como estratégia para o enfrentamento da crise, considerando que, isoladamente, o setor público não consegue suprir a demanda por internação em leitos hospitalares e em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de pacientes acometidos pela covid-19 (GUIMARÃES, 2020). A Atenção Primária à Saúde (APS) tem papel decisivo diante da pandemia de covid-19, podendo impactar a redução da transmissão e das internações hospitalares com a adoção de intervenções não farmacológicas (INF), atendimento e acompanhamento de casos leves, porquanto a maioria das pessoas desenvolvem sintomas que podem ser tratados nesse nível de atenção (OMS, 2021a).

O Brasil possui um sistema de saúde universal, o Sistema Único de Saúde (SUS), regionalizado e organizado em Redes de Atenção à Saúde (RAS). As RAS se

constituem em arranjos organizativos de ações e serviços de saúde, de diferentes densidades tecnológicas, que, integradas por meio de estruturas operacionais de apoio, técnico, logístico e de gestão, buscam garantir a integralidade do cuidado (BRASIL, 2010a). O país possui uma extensa rede de APS, distribuída e organizada em todo o território nacional com base em equipes que atuam em várias modalidades, mas com ampla e extensa participação da Estratégia Saúde da Família (ESF). A APS se constitui como porta de entrada do usuário ao SUS e tem o papel de ordenar a RAS nos municípios em articulação com os diversos pontos de atenção (BRASIL, 2017).

Dantas (2020) aponta para a gravidade que a pandemia assume no contexto histórico e socioeconômico brasileiro com o subfinanciamento crônico do Sistema Único de Saúde (SUS), que foi reforçado por meio da Emenda Constitucional (EC) nº 95 de 2016 (BRASIL, 2016). A Emenda efetivou o congelamento de gastos em vários campos, incluindo o da saúde. A APS sofreu mudanças em 2017 que culminaram com o subfinanciamento de ações e programas já existentes, mas, mesmo assim, houve redução de indicadores de mortalidade infantil e controle das epidemias de dengue, zika, chikungunya e covid-19, que assolaram o país (SARTI *et al.*, 2020; SOUZA *et al.*, 2020).

A pandemia de covid-19 expôs fraquezas em vários domínios e aumentou as desigualdades sociais em todo o mundo. Também estimulou conquistas científicas extraordinárias, levando vacinas ao público em menos de um ano (MODI *et al.*, 2021). Em 31 de agosto de 2021, o Brasil contava com 64% da população tendo recebido uma única dose. Entretanto apenas 29,5% da população (62.698.760 de pessoas) estava totalmente vacinada, enquanto essa porcentagem era bem superior em outros países, no mesmo período: Portugal com mais de 70% de sua população vacinada, Cingapura, 69%; China, 62,81%; Itália, 62,12%; Reino Unido, 63%; e Israel, 59,43%. Na América do Sul, o Chile demonstrou maior avanço em relação a outros países da região, com 70,16% (RITCHIE *et al.*, 2020).

Os esforços globais altamente colaborativos por parte da indústria farmacêutica, governos e organizações não governamentais resultaram na produção de uma série de vacinas para prevenir ou amenizar a infecção pelo SARS-CoV-2. A Ciência fez sua contribuição dentro de um tempo até então impensado para a comunidade científica. Porém, os desafios começaram a emergir na fase de distribuição e acesso equitativo aos imunizantes, quando então foi criado o COVID-19

Vaccine Global Access Facility (COVAX), uma colaboração entre Organização Mundial da Saúde (OMS), GAVI – The Vaccine Alliance e Coalition for Epidemic Preparedness Innovations (CEPI), que consistiu no financiamento da compra de vacinas pelos países ricos para serem também distribuídas aos países mais pobres (SOUZA; BUSS, 2021).

O Brasil iniciou o ano de 2021 submetido a uma dramática crise política, econômica, sanitária e social. O governo, em meio a medidas frouxas de isolamento social e descoordenação entre as esferas de governo, subestimou a magnitude da pandemia e ignorou os meios para evitar que mais pessoas morressem por falta de assistência. Isso ficou evidente no colapso da rede de saúde da cidade de Manaus, no estado do Amazonas, onde várias vidas foram encerradas, famílias enlutadas por falta de leitos e por falta de cilindros de oxigênio (ABRASCO, 2021). Em 31 de agosto de 2021, o país contava com 20.776.870 casos confirmados e 580.413 óbitos (BRASIL, 2021a). Em 26 de dezembro de 2022, havia 36.331.281 casos confirmados e 693.853 óbitos (OMS, 2022).

O Maranhão possuía 349.064 casos confirmados e 10.031 óbitos em 31 de agosto de 2021 (MARANHÃO, 2021a). Em 26 de dezembro de 2022, havia 487.403 casos confirmados e 11.028 óbitos (MARANHÃO, 2022).

Em dezembro de 2020, foi apresentado o Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra a covid-19, com atraso em relação a outros países, inclusive da América do Sul, como a Argentina (BRASIL, 2020a). Em 17 de janeiro de 2021, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA, 2021) aprovou o uso emergencial das vacinas Coronavac, desenvolvida pela farmacêutica Sinovac em parceria com Instituto Butantan; e da vacina Covishield, produzida pela farmacêutica Serum Institute of India, em parceria com a AstraZeneca/Universidade de Oxford/Fiocruz. No dia seguinte, 18 de janeiro, a vacinação foi iniciada em todo o país com distribuição de doses proporcional e simultânea em todos os estados brasileiros (CRISTALDO; BRANDÃO, 2021).

Ao contrário do que o Brasil enfrenta no campo da assistência hospitalar, que depende do setor privado para ampliação de leitos, o país possui, no tocante à vacinação, um dos maiores programas de imunização do mundo, que se tornou referência internacional: o Programa Nacional de Imunização (PNI) (FIOCRUZ, 2019). Diante do novo cenário de aprovação de vacinas, a Secretaria de Estado da Saúde do Maranhão (SESMA) elaborou o Plano Estadual de Vacinação contra a Covid-19 de

acordo com o Plano Nacional de Vacinação criado pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2020a). O objetivo principal foi estabelecer estratégias para a vacinação contra a covid-19 na população do estado (MARANHÃO, 2020a).

Para a operacionalização da vacinação, a SESMA desenvolveu ações e estratégias que consistiram na realização de capacitações para os profissionais de saúde acerca do processo de trabalho, garantindo a vacinação segura, fluxos de distribuição, armazenamento e grupos prioritários. Participaram 60 apoiadores técnicos, que deram suporte aos municípios em conjunto com as Regionais de Saúde. Cada município fez o seu Plano Municipal de Imunização caracterizando os locais, bairros, unidades de referência e as populações prioritárias, como quilombolas, ribeirinhas, privadas de liberdade, em situação de rua (MARANHÃO, 2020a).

A implementação de leitos e equipamentos hospitalares ocorreu em todo o mundo, porém alguns países ampliaram o suporte assistencial e preventivo com o fortalecimento da APS, como Cingapura, Espanha, Reino Unido, Canadá (PRADO *et al.*, 2020), para atuar no controle da transmissão do vírus e no atendimento a casos mais leves. No Brasil, sob o cenário de desfinanciamento da APS (DAUMAS *et al.*, 2020), o estado do Maranhão ampliou a cobertura em seus municípios para 69% no quantitativo de Equipes de Saúde da Família (eSF).

Isto posto, surge um questionamento: Como o estado do Maranhão, considerado um dos mais pobres do país, com uma Rede de Atenção à Saúde (RAS) deficitária em capacidade instalada de serviços hospitalares e complementares até 2019, e com a segunda menor relação per capita médico/habitante do Brasil, conseguiu enfrentar a pandemia? Responder a essa questão é importante no sentido de apontar as estratégias utilizadas para fazer frente ao colapso da rede assistencial e à velocidade da transmissão do vírus. O modo de enfrentamento pode servir de exemplo a países e estados em condições similares.

O presente estudo considerou quatro eixos para a análise da resposta da RAS no estado. Primeiro, o conjunto de dados fornecidos pelos municípios sobre o modo como enfrentaram a pandemia; segundo, a análise da implementação de leitos nas macrorregiões do estado; terceiro, a análise da implementação de ESF nos municípios e macrorregiões; e quarto, análise das estratégias e dificuldades encontradas pelos municípios no processo de vacinação. Pretendeu-se, dessa forma, analisar como um dos estados mais pobres do país reorganizou a RAS para enfrentar a pandemia de covid-19.

## 2 JUSTIFICATIVA

Por um lado, a pandemia de covid-19 expôs ainda mais as fragilidades estruturais e os pontos de estrangulamento da Rede de Atenção à Saúde, tais como a distribuição desigual de profissionais da saúde e de infraestrutura da atenção de média e alta complexidade, bem como a capacidade limitada de produção e realização de testes diagnósticos (OLIVEIRA *et al.*, 2020).

Por outro lado, esse mesmo contexto permitiu visualizar: as fortalezas do maior sistema de saúde público e universal do mundo; e a prática de seus princípios e diretrizes, que têm um papel essencial na organização das ações e serviços de saúde, assim como no ordenamento e articulação das ações de enfrentamento da pandemia, nos três níveis de gestão, em todas as Unidades Federativas brasileiras (OLIVEIRA *et al.*, 2020).

O estado do Maranhão, por sua vez, integra a Região Nordeste e é um dos mais pobres da federação, com menor número de médicos por habitantes do país, mas, embora já tenha melhorado em relação a anos anteriores, continua abaixo da média (SCHEFFER, 2020). O estado enfrentou dois grandes desafios para o combate à pandemia. O primeiro se referiu à assistência aos usuários dos sistemas de saúde público e privado diante de uma balança totalmente desfavorável entre número de leitos e quantidade de doentes, acrescentado ainda, a essa balança, a quantidade de profissionais aptos a atuar no cenário pandêmico. O segundo desafio relacionou-se à vacinação da população e à estrutura logística disponível diante da sua grande extensão territorial.

O Maranhão foi um dos primeiros estados a ser mais afetado pela pandemia de covid-19 e, por um longo período, enfrentou sobrecarga da sua rede pública de saúde. Mesmo antes da chegada da pandemia, ele já possuía uma rede deficitária em termos de capacidade instalada para assistência de média e alta complexidade (MARANHÃO, 2020b). Essa condição o colocou em situação vulnerável quanto ao enfrentamento da pandemia de covid-19, em razão da sua capacidade de responder à alta demanda de assistência gerada por esse evento e da urgência de ampliação. Nesse contexto, importa entender como a APS e demais componentes da RAS participaram no enfrentamento da pandemia em relação a atendimento de pacientes

e realização da campanha de vacinação contra a covid-19. Portanto, analisar as adaptações ocorridas na RAS para ampliação da assistência e operacionalização da imunização contra a covid-19 no estado do Maranhão torna-se relevante não apenas para conhecer as ações realizadas, mas também pela possibilidade de auxiliar a gestão pública no desenvolvimento de futuras ações de estruturação e organização da rede pública de saúde maranhense e de locais com contextos sociais semelhantes. Além disso, verificou-se escassez de publicações relativas ao enfrentamento da pandemia no Brasil com foco na resposta da RAS.

### **3 DEFINIÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO E OBJETIVOS**

#### **3.1 Objeto de estudo**

Reorganização da Rede de Atenção à Saúde no estado do Maranhão durante a pandemia de covid-19.

#### **3.2 Objetivo geral**

Analisar a reorganização da Rede de Atenção à Saúde do estado do Maranhão no enfrentamento da pandemia de covid-19.

#### **3.3 Objetivos específicos**

- a) Analisar o conjunto de dados fornecidos pelos municípios sobre o modo como enfrentaram a pandemia;
- b) Registrar mudanças na organização e fluxo da rede de saúde no estado do Maranhão diante da pandemia de covid-19;
- c) Analisar a implementação de leitos hospitalares e complementares (UTI);
- d) Analisar a implementação de ESF nos municípios e macrorregiões no enfrentamento da pandemia no estado;
- e) Analisar as estratégias e dificuldades encontradas pelos municípios no processo de vacinação contra a covid-19 no estado do Maranhão.

## **4 REFERENCIAL TEÓRICO**

O referencial teórico foi constituído de uma revisão de literatura em torno de conceitos associados à contextualização e enfrentamento da pandemia de covid-19 no mundo e no Brasil. Para isso, se fez um breve histórico das pandemias e epidemias que devastaram o mundo, com foco na pandemia de covid-19 e seus impactos nos sistemas de saúde de vários países, do Brasil e do estado do Maranhão. Houve um enfoque no enfrentamento realizado pela RAS na atenção hospitalar e na APS, em âmbito nacional e no estado do Maranhão. O referencial traz informações sobre as intervenções não farmacológicas e prevenção, com enfoque na vacinação contra a covid-19 e sua realização no estado até o período de pesquisa.

### **4.1 Contexto histórico de epidemias e a pandemia de covid-19**

Desde os tempos mais remotos, a espécie humana convive com microrganismos que ocasionaram várias epidemias e que ceifaram milhões de vidas ao longo da história. Uma epidemia se difere de uma pandemia pelo fato de que esta última tem maiores proporções (MOURA; ROCHA, 2012).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2000a), pandemia é a disseminação mundial de uma nova doença, e o termo passa a ser usado quando uma epidemia, surto que afeta uma região, se espalha por diferentes continentes com transmissão sustentada de pessoa para pessoa.

No último século, a população mundial cresceu de forma significativa e heterogênea nas diversas regiões. Esse incremento populacional acarretou uma série de mudanças e impactos nas condições de vida e saúde das pessoas. As doenças transmissíveis ultrapassam as fronteiras entre os países como visto nos casos das pandemias que ocorreram ao longo da história. No entanto, ao mesmo tempo, as pandemias impulsionam um movimento de união entre as nações, as quais tentam esforços comuns para o enfrentamento dessas doenças, que implicam enormes desafios aos sistemas de saúde (FRENK; GÓMEZ-DANTÉS, 2002).

Dentre as várias pandemias que assolaram o mundo, a gripe espanhola foi a mais devastadora, dizimando milhões de vidas. Surgiu em 1918 e se espalhou por todos os continentes do planeta. A doença apareceu no contexto da Primeira Guerra Mundial, quando deslocamentos e aglomerações foram favoráveis à proliferação e

disseminação do vírus. Foi ocasionada por uma mutação do vírus influenza A H1N1, o qual era transmitido pelas vias aéreas, o que facilitava as formas de contágio. Seus sintomas se assemelhavam aos de uma gripe sazonal ou comum. Infectou centenas de milhões de pessoas e matou, direta ou indiretamente, um número desconhecido, estimado entre 50 e 100 milhões (KILLINGRAY, 2009).

O século XXI presenciou várias epidemias que puderam ser contidas em algum nível temporal ou geográfico, porém a pandemia de covid-19 pelo novo coronavírus (*severe acute respiratory syndrome coronavirus 2* - SARS-CoV-2) tem se apresentado como um dos maiores desafios sanitários em escala global deste século (WERNECK; CARVALHO, 2020).

A estreita relação entre saúde e meio ambiente tem sido discutida na atual pandemia. A ação humana tem modificado e ou até mesmo destruído a biodiversidade, criando as condições para o surgimento de novos vírus. Além disso, condições de moradia, densidade populacional e precariedade da infraestrutura sanitária são características que acompanham os surtos epidêmicos (DASZAK; CUNNINGHAM; HYATT, 2001). Fatores como maior densidade populacional e inadequada infraestrutura básica, como falta de água potável e ausência de coleta de esgoto, são algumas das condições associadas à presença de doenças infecciosas. O processo de urbanização tem contribuído para a deterioração do meio ambiente, poluição das águas e do ar, ocasionando problemas de saúde para as pessoas por meio da perda de hábitat para as espécies e mudanças nos vetores das doenças (GOUVEIA; KANAI, 2020).

Em meados de dezembro de 2019, na província de Hubei (China), sobretudo na capital Wuhan, as autoridades de saúde perceberam um elevado número de casos de pneumonia de origem desconhecida (ZHU *et al.*, 2020). Em 31 de dezembro de 2019, a Representação da Organização Mundial da Saúde (OMS) na China foi informada de casos de pneumonia com etiologia desconhecida, na cidade de Wuhan. As autoridades chinesas identificaram um novo coronavírus, que foi isolado em 7 de janeiro 2020 e identificado como SARS-CoV-2. Esse vírus afeta o trato respiratório inferior e se manifesta de forma semelhante à síndrome respiratória aguda grave (SARS) e à síndrome respiratória do oriente médio (MERS).

A doença causada pelo novo coronavírus foi denominada covid-19 (sigla para *coronavirus disease 2019*). Trata-se de um betacoronavírus que tem formato semelhante a uma coroa (corona) e é capaz de provocar pneumonia em humanos

(OMS, 2020a). Os sintomas mais comuns são febre, cansaço e tosse seca. Alguns pacientes podem apresentar dores, congestão nasal, dor de cabeça, conjuntivite, dor de garganta, diarreia, perda de paladar ou olfato, erupção cutânea na pele ou descoloração dos dedos das mãos ou dos pés. Esses sintomas geralmente são leves e começam gradualmente (OMS, 2020a).

Com a realização do ano novo chinês, o vírus espalhou-se para além das fronteiras. Como resultado disso, a doença rapidamente se disseminou e atingiu uma dimensão mundial (KHANNA *et al.*, 2020). Em 30 de janeiro de 2020, a OMS declarou que o surto da covid-19 se constituía em uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional — o mais alto nível de alerta da Organização, conforme previsto no Regulamento Sanitário Internacional (ANVISA; OMS, 2005). Em 11 de março de 2020, a covid-19 foi caracterizada pela OMS como uma pandemia (OPAS, 2020a). Na história, pela sexta vez, uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional é declarada. As outras cinco vezes foram: pandemia de H1N1 em 2009; disseminação internacional do poliovírus e surto de ebola na África Ocidental em 2014; vírus zika em 2016; e surto de ebola na República Democrática do Congo em 2018 (OPAS, 2020a).

Acerca da distribuição da doença, percebe-se que pacientes do sexo masculino, com fatores de risco cardiovascular, hipertensão arterial sistêmica, diabetes, dislipidemia, idade avançada e tabagismo possuem um aumento na morbimortalidade. Contudo, a possibilidade de letalidade é existente para todos os gêneros, idades e perfis clínicos (PALLARÉS-CARRATALÁ *et al.*, 2020).

O novo coronavírus SARS-CoV-2 é um desafio sem precedentes aos sistemas de saúde, principalmente devido ao seu potencial de disseminação rápida e à significativa taxa de mortalidade em idosos e em populações com comorbidades (OPAS, 2020b).

Portanto, o enfrentamento desse vírus requer respostas rápidas das autoridades sanitárias e governamentais.

#### **4.2 O impacto da covid-19 nos sistemas de saúde e Redes de Atenção à Saúde**

A OMS (2000b) define um sistema de saúde como um conjunto de atividades cujo objetivo principal é promover, restaurar ou manter a saúde. Todo país tem um sistema de saúde, por mais fragmentado que seja entre diferentes organizações ou

por mais que pareça funcionar de forma não sistemática. Os sistemas de saúde existem há milhares de anos, desde que as pessoas tentaram proteger sua saúde e tratar doenças.

No final de 1800, a Rússia começou a estabelecer uma enorme rede de médicos provinciais, estações e hospitais, onde o tratamento era gratuito e sustentado por fundos fiscais. Após a Revolução bolchevique em 1917, o sistema resultante foi amplamente mantido, se tornando o primeiro exemplo de um sistema de saúde totalmente centralizado e controlado pelo Estado. Em 1883, a Alemanha passou a exigir contribuição dos trabalhadores para cobertura de despesas com saúde. Com essa medida, ocorreu o primeiro exemplo de modelo de seguro social exigido pelo Estado; e a influência do modelo alemão começou a se espalhar para fora da Europa após a Primeira Guerra Mundial (OMS, 2000b).

A Segunda Guerra Mundial provocou mudanças em sistemas de saúde, como na Grã-Bretanha, que, em 1948, implantou o Serviço Nacional de Saúde (NHS). No pós-guerra imediato, Japão e União Soviética ampliaram seus sistemas de saúde.

Durante o século XX, houve três gerações de reformas do sistema de saúde. A primeira geração foi de implantação de sistemas nacionais de saúde e extensão dos sistemas de seguro social para nações de renda média. Na década de 1960, muitos dos sistemas fundados uma ou duas décadas antes estavam sob grande pressão com o aumento do volume e da intensidade do atendimento hospitalar nos países desenvolvidos e em desenvolvimento, sobretudo nos países mais pobres (OMS, 2000b).

A segunda geração de reformas ocorreu quando países encontraram na APS um caminho para que todos tivessem acesso a serviços de saúde. A OMS revigorou os esforços para levar cuidados básicos de saúde a pessoas em todos os lugares ao adotar a Atenção Primária à Saúde como estratégia para atingir a meta de “Saúde para Todos” na Conferência Internacional Conjunta da Organização Mundial da Saúde e da United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF) sobre cuidados primários de saúde, realizada em 1978, em Alma-Ata, União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), agora Almaty, Cazaquistão (OMS, 2000b).

Os sistemas de saúde são afetados pelas mudanças econômicas e políticas que ocorreram no mundo na década de 1980. A OMS (2000b) faz referências a reformas da terceira geração, como as mudanças de economia planificada (socialista) para economias de mercado, que ocorreram, por exemplo, na China e outros países

asiáticos, México e países da América Latina, como Chile. Os sistemas de saúde não ficaram imunes a essas transformações em grande escala. Uma consequência tem sido um interesse muito maior em mecanismos de seguro explícitos, incluindo seguro com financiamento privado (OMS, 2010).

A saúde das populações humanas compreende aspectos relacionados às condições de saúde, as quais podem ser definidas como as circunstâncias na saúde das pessoas que se apresentam de forma mais ou menos persistente e que exigem respostas sociais expressas na forma como o sistema de saúde é organizado para fornecer os serviços de saúde. A transição das condições de saúde, juntamente com outros fatores como o desenvolvimento científico, tecnológico e econômico, determina a transição da atenção à saúde (FRENK *et al.*, 1991).

Segundo Mendes (2011), esta é uma das razões da importância de haver coerência entre a situação das condições de saúde e o sistema de atenção à saúde em qualquer tempo e em qualquer sociedade. Quando essa coerência se rompe, em escala global, instala-se uma crise nos sistemas de atenção à saúde. Tais sistemas constituem respostas sociais, deliberadamente organizadas, para responder às necessidades, demandas e preferências das sociedades.

Os sistemas de saúde em todo o mundo, incluindo os de países ricos, vivem uma crise de adaptação entre a situação de saúde das populações e as respostas sociais para enfrentá-la (OPAS, 2011). A causa fundamental da crise dos sistemas de saúde contemporâneos reside na discrepância entre os seus fatores contextuais externos (envelhecimento da população, transição epidemiológica, avanços científicos, tecnológicos) e internos (cultura organizacional, recursos, sistemas de financiamento, gestão, liderança), numa relação dialética na qual os fatores externos mudam em ritmo mais rápido. Os sistemas entram em crise conforme não conseguem acompanhar as mudanças contextuais por estarem orientados pela lógica de atuação nas condições agudas das doenças e eventos e não nas condições crônicas (OPAS, 2011).

A Organização Mundial da Saúde afirma que os sistemas de saúde predominantes em todo o mundo estão falhando, pois não estão conseguindo acompanhar a tendência de declínio dos problemas agudos e de ascensão das condições crônicas. Destaca a necessidade de mudanças estruturais nesses sistemas para que possam contribuir de maneira efetiva à proteção social, coesão social e garantia dos direitos à saúde de todos os cidadãos (OPAS, 2015).

A maioria dos sistemas se organizou de forma fragmentada, repercutindo no desempenho geral com falta de coordenação entre os diversos pontos de atenção, multiplicação de serviços e infraestrutura, entre outros. A superação da fragmentação dos sistemas de saúde tem sido enfrentada na maioria dos países por meio da busca de um modelo organizado em Redes de Atenção à Saúde (OPAS, 2011).

A primeira descrição sobre Redes de Atenção à Saúde ocorreu a partir da década de 1920, no Relatório Dawson, elaborado por solicitação do governo inglês na tentativa de promover mudança no sistema de proteção social após a Primeira Guerra Mundial. Esse sistema tinha por missão buscar formas de organizar a provisão de serviços de saúde para toda a população de dada região. A organização em redes foi concebida como uma resposta à questão de como garantir acesso à saúde, com equidade, a toda uma população. Por questões de eficiência/escala e qualidade, seria necessário concentrar serviços e adotar mecanismos de referência (KUSCHNIR; CHORNY, 2010).

Chueiri *et al.* (2017) apontam para a diversidade de nomenclaturas encontradas na literatura sobre “Redes”. Em países da Europa, a designação mais utilizada é “Redes Regionalizadas”. Nos Estados Unidos, “Sistemas Integrados”; no Canadá, “Cuidado Integrado”. Na América Latina, o termo mais empregado é “Redes Integradas de Serviços de Saúde”; e, no Brasil, usa-se o termo “Redes de Atenção à Saúde”. A diversidade dos nomes e das designações reflete a variedade nas formas de organização em rede nos sistemas de saúde pelo mundo, podendo representar estratégias e programas de amplitude de microabrangência ou macroabrangência do sistema (ARMITAGE *et al.*, 2009; KODNER, 2009).

Diante do cenário de pandemia de uma doença de fácil contágio, os serviços de saúde encontraram-se ante um desafio, pois a rápida disseminação do vírus impõe pouco tempo à implementação de medidas cruciais para uma prestação de serviço de saúde adequada a essa nova realidade (NICOLA *et al.*, 2020).

Um dos maiores desafios dos sistemas de saúde, especialmente em cenários de pandemia, consiste em assegurar a assistência à saúde para todos os que necessitam de diagnóstico e tratamento. Países que integram a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) possuem diferentes modelos de sistema: alguns com organização em RAS com cobertura universal; outros não, como México, Estados Unidos e Polônia. Entretanto, mesmo em países com cobertura universal, as desigualdades no atendimento e acesso ao sistema de saúde persistem

(SCARPETTA *et al.*, 2020).

No final de 2019, a covid-19 atingiu a China, o país mais populoso do mundo, e o surto se intensificou pouco antes do Ano Novo Lunar. O anúncio do governo chinês de uma emergência de saúde pública e a decisão de acionar o sistema nacional de notificação de casos para covid-19 levaram 50 dias para se materializar.

O governo chinês atrasou o reconhecimento público do surto e minimizou a gravidade em seus primeiros dias (BOUEY, 2020). Inicialmente especialistas do Ministério da Saúde Chinês foram a Wuhan e associaram os casos ao mercado de fruto do mar. Quando ocorreram os primeiros casos na Tailândia e no Japão com pessoas que não estiveram expostas ao referido mercado, as autoridades sanitárias decretaram a Emergência de Saúde Pública, e o sistema nacional de notificação de casos foi acionado (PEREIRA, 2022).

A descrição inicialmente imprecisa da doença e de sua via de transmissão pode ter permitido que o vírus se propagasse amplamente em Wuhan, para outras cidades da China e para o mundo. Após esse reconhecimento, o país adotou medidas visando conter o surto, incluindo a quarentena de pelo menos 30 milhões de residentes de Wuhan e cidades vizinhas. As intervenções em todo o país incluíram adiar as aulas, estimular os cidadãos a trabalhar em casa e permanecer em casa, usar equipamentos de proteção individual, como máscaras faciais, e cancelar todas as reuniões para evitar aglomerações e conter a disseminação do vírus (KICKBUSCH; LEUNG, 2020).

A China possui um sistema de saúde caracterizado como “sistema de segurança social”. O papel do estado é predominante na oferta de serviços. Todo cidadão tem direito a serviços básicos de saúde que são fornecidos pelos governos locais. Para o enfrentamento da pandemia, houve investimento em tecnologias monitorar pacientes, rastrear contatos e implementar sistema de vigilância. A Atenção Primária é ainda fragmentada e enfrenta desafios na articulação com hospitais (PEREIRA, 2022).

A pandemia seguiu uma trajetória continental: iniciou pela Ásia, chegou ao continente Europeu e seguiu avançando para outros continentes. A Itália foi o primeiro país a ser atingido, tornando-se o epicentro da doença na Europa em fevereiro de 2020. Esse país possui um sistema de saúde universal, que conta com quatro médicos para cada mil habitantes, proporção maior do que a média dos países da União Europeia, que é de 3,6 para cada mil habitantes (ANDREASSA, 2020).

O sistema de saúde italiano é de base regional, conhecido como Servizio Sanitario Nazionale (SSN). Embora o nível nacional garanta que os objetivos gerais e os princípios fundamentais do sistema nacional de saúde sejam cumpridos, os governos regionais no país são responsáveis por garantir prestação de serviços e benefícios à população. Entretanto, apesar de sua estruturação de saúde, em redes, o país foi duramente atingido pela pandemia de covid-19, que ocasionou a sobrecarga do sistema de saúde (ANDREASSA, 2020).

As estratégias adotadas pela região de Lazio seguiram um plano de enfrentamento da pandemia definido de acordo com cenários epidemiológicos, organizados em três fases: 1 – Estratégias para reorganizar o acesso e funções de serviços não hospitalares; 2 – Estratégias para reorganizar a atenção hospitalar; 3 – Estratégias para reorganizar leitos de terapia intensiva. O governo italiano investiu em medidas restritivas de distanciamento físico e bloqueios de acesso. O sistema de saúde passou a monitorar os pacientes em casa por smartphones, vigilância de temperatura em locais públicos, rastreamento de contatos. As ações da Atenção Primária foram reorientadas durante a pandemia (TASCA; MASSUDA, 2020).

Na região de Lazio, que abrange a cidade de Roma, a resposta à pandemia foi planejada com base nos acontecimentos na região da Lombardia e Vêneto. A porta de entrada para casos leves foi por meio de acesso telefônico, a fim de evitar que as pessoas fossem a hospitais. A Atenção Primária foi reorganizada para que os médicos fizessem acompanhamento via teleatendimento. Na atenção hospitalar, todas as cirurgias foram suspensas nos hospitais públicos, mantendo-se apenas as de urgência e de pacientes oncológicos. Profissionais da saúde foram treinados em relação aos atendimentos e utilização de equipamentos de proteção. Houve expansão física nas áreas de pronto-socorro e ampliação de leitos de cuidados intensivos (TASCA; MASSUDA, 2020).

Segundo Armocida *et al.* (2020), a epidemia trouxe lições para o aprendizado da Itália. A primeira delas foi a de que a descentralização e fragmentação do sistema parecem ter intervenções e efetividade restritas. A segunda foi a de que o financiamento dos sistemas de saúde precisa ser mais flexível diante das emergências. A terceira: as parcerias entre público e privado devem ser efetivadas, além de que a contratação de recursos humanos deve ser planejada e financiada em longo prazo.

A Itália tem a população mais idosa da Europa e a segunda população mais idosa do mundo depois do Japão. A idade média das pessoas infectadas pelo SARS-CoV-2 que morreram no país foi de 80 anos, e a idade média dos pacientes que precisaram de suporte de cuidados intensivos foi de 67 anos (BOCCIA; RICCIARDI; IOANNIDIS, 2020). O rápido e exponencial crescimento de infecções fez com que os leitos de terapia intensiva existentes no país fossem rapidamente esgotados, pois muitos deles já estavam ocupados por pacientes com problemas respiratórios, os quais aumentam nos meses de inverno (BOCCIA; RICCIARDI; IOANNIDIS, 2020).

Dados da OMS (2021b) mostram ter havido 4.566.126 casos confirmados acumulados e 129.466 óbitos até 31 de agosto de 2021 na Itália, correspondendo ao nono lugar entre os países no número de casos. Nos meses de junho a agosto 2021, quando ocorre o verão europeu, houve aumento no número de casos em vários países como Alemanha, França, Reino Unido e Itália em decorrência da flexibilização de medidas restritivas. O aumento de casos se deu na faixa etária mais jovem, entre 15 e 24 anos, e foi provocado por uma nova variante do vírus SARS-CoV-2, denominada “variante Delta”, que também atingiu países da América e Ásia (MIRANDA, 2021).

Em razão de o sistema de saúde ser regionalizado, as disposições de saúde foram também adotadas regionalmente. Na região da Lombardia, uma força-tarefa regional de cuidados intensivos foi criada com o objetivo de desenvolver diretrizes de governança para a resposta a emergências e de coordenar a alocação de recursos para todos os pacientes com covid-19 que requeressem leito de cuidados intensivos. Hospitais da região foram obrigados pelas autoridades sanitárias a se reestruturarem para atender pacientes vítimas da doença. Outras unidades foram readequadas para funcionar no atendimento com profissionais capacitados a atuarem nas emergências fazendo uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) (CARENZO *et al.*, 2020).

Já os Estados Unidos da América — maior economia do mundo, com uma população de mais de 300 milhões de pessoas — possuem um sistema de saúde baseado principalmente em planos de saúde privados, ou seja, a maior parte da população não tem acesso a serviços gratuitos de saúde. O sistema Medicare oferece proteção para pessoas acima de 65 anos e que tenham contribuído com impostos; pessoas com deficiências ou condições que as impeçam de trabalhar; e com certas doenças terminais. A falta de cobertura de saúde é um problema persistente e, durante a pandemia, tornou-se crucial (ANDREASSA, 2020).

O primeiro caso de covid-19 registrado nos Estados Unidos foi em meados de janeiro de 2020, mas apenas em março foram adotadas as medidas de restrição e contenção, quando o surto havia se expandido para vários aglomerados isolados em Washington, Nova York e Califórnia, atingindo todos os 50 estados e o Distrito de Columbia.

Em março de 2020, o presidente declarou emergência nacional para combater a propagação da covid-19 nos Estados Unidos, o que levou a uma série de intervenções de distanciamento social em todo o país, com o fechamento de escolas, bares, cinemas e restaurantes, cancelamento de grandes reuniões públicas, incluindo eventos culturais e esportivos. Além disso, um número crescente de empresas orientou os seus funcionários para que trabalhassem remotamente (CHOWELL; MIZUMOTO, 2020).

Para Chin *et al.* (2020), a disseminação do vírus SARS-CoV-2 nos Estados Unidos revelou disparidades geográficas em recursos médicos críticos, como ventiladores mecânicos, leitos clínicos e de unidades de terapia intensiva, os quais são determinantes de grande valia para a sobrevivência de pacientes com covid-19. Adicionalmente, expôs uma convergência de questões demográficas e socioeconômicas que tornam as comunidades de baixa renda e as pessoas negras mais vulneráveis do que outras.

A pandemia tem atacado mais diretamente as comunidades marginalizadas e com poucos recursos, incluindo aqueles em cadeias, prisões e centros de detenção, imigrantes e indocumentados, pessoas com deficiência e pessoas que vivem sem teto (OKONKWO *et al.*, 2021). Dados de 30 de agosto de 2021 demonstram que o país continuava em primeiro lugar com 38.534.754 casos confirmados e acumulados, com aumento no número de internações e um total de 650.460 mortes (OMS, 2021b).

Situações de pressão sobre os sistemas de saúde por ocasião de pandemias tendem a ser mais intensas em países com condições deficitárias. Surto de doenças novas e reemergentes, como a atual pandemia de covid-19, podem potencialmente paralisar os sistemas de saúde à custa dos requisitos de saúde primária. Por exemplo, o impacto da epidemia de Ebola na economia e nas estruturas de saúde ainda é sentido cinco anos depois nos países afetados. Respostas eficazes a surtos e preparação durante emergências de tal magnitude são um desafio em países da África e em outros de renda média-baixa (VELAVAN; MEYER, 2020).

A África Subsaariana (SSA), uma das regiões mais pobres do mundo,

teve registro dos primeiros casos de covid-19 em março de 2020. Os países africanos se deparam com sistemas de saúde precários, distribuídos esparsamente em seus territórios; e sofrem com falta de medicamentos, equipamentos e leitos hospitalares, especialmente para cuidados intensivos (MONIÉ, 2020).

Por meio de diferentes iniciativas, os países da SSA se uniram para criar forças-tarefa orientadas para melhorar suas respostas contra o vírus. Com um sistema de saúde vulnerável, tais países confrontaram-se com vários desafios de saúde decorrentes da pandemia de covid-19. Por exemplo, para evitar o aumento do número de casos a ponto de não ser possível o atendimento, os governos da SSA implementaram medidas de mitigação, que limitaram o fluxo da população a fim de reduzir a transmissão da doença. Essas ações impactaram o tratamento de pacientes que sofriam de doenças endêmicas como HIV, tuberculose e malária, pois tiveram acesso restrito aos serviços de saúde (OSSENI, 2020).

A OMS (2021) coordenou a resposta regional no continente africano, fornecendo orientações sobre medidas críticas de preparação, prontidão e resposta para covid-19, bem como diagnósticos, vigilância, tratamento e envolvimento da comunidade. Além disso, treinou profissionais de saúde e apoiou os países no desenvolvimento de planos de preparação para o enfrentamento da pandemia. Países africanos receberam, em meados de 2020, ajuda em suprimentos essenciais, testes e equipamentos da OMS, em colaboração com outras agências das Nações Unidas, para auxiliar no acesso à compra de equipamentos e acessórios de terapia intensiva e hospitalar.

No meio de junho de 2021, vários países da África tinham um aumento no número de casos novos e óbitos provocados pela variante Delta, que foi identificada em 14 países. Após o início da vacinação em todo o mundo, o continente apresentou um ritmo considerado o mais lento em todo o mundo, não conseguindo imunizar nem os profissionais de saúde que atuavam na linha de frente. Esforços conjuntos envolvendo a OMS preveem que 30% da população será imunizada mediante o consórcio COVAX e 30% por iniciativa dos governos locais (GEORGIEVA; SELASSIE, 2021).

Dentre os países com experiências positivas no combate à covid-19 e que não estão entre os de alta renda, destacou-se a Mongólia, situada entre os gigantes China e Rússia. O país possui 3,2 milhões de habitantes, e seu sistema de saúde não é universal; porém, devido à proximidade com a China, as autoridades sanitárias

acionaram o Comitê de Emergência do Estado e adotaram medidas preconizadas pela Organização Mundial da Saúde.

Incluíram desde o fechamento e controle de entrada e saída de pessoas de outros países e fronteiras até o fortalecimento da vigilância de casos suspeitos e confirmados e seus contatos. Durante a pandemia, foram cobertos pelo governo serviços destinados a menores de 18 anos, mulheres grávidas e nutrízes, pacientes com tuberculose, câncer, além dos atendimentos de emergência (ERKHEMBAYAR *et al.*, 2020).

As medidas adotadas na Mongólia fizeram com que a pandemia ficasse sob controle, até que, por volta de julho de 2021, o país teve um aumento no número de casos por causa do afrouxamento de protocolos de isolamento e distanciamento, passando então a retomar ações restritivas e intensificar a vacinação da população (SANT'ANNA, 2021).

A pandemia de covid-19 resultou em mudanças significativas nos sistemas de saúde em todo o mundo, com importantes repercussões nos países de renda baixa e média (*Low-to-Middle-Income Country* - LMIC) (MA *et al.*, 2020). Doenças crônicas como câncer e problemas cardiovasculares foram duramente atingidas em razão de adiamentos de tratamentos, cancelamentos de cirurgias e até acesso a serviços de saúde, uma vez que, em vários países, houve priorização da demanda de pacientes com sintomas da covid-19 (ONU, 2020).

Os países de alta renda (*High Income Country* - HIC) também enfrentaram a redução em tratamentos para doentes crônicos, porém em menor escala. A Itália, que representa o oitavo maior produto interno bruto (PIB) do mundo e que possui um dos maiores sistemas de saúde, viu seu sistema entrar em colapso diante da quantidade de pessoas acometidas pela doença e necessitadas de cuidados e internação em hospital (REMUZZI; REMUZZI, 2020).

Segundo pesquisa realizada pela Organização das Nações Unidas (ONU) em junho de 2020, em 155 países, cerca de 53% deles interromperam de forma parcial ou total os serviços para tratamento da hipertensão; e 49% interromperam o tratamento para diabetes e suas complicações. Em relação ao câncer, a redução foi de 42%; e 31% em emergências cardiovasculares (ONU, 2020). A suspensão e/ou adiamento de tratamentos a pacientes crônicos se deu, na maioria dos casos, devido ao deslocamento de profissionais para o trabalho na linha de frente da pandemia, bem como à escassez de medicamentos e falta de exames para diagnóstico.

Outro serviço que foi duramente afetado foi a reabilitação, considerada fundamental para a recuperação de vítimas acometidas pela covid-19. Em torno de 72% dos países de alta renda incluíram o tratamento a pacientes crônicos em seus planos de ação, e apenas 42% dos países de baixa e média renda o fizeram. Nesses casos, os países recorreram à utilização da telemedicina para atendimentos em substituição aos contatos presenciais (ONU, 2020).

A América Latina e o Caribe, em junho de 2020, se tornaram uma área de risco da covid-19 no mundo, com um número de mortes na região superior a quatro milhões, ou mais de 27% das mortes por covid-19 do mundo. Segundo Pablos-Méndez *et al.* (2020), esse fato ocorreu devido a sistemas de saúde com recursos limitados, alta prevalência de condições crônicas e respostas atrasadas de alguns governos. No Chile, diante do aumento frequente no número de casos, o governo implementou leitos hospitalares e de UTI, mas teve dificuldades na testagem da população, o que dificultou o diagnóstico.

No México, houve falta de coordenação em nível nacional, e os estados começaram a responder de forma direta aos efeitos da pandemia. Houve sobrecarga do sistema hospitalar e de emergência em todo o país. A chegada das vacinas no início de 2021 ocorreu em meio ao surgimento de novas variantes do SARS-CoV-2 (PABLOS-MÉNDEZ *et al.*, 2020).

Nesse período, a região da América Latina, que concentra 8% da população global, apresentou um quarto das mortes ocorridas pela covid-19 em todo o mundo. Em meados de junho, a proporção de pessoas totalmente vacinadas nos cinco países mais populosos (Argentina, Brasil, Colômbia, México e Peru) variava entre 4% (Peru) e 11% (Brasil), diferente do que ocorria nos Estados Unidos, que tinha 41% da população imunizada. No entanto, o acesso aos imunizantes foi prioritário para os países de alta renda (BIERNATH, 2021).

A pandemia de covid-19 afetou duramente os países, independentemente da capacidade do sistema de saúde ou da forma de oferta de saúde disponibilizada pelos governos. Considerando a realidade descrita neste tópico, evidenciou-se um estresse dos sistemas de saúde, sobretudo dos departamentos de emergência dos países mais afetados, bem como dos profissionais da linha de frente, que foram expostos a jornadas de trabalho em sobrecarga, elevado risco de contágio e transmissão (GARCIA-CASTRILLO *et al.*, 2020).

Os sistemas de urgência, especificamente os departamentos de emergência

que compõem os sistemas de saúde, se tornam frequentemente o primeiro acesso à assistência médica para condições agudas (GARCIA-CASTRILLO *et al.*, 2020).

A Sociedade Europeia de Medicina de Emergência fez algumas recomendações aos sistemas médicos de emergência à covid-19, destacando a importância de limitar a propagação da infecção, identificar todos os casos e estimar a gravidade da doença (GARCIA-CASTRILLO *et al.*, 2020).

Segundo relatório da Sociedade Europeia, os profissionais de saúde são os mais afetados, repercutindo em afastamentos por licença médica, entre outros motivos. Cabe aos diretores e lideranças dos serviços de urgência identificar esse aspecto e tomar providências para substituição dos profissionais visando suprir as faltas, pois não pode haver restrição de pessoal para atender a demanda (GARCIA-CASTRILLO *et al.*, 2020).

A preocupação referente aos setores de urgência relaciona-se à aglomeração de pessoas buscando atendimento, por isso a utilização de EPI é imprescindível. Colocar máscara no paciente em ocasião da sua chegada, cumprir com a etiqueta da tosse, higienizar as mãos, descontaminar superfícies também são medidas muito importantes (GARCIA-CASTRILLO *et al.*, 2020).

Na região norte da Itália, Carezzo *et al.* (2020) relataram experiência de enfrentamento da covid-19 em um hospital acadêmico multidisciplinar no sul de Milão com 700 leitos, em que o foco era o atendimento a pacientes com câncer e distúrbios imunológicos. Dispunha de um setor de emergência de terceiro nível, que operava com duas unidades de UTI.

Foi realizada uma força-tarefa formada por médicos, enfermeiros e cuidadores intensivos. A equipe foi dividida, e foram atribuídas funções de caráter administrativo, gestor e clínico. O hospital reduziu atendimentos de outras áreas para atender pacientes da pandemia e elaborou um plano de resposta imediata que incluía a revisão diária de protocolos, entre uma série de ações. Os autores chamam a atenção para a necessidade de os setores de emergência e hospitalar se prepararem para enfrentar um surto com essas proporções (CARENZO *et al.*, 2020).

Nos Estados Unidos, pesquisadores relatam a experiência do New York Presbyterian Hospital de receber pacientes críticos da covid-19. O foco foi o controle de infecções, implementação de leitos de UTI e o uso de tecnologias para minimizar exposição das equipes ao vírus. Conferências de acesso remoto sobre dificuldades respiratórias agudas eram realizadas com equipe multidisciplinar (GRIFFIN *et al.*,

2020).

Segundo os autores, a natureza da infecção alterou a comunicação da equipe médica com as famílias dos pacientes, e esse aspecto era parte essencial da terapêutica em cuidados intensivos. Com visitas limitadas, a comunicação ficou esparsa e fragmentada. Em situações de percepção de morte iminente, foi facilitada a forma de contato por videoconferência, a fim de que houvesse uma última comunicação entre familiares e o paciente (GRIFFIN *et al.*, 2020).

A Austrália e Nova Zelândia, por meio dos seus departamentos de emergência, cientes da gravidade do impacto da pandemia, resolveram antecipar a preparação para enfrentar a epidemia de covid-19. O Royal Melbourne Hospital (RMH) foi o provedor estadual designado para doenças em quarentena e, desde janeiro de 2020, instituiu ferramentas para identificar e isolar pacientes com fatores de risco para a covid-19. Em relação à equipe de profissionais, foram tomadas medidas para atualizar informações técnicas, além de questões de segurança pessoal, conforto de acomodação para descanso, entre outras (POONIAN *et al.*, 2020).

Quanto à Alemanha, esteve entre os países com maior número de casos de infecção pelo SARS-CoV-2. A cidade de Colônia foi duramente afetada, o que ocasionou uma grande pressão nas infraestruturas hospitalares, especialmente nos prontos-socorros de urgência.

Em um prazo mínimo, os diretores do Hospital Universitário (HCU) de atendimento terciário perceberam a necessidade de equipar outra estrutura e montar outro hospital, onde foi instalado o *Covid19 Rapid Response Infrastructure* (CRRRI), objetivando reduzir a carga de trabalho nos setores de emergência. O CRRRI segundo os diretores do hospital teve grande impacto na gestão da quantidade de pacientes infectados pelo SARS-CoV-2 no pronto-socorro. Medidas como sinalização do ambiente de acordo com classificação de risco, testagem de pacientes e funcionários e agilização no atendimento a pacientes com sintomas respiratórios foram implantadas (AUGUSTIN *et al.*, 2020).

Segundo Erkhembayar *et al.* (2020), os principais fatores que influenciam a capacidade de resposta dos sistemas de saúde a emergências diante de desastre e de surtos epidêmicos de grandes proporções consistem na densidade médica e de enfermeiros por população, habilidades técnicas, quantidade de leitos de UTI e demografia populacional.

Com base nisso, se pode presumir que as respostas irão depender também das condições pré-existentes da rede de saúde em cada país, além da capacidade econômica de fazer os investimentos de suporte e prevenção no enfrentamento da pandemia de covid-19. A literatura extrai, de vários países, alguns exemplos de respostas que são ancorados em protocolos da OMS e nas especificidades locais.

#### 4.2.1 Ondas e fases da covid-19 no mundo e no Brasil

Denominações como “ondas” e “fases” são utilizadas entre os estudiosos para caracterizar movimentos de aceleração e desaceleração da pandemia, não havendo consenso entre início e término de uma onda ou fase. Para a OMS, existe uma grande onda com altos e baixos, mas a literatura tem mostrado, de acordo com o que vem ocorrendo em vários países, que existem várias ondas (O QUE..., 2020).

A primeira onda se refere ao início da pandemia, que foi expandida por meio de transmissão comunitária. A segunda é aquela ocorrida em países que já haviam passado por picos no número de casos e resolveram afrouxar medidas de contenção (MENDES, 2020). Relatos de segunda onda da covid-19 têm sido feitos na Alemanha, Austrália, Holanda, Inglaterra, Japão, Israel, República Checa e Itália. Na Espanha, houve grande incremento no número de casos devido ao término precoce do confinamento e afrouxamento de medidas de controle com a chegada do verão (OS PAÍSES..., 2020).

Após um período de desaceleração da pandemia, o número de casos novos da covid-19 preocupou o mundo, iniciando pelo continente europeu, onde se caracterizou uma segunda onda. O número de casos e de óbitos continuou em patamar muito elevado nas Américas, inclusive no Brasil. A situação de alta demanda de casos volta a pressionar os sistemas de saúde (FIOCRUZ, 2020).

Em termos da escala de transmissão e impactos exercidos, os países podem ser classificados em três grupos principais: o primeiro já testemunhou o pico da pandemia; o segundo está no meio, com os casos atingindo o pico; e o terceiro grupo está experimentando o início da escalada (ALI, 2020).

A partir do final de julho de 2020, uma segunda onda potencial de infecções parecia surgir na União Europeia (UE), com gravidade distinta em áreas diferentes. De fato, após uma diminuição durante o verão, o número de pacientes com a doença voltou a aumentar, sugerindo a origem de uma segunda onda de surtos de doenças

infecciosas. Isso foi atribuído ao fato de que, após o bloqueio, feito em vários países da UE, as medidas foram suspensas em toda a UE, durante o verão, permitindo o fluxo de pessoas entre países (BONTEMPI, 2021).

Vários autores argumentaram que a segunda onda ocorreu em razão do relaxamento das medidas restritivas, de suspensão de bloqueios e comportamento da população (ALI, 2020; BONTEMPI, 2021; LOOI, 2020). Países como Irlanda, República Tcheca, Espanha e Alemanha tiveram que retornar a medidas de bloqueios e restrição de atividades coletivas para controlar a transmissão do vírus e adoecimento das pessoas (LOOI, 2020).

Os momentos de aceleração e desaceleração da pandemia entre os países ocorrem em tempos diferentes, porém há fatores que contribuem para a disseminação do vírus e aceleração do número de casos, como a flexibilização das medidas de restrições e a lentidão no ritmo da vacinação (ROCHA, 2021). Nos meses de setembro e outubro de 2020, o Centro Europeu para o Controle e Prevenção de Doenças (ECDC) alertou para a adoção de medidas diante de uma fase de aceleração da pandemia com aumento de casos especialmente em pessoas mais jovens, porém com diminuição em número de óbitos em relação à fase anterior (SEVILLANO, 2020). Em Israel, a segunda onda gerou novo *lockdown* e retomada das medidas de contenção que haviam sido afrouxadas para a população.

No Brasil, é possível identificar que houve uma onda entre abril e maio de 2020; e uma segunda onda entre dezembro do mesmo ano e janeiro de 2021 com pico nos meses de março e abril. Esta segunda foi relacionada ao surgimento da variante P1 em Manaus, Amazonas (ROCHA, 2021). Em agosto de 2021, a variante Delta provocou aumento de casos na Europa, Estados Unidos, Rússia e Irã embora a mesma celeridade não ocorresse com os óbitos (MIRANDA, 2021). China aplicou medidas de confinamento local diante do surgimento de novos casos; e Japão e Austrália retomaram medidas restritivas (PRESSE, 2021).

Nesse período, houve uma diminuição da incidência da doença no Brasil. Porém, a variante Delta trouxe preocupação às autoridades sanitárias por ter alta taxa de transmissibilidade principalmente em locais onde a vacinação foi considerada baixa (PRESSE, 2021).

A terceira onda da covid-19 decorre da diminuição do cuidado a outras condições de saúde em razão da sobrecarga gerada aos sistemas de saúde pela pandemia (CHEDIAK; BAYNAM, 2020). Para Mendes (2020), a terceira onda atinge

peessoas portadoras de condições crônicas agudizadas e não agudizadas e condições agudas provocadas por outras doenças que não covid-19 durante período pandêmico.

Alguns fatores têm contribuído para a propagação do vírus, como: a ausência de vacinação em crianças e jovens, as atitudes negacionistas de autoridades políticas e a pressa para a retomada das atividades econômicas dos países (MIRANDA, 2021). Seja em ondas, seja em fases, a propagação do vírus ocorre em meio à flexibilização de medidas e lentidão nas coberturas vacinais, o que tem favorecido o surgimento de novas variantes em várias partes do mundo.

#### **4.3 A pandemia de covid-19 no Brasil: impactos no sistema de saúde brasileiro**

O Brasil tem avançado no enfrentamento de várias epidemias mundiais em território brasileiro, desenvolvendo um conjunto de ações e protocolos. Por meio do Ministério da Saúde, o governo criou instrumentos e dispositivos legais que permitem flexibilidade nas políticas de saúde. Em resposta à pandemia de H1N1, em 2009, medidas de contenção foram adotadas junto com a priorização da assistência a casos graves, uma vez que essa doença afeta principalmente as vias respiratórias, fazendo com que parcela importante da população necessite de atendimentos nos serviços de urgência e hospitalares (BRASIL, 2010b).

Em 2011, mediante o Decreto nº 7.616/2011, foram instituídas: a Declaração de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN), destinada a atuar em situações que demandem o emprego urgente de medidas de prevenção, controle e contenção de riscos, danos e agravos à saúde pública; e a Força Nacional de Saúde do Sistema Único de Saúde (FNS - SUS) (BRASIL, 2011a). Em 2014, foi criado o Plano de Resposta às Emergências em Saúde Pública, que estabelece a atuação da Secretaria de Vigilância à Saúde, da esfera federal do SUS, na resposta às emergências em saúde pública, em ação integrada com estados e municípios (BRASIL, 2014). O governo brasileiro apoiou a resposta à ESPIN com contribuição financeira e medicamentos na ocasião da epidemia do vírus Ebola na África, em 2014 e 2015. Fez o enfrentamento no Brasil da síndrome da zika congênita quando o país se tornou epicentro de uma Emergência em Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) em 2016. Em 2018, foi elaborado o Plano de Contingência para Respostas a Emergências em Saúde Pública – Influenza – Preparação para a Sazonalidade e Epidemias. O Plano contém medidas de prevenção visando ao

período da sazonalidade do vírus e organização de fluxos para casos de maior gravidade e ações de vigilância (BRASIL, 2018).

Com o surgimento da covid-19 na China e disseminação da doença em vários países, as autoridades sanitárias brasileiras começaram a se preocupar com a possibilidade de o vírus SARS-CoV-2 chegar ao Brasil. Então, o governo brasileiro decidiu reconhecer a Emergência Sanitária Internacional da covid-19 e elevar o nível da resposta brasileira para Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN). Essa decisão ocorreu mesmo sem nenhum caso confirmado no país.

Uma das primeiras ações do governo brasileiro, em fevereiro de 2020, foi a repatriação de brasileiros que viviam em Wuhan na China, cidade que se tornou o primeiro epicentro da covid-19. Trinta e quatro brasileiros foram repatriados e submetidos a controle rigoroso de exames diários e em regime de quarentena (BRASIL, 2020b).

Ainda em fevereiro, surgiram os primeiros casos confirmados da covid-19 no Brasil, importados da Itália, um dos países mais fortemente atingidos pela pandemia naquele momento. Diante do surgimento da doença no Brasil por meio dos casos importados, a estratégia de contenção para a transmissão da epidemia era basicamente isolar os casos e contatos da população acometida. Na primeira semana de março, surgiu o primeiro caso de transmissão interna no país. Durante o mês de março, vários casos foram confirmados em diversos estados brasileiros; e, com a disseminação da doença, foram adotadas estratégias de mitigação voltadas à atenção hospitalar nos casos mais graves, além das medidas de isolamento social (OLIVEIRA *et al.*, 2020). Ainda no mês de março, praticamente todos os estados brasileiros interromperam serviços considerados não essenciais e suspenderam as aulas em escolas e em universidades. O governo brasileiro normatizou a substituição de aulas presenciais por aulas em meio digital enquanto durasse a pandemia (BRASIL, 2020c).

No decorrer das semanas epidemiológicas do ano de 2020 e nas três primeiras semanas epidemiológicas de 2021, os casos e óbitos novos relacionados à covid-19 se mostraram heterogêneos entre as diferentes regiões do país. Durante a Semana Epidemiológica 3 (SE 3), de 17 a 23 de janeiro de 2021 (BRASIL, 2021b), foi registrado um total de 361.195 casos novos e 7.149 óbitos novos por covid-19 no Brasil, sendo: 154.066 casos novos no Sudeste, 71.129 no Nordeste, 60.726 no Sul, 31.114 no Centro-Oeste e 71.129 no Norte; já o número de óbitos novos foi de 3.553 no Sudeste, 886 no Nordeste, 562 no Centro-Oeste, 935 no Sul e 1.213 no Norte. A Região Norte

registrou um coeficiente de incidência de 5.223,1 casos/100 mil habitantes e mortalidade de 110,7 óbitos/100 mil habitantes. O estado de Roraima apresentou a maior incidência do país, 11.427,3 casos/100 mil hab., superando inclusive a taxa de incidência da própria Região Norte. A maior taxa de mortalidade do país e da Região Norte foi no Amazonas, com 167,6 óbitos/100 mil habitantes (FRAÇA *et al.*, 2021). A Região Nordeste teve uma incidência de 3.656,50 casos/100 mil hab. e mortalidade de 88,1 óbitos/100 mil hab., com o estado de Sergipe apresentando a maior incidência (5.707,10 casos/100 mil hab.) e mortalidade (117,3 casos/100 mil hab.) da região. Na Região Sudeste, o coeficiente de incidência foi de 3.556,9 casos/100 mil hab.; e a mortalidade, de 112,4 óbitos/100 mil hab., com o estado do Espírito Santo apresentando a maior incidência (7.008,8 casos/100 mil hab.), e o Rio de Janeiro teve a maior mortalidade (165,9 óbitos/100 mil hab.). A Região Sul registrou uma incidência de 5.323 casos/100 mil hab. e mortalidade de 85,3 óbitos/100 mil hab., com Santa Catarina apresentando a maior taxa de incidência (7.690,8 casos/100 mil hab.), e o Rio Grande do Sul teve a maior taxa de mortalidade (90,2 óbitos/100 mil hab.). A Região Centro-Oeste registrou a maior incidência e mortalidade do país (5.876,6 casos/100 mil hab. e 117,7 óbitos/100 mil hab.), tendo o Distrito Federal o maior valor de taxa de incidência e mortalidade da região: 8.816,3 casos/100 mil hab. e 146,2 óbitos/100 mil hab., respectivamente (FRAÇA *et al.*, 2021).

O conhecimento científico insuficiente sobre a covid-19 bem como sua alta disseminação e transmissibilidade foram fatores que dificultaram a utilização de estratégias adequadas para o enfrentamento da doença em vários países. No Brasil, as dificuldades se acentuaram pelas características de desigualdade social, condições precárias de saneamento e habitação, além da crise política entre os governos federal e estaduais (OLIVEIRA *et al.*, 2020; WERNECK; CARVALHO, 2020).

A disparidade social e econômica entre as regiões brasileiras influenciou a disseminação da pandemia de covid-19 pelo país, expondo regiões mais vulneráveis em termos de capacidade diagnóstica ou disponibilidade de leitos clínicos e de UTIs. Nos grandes conglomerados urbanos de baixa renda, conhecidos como “favelas”, onde muitas pessoas convivem em espaços exíguos de moradia e em condições precárias de saneamento, houve intensa disseminação da doença. A baixa adesão da população às recomendações de quarentena também foi um fator que acelerou a transmissão do vírus no Brasil (MARSON; ORTEGA, 2020).

Foi realizado por Baqui *et al.* (2020) um estudo visando caracterizar a pandemia

de covid-19 no Brasil e analisar as variações da mortalidade de acordo com região, etnia, comorbidades e sintomas. Os pesquisadores utilizaram dados do Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe) e incluíram no estudo pacientes com *Reverse Transcription – Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR) positivo para SARS-CoV-2 e com informações sobre etnia em seus registros. Os pesquisadores encontraram evidência de aumento da mortalidade na Região Norte e nas populações parda e negra, sugerindo a necessidade de maior atenção a esses estratos.

O Brasil possui sistema de saúde universal denominado Sistema Único de Saúde (SUS). Foi criado em 1988 e instituído como direito social afirmado pela Constituição Federal: “[...] saúde, direito de todos e dever do Estado” (BRASIL, 1988). O SUS possui financiamento tripartite: as três esferas de governo — União, estados e municípios — têm competências e responsabilidades definidas pela Lei Orgânica do SUS 8080/90. O sistema é regionalizado e hierarquizado nos diferentes níveis da atenção: do básico até a alta complexidade (BRASIL, 1990).

Conforme o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES, 2017 *apud* MACHADO, 2020), o SUS conta com mais de 200 mil estabelecimentos de saúde hospitalares e ambulatoriais, 3,5 milhões de trabalhadores empregados, sendo boa parte de nível superior. A equipe de saúde é composta por profissionais de áreas diversas: médicos, enfermeiros, farmacêuticos, odontólogos, nutricionistas, fisioterapeutas, psicólogos, além de técnicos e auxiliares de enfermagem e demais áreas (MACHADO, 2020).

O Brasil já passou por outras emergências de saúde pública com doenças como poliomielite, varíola, cólera, H1N1 (influenza A), febre amarela, síndrome respiratória aguda grave e infecção pelo vírus zika. Entre as mais recentes doenças emergenciais de saúde pública, estão a epidemia de H1N1 em 2009 e a epidemia do vírus zika nos anos de 2015 e 2016 (CRODA *et al.*, 2020). A pandemia de H1N1 ajudou o SUS a melhorar sua capacidade de atendimento às emergências por síndromes respiratórias. Atualmente, o sistema possui planos, protocolos, procedimentos e guias para identificação, monitoramento e atendimento a tais emergências.

O país foi afetado significativamente pela pandemia de covid-19 não apenas pelo tamanho da sua população, mas também por sua grande desigualdade socioeconômica (MARSON; ORTEGA, 2020).

O Ministério da Saúde elaborou o Plano de Contingência Nacional para Infecção Humana pelo novo Coronavírus (2019-nCoV), em caso de surto (BRASIL, 2020d). A resposta à pandemia foi definida em três níveis: Alerta, Perigo Iminente e Emergência em Saúde Pública. Cada um é baseado na avaliação do risco de o novo coronavírus afetar o Brasil e no impacto na saúde pública. Questões importantes foram consideradas nessa avaliação, como: transmissibilidade da doença; propagação geográfica do coronavírus (SARS-CoV-2); gravidade clínica da doença; vulnerabilidade da população; medidas preventivas; e recomendações da Organização Mundial da Saúde (BRASIL, 2020d).

Em março de 2020, o Ministério da Saúde lançou Edital de Chamamento Público nº 5, de 11 de março de 2020, com vistas à convocação de médicos para atuarem em diferentes regiões do país, preferencialmente em áreas mais populosas, ou seja, mais propensas à transmissão da covid-19; e, visto que os casos apresentados foram classificados, na maioria, como leves, o reforço foi para as Unidades de Saúde da Atenção Primária (BRASIL, 2020e). Estudantes de Medicina, Enfermagem, Farmácia e Fisioterapia foram chamados para atuar no enfrentamento do novo coronavírus no país por meio do Edital nº 04, de 31 de março de 2020 (BRASIL, 2020f). A ação “O Brasil conta comigo” foi formulada para alunos de Medicina, Enfermagem, Fisioterapia e Farmácia dos últimos anos de graduação ajudarem na assistência aos pacientes da covid-19 no período da pandemia, nas Unidades de Saúde designadas pelos municípios (BRASIL, 2020f).

Orientação à população foram disponibilizadas em aplicativo móvel contendo informações sobre a doença, sintomas, prevenção, o que fazer em caso de suspeita e mapa de localização de unidades de saúde mais próximas do usuário (BRASIL, 2020g). Ainda em relação à Atenção Primária, o Ministério da Saúde (MS) ampliou o programa “Saúde na Hora” para que as unidades de saúde que fizessem adesão ampliassem o atendimento diário até as 22h, incluindo os fins de semana (BRASIL, 2020h).

Em estudo realizado sobre a estimativa de risco de o sistema de saúde brasileiro exceder a capacidade de atendimento devido ao grande número de pacientes com covid-19, Requía *et al.* (2020) examinaram a variação de risco em cinco cenários de intervenção de controle. Três destes representavam investimento no setor saúde. Os resultados apontaram que 3.338 municípios brasileiros teriam déficit de leitos hospitalares e que as Regiões Norte e Nordeste teriam maior risco de exceder

a capacidade de assistência aos pacientes da covid-19. Além dos leitos, os autores ressaltaram que os equipamentos de suporte médico, de proteção e de recursos humanos poderiam ser deficitários.

Em razão da sobrecarga da rede hospitalar e da escassez de leitos para suprir a demanda, o MS decidiu, em meados de março, implantar hospitais de campanha em vários municípios brasileiros como complemento ao suporte da assistência hospitalar. Esses hospitais figuravam como uma das estratégias, em caráter excepcional e temporário, utilizada para ampliação e organização da oferta de leitos; e deviam funcionar com acesso regulado. Existiam três modalidades para a implantação desses hospitais: 1 – Leito de Internação Clínica, voltado para a internação de pacientes com sintomas respiratórios de baixa complexidade; 2 – Leito de Suporte Ventilatório Pulmonar, voltado para tratamento dos casos de piora do quadro respiratório que necessitassem de suporte ventilatório não invasivo e invasivo; e 3 – Estabilização do paciente, quando apresentasse estado de choque e instabilidade hemodinâmica, até o remanejamento à unidade de referência hospitalar que possuísse leitos de UTI (BRASIL, 2020i).

Além de hospitais de campanha, várias locais como estádios, centros culturais, aeroclubes, contêineres foram se transformando em estruturas hospitalares país adentro para atenderem a grande demanda de pacientes necessitada de cuidados hospitalares, com estimativa de 13,9 mil leitos clínicos e de UTI distribuídos em todo o território nacional (MINAS GERAIS, 2020).

Noronha *et al.* (2020), visando analisar a pressão sobre o sistema de saúde brasileiro decorrente da demanda gerada pela covid-19, realizaram um conjunto de simulações para estimar a demanda de leitos gerais e leitos de UTI. Em 2019, o Brasil apresentava 8.139 estabelecimentos hospitalares e 490.397 leitos, entre públicos, privados e gerais. Essa oferta equivale a 2,3 leitos por mil habitantes, o que corresponde a praticamente metade da média observada em 2017 para os países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Os autores sugeriram que era necessária a expansão de leitos e a contenção da epidemia. Destacaram, também, que o desenho regionalizado do sistema de saúde poderia ser um obstáculo à assistência em epidemias, por causa das grandes distâncias de um município a outro que tivesse condições estruturais para atender os pacientes mais graves (NORONHA *et al.*, 2020).

Considerando o total de leitos (públicos e privados), alcançou-se uma média de

2/10 mil habitantes; e, se forem considerados os exclusivamente públicos, essa média cai para 1,65/10 mil habitantes. Tais valores em determinadas áreas das macrorregiões são ainda menores. O estudo de Noronha *et al.* (2020) fez simulações para analisar a pressão sobre o sistema de saúde brasileiro em razão da demanda gerada pela covid-19 por leitos hospitalares, de ventilação mecânica e de UTI. Os pesquisadores estimaram que, com uma taxa de infecção de 1% ao mês, o sistema entraria em colapso em todas as regiões, como ocorrido nas cidades de Manaus, Fortaleza e Rio de Janeiro — nas Regiões Norte, Nordeste e Sudeste, respectivamente.

Em abril de 2020, alguns estados como Amazonas, Pará, Rio de Janeiro, Pernambuco e Ceará já demonstravam estar à beira de um colapso nas taxas de ocupação. As Unidades de Pronto Atendimento (UPAs) nesses estados se encontravam superlotadas de pacientes à espera de leito. Foram distribuídos ventiladores pulmonares para estados e municípios de acordo com capacidade instalada e necessidades. Fez parte desse aporte de apoio a estados e municípios, a entrega de: kits de testes RT-PCR aos Laboratórios Centrais (LACENS) de cada estado; medicamentos como cloroquina e oseltamivir para tratamento dos pacientes; e EPIs para profissionais de saúde (VALENTE, 2020).

Uma das providências que o MS tomou para apoiar as internações — especialmente de pacientes que ainda requeriam hospitalização após período crítico — foi a de liberar a utilização de leitos em hospitais de pequeno porte (HPP) para cuidados prolongados dos pacientes da covid-19 (BRASIL, 2020j).

Todas as ações implementadas pelos órgãos de governo no enfrentamento da covid-19 se fizeram extremamente necessárias. O acesso a EPIs, sobretudo para os profissionais de saúde, se tornou imprescindível ao enfrentamento da pandemia já que eles estão diretamente expostos aos riscos de infecção em suas atividades assistenciais. Mesmo para os profissionais de saúde diretamente envolvidos com os cuidados aos pacientes, pouco se discutiu sobre as condições e organização do trabalho. Têm prevalecido protocolos com recomendação de cuidados individuais (higiene e uso de equipamentos de proteção), que são fundamentais, mas insuficientes para o controle geral da disseminação e da exposição ao vírus.

As diretrizes de proteção previstas no protocolo de manejo clínico da covid-19, no Brasil, dizem respeito à biossegurança, mas há relatos de profissionais e sindicatos denunciando condições de trabalho precarizadas, higiene inadequada, jornadas

extenuantes, falta de treinamento e, inclusive, insuficiência ou indisponibilidade de equipamentos de proteção, mesmo nos serviços de terapia intensiva (JACKSON FILHO *et al.*, 2020).

Em relação à necessidade de leitos de terapia intensiva conforme o tamanho da população, a Organização Mundial da Saúde e Ministério da Saúde preconizam a relação de 1 a 3 leitos para cada 10 mil habitantes, e o Brasil apresenta a proporção de 2,2 leitos, somando os sistemas público e privado. Porém, separando os dados, o SUS possui 1,4 leitos para cada 10 mil habitantes, contra 4,9 da rede privada. Além dessas diferenças, a distribuição de leitos por regiões é desigual e demonstra uma enorme disparidade regional. A Região Sudeste tem a maior concentração de leitos por habitantes; e a Norte e Nordeste, as menores relações “UTI por habitante” (AMIB, 2020).

A pandemia de covid-19 impactou os sistemas de saúde do mundo inteiro, e cada país fez o enfrentamento de acordo com a sua capacidade de resposta, organização e estruturação de seus sistemas de saúde. O Brasil é grande territorialmente, com um sistema de saúde universal, além de regiões muito distintas e caracterizadas por um elevado nível de desigualdade social. O sistema de saúde brasileiro foi fortemente impactado, principalmente a rede hospitalar e as unidades de pronto atendimento, que se constituem em portas de entrada do usuário no sistema de saúde em situações de urgência. Houve relato de colapsos ou elevada sobrecarga na rede de saúde em diversos estados. Em meio ao caos pandêmico, no Brasil ocorrem crises políticas artificiais geradas pelo governo federal. Trocas de ministros e questionamentos extemporâneos a instâncias de outros poderes são acompanhados pelo comportamento recorrente do presidente da república de negar a gravidade dos efeitos da pandemia (SILVA; RUIZ, 2020).

Governadores de diferentes estados, por ausência de coordenação do governo federal, começaram a agir independentemente com a adoção de medidas de isolamento e outras de contenção da transmissão do vírus. A falta de diretrizes comuns bem como os jogos de informações cruzadas e contraditórias propiciaram o abandono do isolamento e a restrição das possibilidades de controle. Existem imensas dificuldades a serem enfrentadas no Brasil, para construir uma política de gestão da pandemia que respeite os direitos humanos aceitando as necessárias restrições impostas pelo isolamento (CAPONI, 2020).

O governo federal assumiu constantemente uma postura criminosa, negando a

ciência, sonhando dados e desdenhando do sofrimento e luto de milhares de brasileiros (GIOVANELLA *et al.*, 2020a). Com atitudes negacionistas, desdenhosas e irônicas diante da magnitude e mortalidade da pandemia, gera clima de insegurança no país. Giovanella *et al.* (2020a) afirmam que o governo brasileiro provocou o aumento da desigualdade social. Os autores afirmam que a desigualdade social mata, ao citarem Inquérito Sorológico Nacional realizado pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel), que mostrou a incidência nos 20% mais pobres da população (4,1%) ser mais do que o dobro da incidência entre os 20% de maior renda (1,8%) (GIOVANELLA *et al.*, 2020a). Os dados revelaram maiores taxas de óbitos entre populações de menor renda e entre pessoas negras.

Em agosto de 2021, houve desaceleração no número de casos novos, com redução da incidência e da mortalidade, tornando-se o mês com menor número de mortes e de novos casos de covid-19 (ROCHA; CATACCIDA, 2021).

Esse cenário de redução da incidência e mortalidade traz a influência da vacinação, que reduz os riscos de agravamento da doença e, conseqüentemente, alivia a sobrecarga na ocupação de leitos hospitalares e intensivos. Porém, esse quadro só será duradouro se a vacinação for intensificada; e se forem mantidas as medidas de proteção individual, vigilância em saúde atuante e fortalecimento das ações da Atenção Primária à Saúde (FIOCRUZ, 2021a).

#### **4.4 O sistema público e o sistema privado no combate à pandemia**

O debate sobre os sistemas público e privado surge nos anos 1990, no cerne dos movimentos de reforma do Estado. Em vários países da Europa, desde a implantação de sistemas nacionais de saúde, o privado e o público convivem na composição da rede assistencial de prestação de serviços de saúde (SALTMAN, 2003). Desde a década de 1970, com a ascensão do neoliberalismo, a privatização de determinados serviços é uma das mudanças que vem ocorrendo na transferência de execução de serviços do setor público para o privado (SANTOS; SANTOS; BORGES, 2013).

Dentre as estratégias utilizadas por diversos países para enfrentar o aumento da demanda por internação hospitalar durante a pandemia de covid-19, especialmente em terapia intensiva, uma delas foi estabelecer parceria com o setor privado.

A Itália possui um sistema universal de saúde que é organizado regionalmente.

A cobertura universal é fornecida pelo Servizio Sanitario Nazionale, ou SSN, estabelecido pela legislação em 1978. A maior parte dos leitos hospitalares são públicos. O gasto público em saúde é de 6,5% do PIB e corresponde a 73,9% do gasto per capita (OECD, 2021). Para responder à situação emergencial, o governo italiano publicou um decreto presidencial contendo medidas urgentes relacionadas à contenção e ao manejo da emergência epidemiológica da covid-19. O decreto permitiu a requisição, pelo poder público, de estruturas, equipamentos e profissionais de saúde do setor privado (ITÁLIA, 2020). Em muitos casos, as unidades de saúde privadas foram utilizadas para atender a demanda de pacientes com outras enfermidades (não covid-19) a fim de que o setor público fosse priorizado no atendimento aos pacientes vitimados pela pandemia. O país adotou a estratégia da “fila única”, que encaminhava os pacientes para unidades públicas ou privadas e ampliou para outras doenças graves além da covid-19 (CLINICHE..., 2020).

Na Espanha, o Sistema Nacional de Saúde é universal, financiado por impostos; e a administração do governo é feita de modo regionalizado. O gasto público em saúde é de 6,2% do PIB, correspondendo a 70,5% do gasto per capita, e a maior parte dos leitos hospitalares pertence ao setor público (OMS, 2020b). O governo espanhol elaborou decreto estatizando provisoriamente leitos privados de UTI durante a pandemia para que fossem utilizados de acordo com a necessidade conforme a saturação dos leitos públicos (ESPAÑA, 2020).

Já a Índia, segundo país mais populoso do mundo, ocupa o segundo lugar no ranking do número de casos novos da covid-19. Para atender à crescente demanda, o governo indiano também teve de recorrer à parceria com o setor privado, que, desde as últimas décadas, responde por 87% da prestação de serviços de saúde para a população. O país possui disponibilidade de apenas 0,55 leitos de hospital público por cada mil habitantes na maioria dos estados. Os leitos são distribuídos de forma desigual entre os estados, variando de 0,11 a 2,34 leitos por mil habitantes. De qualquer forma, gastos com saúde não têm sido prioridade, havendo incentivo disso para o setor privado (SENGUPTA; NUNDY, 2005; SINGH; RAVI; CHAKRABORTY, 2020). Os gastos totais de saúde pública e privada como percentual do PIB são estimados em 3,9%, significativamente inferiores à média mundial de 9,9%. O setor público responde por aproximadamente um quarto dos gastos com saúde (SINGH; RAVI; CHAKRABORTY, 2020).

O Brasil possui um sistema universal de saúde criado em 1988, denominado

Sistema Único de Saúde (SUS). O sistema de saúde brasileiro é financiado por meio de impostos, contribuições sociais, desembolso direto e gastos dos empregadores com saúde (FIGUEIREDO *et al.*, 2018).

A saúde privada nas últimas três décadas foi beneficiária direta e indireta do grosso dos recursos “públicos” que deveriam ter sustentado o SUS. No Brasil, os percentuais do PIB correspondentes ao gasto público em saúde nunca se aproximaram dos índices de países europeus onde há sistemas universais de saúde. No Brasil, em 2019, o gasto foi de 3,8%, sendo o segundo menor percentual considerando o México (2,7%). Já em países como Alemanha (9,3%), Reino Unido (8%), Canadá (7,6%) a participação foi bem maior. O governo brasileiro nesse ano custeou 3,1% de saúde pública e as famílias gastaram 3,8% com despesas médicas no setor privado e planos de saúde (GANDRA, 2022). É interessante ressaltar que o gasto público com saúde se encontra em uma balança desfavorável em comparação com o gasto privado. Entre os anos de 2015 e 2016, os gastos com saúde pública diminuíram no Brasil, enquanto aqueles com seguro saúde privado aumentaram significativamente (ANDRIETTA *et al.*, 2020).

O cenário que a pandemia encontra no Brasil é de um sistema vivendo a transição do subfinanciamento ao “desfinanciamento”. Tem havido a concentração das expectativas e das ações estruturais em uma saúde privada que não quer e não pode dar, nem mesmo de forma suplementar, resposta a uma pandemia (DANTAS, 2020).

Fagundes *et al.* (2020) discutem a expansão dos leitos privados de UTI no Brasil em relação aos públicos. Tendo como referência o período de dezembro de 2019 a abril de 2020 (pré-pandemia e pandemia), houve um aumento de 14.220 novos leitos, mas apenas 3.104 são públicos (i.e., 21,82%) e ainda com o agravante de que parte deles foram implantados em hospitais de campanha, os quais são temporários. Entretanto, em agosto de 2021, esse incremento em leitos privados chegou a 50,4% (BRASIL, 2021c). Segundo os autores, a expansão do setor privado preocupa pelo fato de apenas 22,4% da população possuir planos privados de saúde. Na comparação com as regiões Norte e Nordeste, onde mais de 85% da população depende exclusivamente do SUS, foi observado que a maioria absoluta da população não foi beneficiada por essa expansão (FAGUNDES *et al.*, 2020).

Verificou-se a expansão do setor privado na assistência hospitalar no estado do Maranhão com importante aumento de mais de 100% de leitos de UTI de dezembro

de 2019 a agosto de 2021. Os leitos SUS foram ampliados em 80%. No tocante aos leitos clínicos existentes no Brasil em dezembro de 2019, que totalizavam 430.602, eram Não SUS 31,5% deles. Em agosto de 2021, essa participação Não SUS foi de 30,2%. No Maranhão, dos 15.046 leitos existentes em agosto de 2021, 88,5% eram leitos SUS. O aumento no período de dezembro de 2019 a agosto de 2021 dos leitos existentes foi apenas de 4,4% do total (BRASIL, 2021c). Considerando separadamente leitos públicos e privados, o número do setor privado aumentou em 15% embora tivesse uma quantidade bem inferior àquela do público, que teve um aumento de 8,6%.

Ao que parece, o estado seguiu uma tendência nacional, em que o setor privado teve papel importante na ampliação da quantidade de leitos para responder às necessidades de internação provocadas pela pandemia.

#### **4.5 Vacinação contra a covid-19 no mundo e no Brasil: estratégias e operacionalização**

Diante da aceleração da disseminação do coronavírus, cientistas do mundo inteiro redobram esforços na descoberta de vacinas. Em uma corrida contra o tempo em que o vírus parecia mais veloz, projetos de imunizantes estavam sendo desenvolvidos e submetidos à aprovação de agências reguladoras e da Organização Mundial da Saúde. Após a confirmação dos primeiros casos de covid-19, há cerca de 200 projetos, 13 dos quais já chegando na fase final dos testes; isso só está sendo possível em razão do gigantesco investimento feito pelos governos dos países desenvolvidos, das empresas farmacêuticas e de instituições não governamentais na busca de vacinas seguras e eficazes (DOMINGUES, 2021).

Diretor Geral da Organização Mundial da Saúde anunciou em outubro 2020 que 184 países aderiram ao COVAX, o qual possui hoje o maior portfólio de vacinas potenciais contra a covid-19 e representa a maneira mais eficaz de compartilhar vacinas seguras e eficazes de forma equitativa em todo o mundo. Compartilhar vacinas é a maneira mais rápida de proteger comunidades de alto risco, acelerar os sistemas de saúde e impulsionar uma recuperação econômica verdadeiramente global (FIOCRUZ, 2020).

Trata-se de um mecanismo de aquisição global que fará investimentos em um amplo portfólio de vacinas e, ao reunir o poder de compra de todos os países

participantes, terá acesso rápido a doses de vacinas seguras e eficazes assim que receberem a aprovação regulatória. Guiado por uma estrutura de alocação que está sendo desenvolvida pela OMS, o COVAX Facility objetivou distribuir de forma equitativa essas doses para ajudar a proteger os grupos de maior risco em todos os países participantes (OMS, 2020c). Vale dizer que o governo brasileiro editou medida provisória para aderir a esse consórcio de imunizantes (BRASIL, 2020k).

Três acordos de transferência de tecnologia foram assinados no país na tentativa de garantir mais doses para a população brasileira: 1 – Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos da Fundação Oswaldo Cruz (Bio-Manguinhos/Fiocruz)/Ministério da Saúde com o laboratório AstraZeneca, em parceria com a Universidade Oxford (Reino Unido), que estabeleceu o fornecimento inicial de 100 milhões de doses; 2 – Instituto Butantan do estado de São Paulo com a empresa Sinovac, China (Coronovac), garantindo o fornecimento de 46 milhões de doses; 3 – Instituto de Tecnologia do Paraná (TECPAR) do estado do Paraná com o Instituto Gamaleya, Rússia (Sputinik V) — ainda sem informações sobre o quantitativo que será disponibilizado (DOMINGUES, 2021).

Em dezembro de 2020, o Ministério da Saúde (BRASIL, 2020a) publicou o Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra a covid-19, no qual definiu os objetivos e grupos prioritários para a primeira etapa da vacinação, considerando com maior risco para o agravamento e óbito: idoso acima de 75 anos; idoso acima de 60 anos institucionalizado; e a população indígena. Os trabalhadores de saúde foram considerados grupo prioritário (BRASIL, 2020a). A elaboração do Plano Nacional de Vacinação, que normalmente seria um produto de orientação da política de enfrentamento da pandemia no componente da vacinação, esteve submetida a vários recuos e desencontros da equipe de governo, fazendo que fosse publicado só em dezembro de 2020 após pressões de várias instâncias sociais, políticas e da comunidade científica. O negacionismo sempre esteve presente nos atos e fala do presidente (DUARTE; CÉSAR, 2020). Ele, por várias vezes, se referiu à pandemia como uma “gripezinha”, mesmo diante do assustador número crescente de óbitos ocorridos diariamente no país e do sofrimento e lágrimas de familiares e ente queridos. A postura do governo implicou não apenas a politização do vírus, mas também de medicamentos (como a cloroquina e a hidroxicloroquina), da própria Organização Mundial da Saúde e de suas recomendações científicas, bem como da própria politização das vacinas (DUARTE; CÉSAR, 2020).

O Brasil tem um dos maiores programas de vacinação do mundo, o Programa Nacional de Imunização (PNI), que foi formulado em 1973 e institucionalizado em 1975. O objetivo principal é de oferecer todas as vacinas com qualidade a todas as crianças que nascem no país, tentando alcançar coberturas vacinais de 100% de forma homogênea, em todos os municípios. É parte integrante do Programa da Organização Mundial da Saúde, com o apoio técnico, operacional e financeiro da UNICEF e contribuições do Rotary Internacional e do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) (BRASIL, 2013a).

O PNI dispõe de vários sistemas integrados para registros de doses, eventos, controle de estoque, registro de informações, ocorrência de eventos adversos e avaliação, possibilitando gerenciar, acompanhar, controlar e avaliar todas as ações pertinentes à imunização. Obedecendo às normativas criteriosas do programa constantes nas salas de vacinação de cada município, todos os municípios brasileiros obrigatoriamente fazem a administração de doses e registro de população-alvo, o qual ocorre preferencialmente on-line se tiver condições de internet ou em versão desktop para posterior alimentação das informações no Sistema de Informação do Programa, conhecido como SI-PNI (BRASIL, 2013a).

O Brasil desenvolveu, ao mesmo tempo, capacidade de produção tecnológica de vacinas e desenvolvimento de estratégias de massa, de vacinação de grandes contingentes populacionais, com mobilização da sociedade conseguindo reduzir expressivamente a prevalência de doenças imunopreveníveis (VILHENA; BARDANACHVILI, 2021).

Em 18 de janeiro 2021, a vacinação foi iniciada no Brasil depois de mais de 50 países já terem dado início. A primeira etapa da vacinação contra a covid-19 dispôs a quantidade de doses aprovadas para uso emergencial pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Cerca de 6 milhões de doses produzidas pela farmacêutica Sinovac, em parceria com o Instituto Butantan, foram enviadas a todos os estados brasileiros e ao Distrito Federal para início da campanha, no dia 18 de janeiro. Posteriormente, no dia 23 de janeiro, o Ministério da Saúde distribuiu 2 milhões de doses da vacina AstraZeneca/Fiocruz, seguidas de novos lotes da Sinovac/Butantan (910 mil doses) (CONASEMS, 2021).

Em 31 de agosto de 2021, 27,5% da população mundial havia tomado duas doses, de que modos que essas pessoas foram consideradas totalmente vacinadas (RITCHIE *et al.*, 2020). Porém, tais números estão distribuídos de forma diferente e

desigual nos países onde o acesso aos imunizantes ocorre de forma desigual. No Brasil, 29,3% da população havia tomado as duas doses nesse período (RITCHIE *et al.*, 2020).

Ao contrário do que tem ocorrido no Brasil, o Estado de Israel demonstrou ao mundo um exemplo na celeridade de vacinação da população. No final de 2020, com uma população de 9,3 milhões, havia administrado mais doses da vacina contra a covid-19 do que todos os países, com exceção da China, Estados Unidos e Reino Unido (ROSEN; WAITZBERG; ISRAELI, 2021). De acordo com esses autores, alguns fatores podem ter contribuído para esse avanço, como o fato de ser um país relativamente pequeno em área e população e possuir um sistema de governo centralizado bem como condições de infraestrutura para responder de forma rápida a emergências e eventos nacionais de grandes proporções. Além disso, o país possui tradição de cooperação entre setores públicos e privados para enfrentar situações emergenciais. Foi um dos primeiros a adquirir vacinas em grandes quantidades e realizar campanhas de informação que culminaram com a adesão da população à vacina contra a covid-19 (ROSEN; WAITZBERG; ISRAELI, 2021). Em agosto de 2021, 59,42% da população havia tomado as duas doses. Nos Estados Unidos, essa cobertura foi de 54,39% para o esquema vacinal completo (RITCHIE *et al.*, 2020). O Chile foi um dos que mais vacinou, com 71% da população imunizada (RITCHIE *et al.*, 2020).

De acordo com pesquisas realizadas sobre a vacinação no Brasil, aumentou o número de pessoas que pretendem vacinar contra a covid-19. Todavia, a vacinação ocorre de forma desigual entre estados e em relação a primeira e segunda doses aplicadas. Mato Grosso do Sul foi o estado com maior participação de vacinação completa, com 40,8% até agosto de 2021. A circulação da variante Delta é objeto de preocupação diante da flexibilização de medidas protetivas, porque pode contribuir para aumento de casos. Portanto, agilizar o processo de vacinação torna-se imprescindível para a redução da incidência e mortalidade por covid-19 (FIOCRUZ, 2021a).

#### **4.6 Medidas de contenção e mitigação para o controle da transmissão do vírus**

Medidas de distanciamento social foram largamente utilizadas no controle de outras pandemias e epidemias, como a do vírus influenza em 1918-1919, síndrome respiratória aguda grave (SARS) em 2002-2003, influenza H1N1 no ano de 2009 e

atualmente na mitigação da pandemia de covid-19, iniciada em 2019 na China e que perdura há quase dois anos (FERGUSON *et al.*, 2020; FONG *et al.*, 2020; WILDER-SMITH; FREEDMAN, 2020). Nesse sentido, intervenções não farmacológicas (INF) são indicadas para inibir a transmissão entre as pessoas e desacelerar a curva de casos novos. As INFs são medidas de saúde pública com abrangência individual, coletiva e ambiental. Medidas individuais incluem higienização das mãos, uso de máscaras e distanciamento social. O distanciamento social consiste no isolamento de casos, quarentena e não aglomeração de pessoas (ANDERSON *et al.*, 2020; QUALLS *et al.*, 2017).

Em todo o mundo, países adotaram em maior ou menor proporção medidas de contenção e mitigação para o controle da pandemia de covid-19. Elas variaram desde *lockdown*, que se apresenta como uma ação extrema de distanciamento social, até quarentena, restrições de viagens, utilização de EPIs por parte da população (como máscaras), higienização das mãos. O tempo de implementação e duração das intervenções variou entre os países. Intervenções como estas, de forma planejada, têm se mostrado eficazes na redução da transmissão da doença, do colapso dos serviços de saúde e da mortalidade (PATIÑO-LUGO *et al.*, 2020). A estratégia mais efetiva para diminuir o impacto de uma pandemia é reduzir contato entre pessoas infectadas e não infectadas, com efetivação de distanciamento social e isolamento, visando dessa forma reduzir a disseminação da infecção, a sobrecarga de leitos hospitalares e o aumento do número de pessoas infectadas, internações e óbitos (OPAS, 2019). O distanciamento social envolve várias medidas para restringir a proximidade entre as pessoas e, conseqüentemente, diminuir a transmissão do vírus. Fechamento de escolas e locais de trabalho e cancelamento de eventos para evitar aglomeração de pessoas são exemplos adotados em países como Itália, Alemanha, França, Espanha, Reino Unido (AQUINO *et al.*, 2020).

Para a implementação de determinadas INFs, devem ser considerados aspectos de vulnerabilidade social de grupos como idosos institucionalizados, moradores de rua e população privada de liberdade (GARCIA; DUARTE, 2020).

Em estudo realizado no Reino Unido e Estados Unidos, Ferguson *et al.* (2020) concluíram que as medidas de INFs voltadas à mitigação e supressão da transmissão do vírus devem ser aplicadas de forma combinada para ter efeito sobre as demandas por serviços de saúde, especialmente de pessoas idosas e com comorbidades.

Essas providências têm sido tomadas de forma gradual e em momentos

distintos em cada país. No Brasil, embora tenha sido publicada a Lei nº 13.979/20, que dispõe sobre as medidas de enfrentamento (BRASIL, 2020l), estas ocorreram por iniciativas de governos estaduais e municipais em oposição a questões políticas e negacionistas do governo federal (AQUINO *et al.*, 2020). O Supremo Tribunal Federal (STF) atribuiu em decisão a competência para municípios e estados adotarem medidas para contenção e mitigação da transmissão de acordo com a realidade de cada ente federativo em torno do cenário pandêmico (BRASIL, 2020m). Os estados do Maranhão, Rio Grande do Norte e Piauí implementaram medidas de distanciamento social antes mesmo da confirmação do primeiro caso (KERR *et al.*, 2020). A partir da segunda semana de março de 2020, os estados de Santa Catarina, Rio de Janeiro, São Paulo, Bahia e Distrito Federal prosseguiram com adoção de medidas restritivas, entre outras. Conforme a pandemia ia avançando em outros estados, medidas iam sendo adotadas visando à contenção da transmissão do vírus (AQUINO *et al.*, 2020). A maioria dos estados adotou medidas que repercutiram em vários setores da vida social, como proibição de aglomeração, suspensão de aulas com fechamento de escolas em todos os níveis da formação, restrições da atividade comercial (em alguns casos, funcionando apenas serviços essenciais), diminuição do fluxo de pessoas incluindo transporte (municipal, intermunicipal e interestadual) e alterações na jornada de trabalho de servidores públicos (KERR *et al.*, 2020).

Em março de 2021, quando o país atravessou uma fase de aceleração de casos novos e óbitos levando ao colapso do sistema de saúde, com sobrecarga das unidades hospitalares e de cuidados intensivos, autoridades sanitárias e pesquisadores alertavam para a retomada imediata e urgente de medidas de bloqueio da transmissão em todo o território nacional; foi indicado até mesmo *lockdown* para restrição da circulação, além de uso obrigatório de máscaras para a população e suspensão de eventos e atividades escolares (FIOCRUZ, 2021b).

Em pesquisa realizada por Lui *et al.* (2021), sobre a adoção de intervenções não farmacológicas pelos municípios brasileiros para o enfrentamento da pandemia de covid-19, foi demonstrado que houve diferença entre as regiões, sendo a Região Norte a com mais baixa adesão em relação as Regiões Sul, Sudeste e Norte. Também municípios com maior concentração populacional tiveram menor adesão e maior flexibilidade quanto à adoção de medidas de restrição social.

Com a desaceleração da curva de contágio e de mortalidade ocorrida em agosto 2021, estados e municípios recorreram à flexibilização de medidas de

contenção e proteção individual, mesmo em cenário de circulação da variante Delta, a qual aumentou o número de casos em países como Estados Unidos e Israel, que já haviam vacinado mais da metade da população (LORENZETTI; VERDUM, 2021).

Diretora da OMS em entrevista à imprensa emite um recado ao Brasil de que “a pandemia não acabou” (CHADE, 2021, s/p), em posição contrária àquela adotada pelo governo brasileiro, com flexibilização de medidas como se a pandemia tivesse terminado. Ela alerta para o fato de que, até o momento, coexistem dois mundos: o que possui ampla vacinação e o que ainda não dispõe da vacina (e assiste ao aumento de casos) (CHADE, 2021).

O Maranhão foi o primeiro estado brasileiro a decretar *lockdown*, nos municípios de São Luís, São José de Ribamar, Paço do Lumiar e Raposa, por força de decisão judicial provocada pelo Ministério Público local, que apontou como fundamento principal a ocupação total dos leitos de UTI nos referidos municípios. Em meados de março de 2020, por meio de Decreto Estadual nº 35.672/2020, decretou-se situação de calamidade pública em todo o território maranhense. Foram suspensas atividades não essenciais para manutenção da vida e da saúde como: limitação de reuniões em espaços públicos; vedação da circulação livre de veículos particulares, identificando expressamente as exceções; regulamentação do funcionamento de serviços públicos e atividades essenciais; demonstração da estruturação adequada dos serviços de atenção à saúde para atendimento da covid-19, entre outras (MARANHÃO, 2020c). Em agosto de 2021, com a desaceleração no número de casos novos e óbitos, o governo do estado fez uma atualização das medidas sanitárias, flexibilizando uso de máscaras em locais abertos, mas com a condição de cobertura vacinal de, pelo menos, 70% da população, cabendo aos municípios decidir sobre as regras e normas locais de acordo com a situação da pandemia e vacinação. Na ocasião, os servidores públicos que estavam afastados foram chamados a retornar às atividades após vacinação (MARANHÃO, 2021b).

#### **4.7 A pandemia no estado do Maranhão e reorganização da rede de saúde**

Segundo estimativa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2021), o estado do Maranhão possui uma população de 7.153.262 habitantes. Dentre os 217 municípios, apenas 9 possuem mais de 100 mil habitantes. Vinte e quatro têm mais de 50 mil, e 36 municípios possuem menos de 10 mil habitantes.

As mulheres são 50,39%; e 63,07% da população vivem em área urbana (IBGE, 2010).

O estado tem Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,639, situando-se no eixo médio de Desenvolvimento Humano. O IDH é composto por indicadores de saúde, renda e educação (OLIVEIRA *et al.*, 2014). O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) ajusta o IDH para a realidade dos municípios e regiões metropolitanas, refletindo as especificidades e desafios regionais no alcance do desenvolvimento humano no Brasil. No estado, 30 municípios fazem parte do rol daqueles com baixo IDH. Para enfrentar a extrema pobreza, o governo estadual instituiu, mediante Decreto, o Plano de Ação Mais IDH, cujo objetivo principal foi o de “[...] promover a superação da extrema pobreza e das desigualdades sociais no ambiente rural e urbano por meio de estratégias de desenvolvimento territorial sustentável” (MARANHÃO, 2015, art. 1). O plano contém quatro eixos: saúde; educação; renda; meio ambiente e gestão municipal. É direcionado aos 30 municípios com menor IDH-M; e, na área da saúde, é norteado por ações em torno da Atenção Primária à Saúde.

Em estudo realizado por Oliveira *et al.* (2014) sobre a situação de vida e saúde da população maranhense, foi sugerido que há desigualdades socioeconômicas, demográficas e de saúde, precárias condições gerais de vida e oferta insuficiente de serviços de saúde e de profissionais. O estudo foi realizado nas três maiores cidades do estado, a saber, São Luís, Caxias e Imperatriz.

No ano de 2020, o Brasil apresentou uma razão de 2,38 médicos por mil habitantes, apresentando um crescimento significativo em relação a anos anteriores. Embora a distribuição seja profundamente desigual entre as regiões brasileiras e Unidades Federativas, no Maranhão essa relação mudou de 0,87 em 2018 para 1,08 médicos por mil habitantes em 2020 (SCHEFFER *et al.*, 2020). Segundo esse estudo, o aumento de profissionais médicos no país se deve à expansão e ampliação de vagas no curso de Medicina. A escassez na alocação de serviços associada à carência de profissionais para atuarem na assistência são indicadores que colocaram as autoridades sanitárias diante de desafios para assegurar a assistência hospitalar à população conforme é preconizado pelo SUS (SCHEFFER *et al.*, 2020).

Essa situação já é preocupante em períodos não epidêmicos e se agrava profundamente diante de uma pandemia de rápida disseminação como a da covid-19. O estudo de Andrietta *et al.* (2020) aponta que o Maranhão sentiu o efeito das crises

econômica e política do país com menos intensidade: a desaceleração macroeconômica foi menos perceptível, embora tenha aumentado os níveis de pobreza. Os gastos com saúde pública mantiveram-se no nível durante a crise, sustentados por recursos próprios do estado e fundos descentralizados, e a cobertura de seguros privados se manteve estável.

Em conformidade com o Plano Estadual de Saúde do Estado do Maranhão (2016-2019), o sistema de saúde estadual está organizado em 19 regiões de saúde (MARANHÃO, 2016). O Decreto Federal 7.508/11, que regulamentou a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, sobre a organização do SUS, planejamento da saúde, assistência à saúde e articulação interfederativa, define Região de Saúde como

[...] um espaço geográfico contínuo constituído por agrupamentos de municípios limítrofes, delimitado a partir de identidades culturais, econômicas e sociais e de redes de comunicação e infraestrutura de transportes compartilhados, com a finalidade de integrar a organização, o planejamento e a execução de ações e serviços de saúde. (BRASIL, 2011b, s/p).

As Regiões de Saúde foram instituídas pelo estado do Maranhão em articulação com os municípios, respeitadas as diretrizes gerais pactuadas na Comissão Intergestores Bipartite (CIB). De acordo com Resolução nº 64, publicada em 25 de maio de 2018 (MARANHÃO, 2018), o Maranhão definiu a nova configuração do espaço regional ampliado em três macrorregiões: Macrorregião - MCR NORTE; Macrorregião - MCR SUL; e Macrorregião - MCR LESTE.

Outro aspecto definido pelo grupo de trabalho que elaborou essa proposta foi o Perfil Resolutivo de uma Macrorregião de Saúde para subsidiar a necessidade de investimento, custeio e recursos humanos para o Planejamento Regional Integrado (PRI) do estado do Maranhão (MARANHÃO, 2018).

O governo estadual, ainda no mês de janeiro de 2020, logo após a confirmação do surto epidêmico da covid-19 na China, tomou providências no intuito de preparar-se para o enfrentamento da pandemia no estado. Foi criado o Centro de Operações de Emergência em Saúde Pública (COE) Covid-19/MA, que teve por objetivo o compartilhamento de informações para apoiar o monitoramento dos casos de infecção humana pelo novo coronavírus (MARANHÃO, 2020d).

A Secretaria de Estado da Saúde (SES) elaborou o Plano Estadual de Contingência para o Novo Coronavírus, com base no Plano Federal, e orientou os 217 municípios do estado para que fizessem os planos municipais (MARANHÃO, 2020e).

Os planos estaduais foram sendo atualizados, bem como as medidas sanitárias, de acordo com o comportamento da doença. O plano estadual é composto por um conjunto de componentes, que inclui Gestão, Vigilância Epidemiológica, Atenção Primária à Saúde, Vigilância Sanitária, Rede de Assistência, Saúde do Trabalhador e Saúde indígena. Esses componentes foram integrados e articulados por um Comitê de Crise para avaliar diariamente, planejar e intervir quando necessário (MARANHÃO, 2020e).

Várias frentes de trabalho foram implantadas para fazer face à covid-19, tais como a implementação do Centro de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde (CIEVS), com as atribuições de acompanhar e monitorar casos confirmados e investigação de óbitos. Outra medida adotada em março de 2020 foi a implantação de dois Centros de Testagem Rápida na Capital (OLIVEIRA *et al.*, 2020) e a criação de um aplicativo denominado “Monitora Covid-19”, para informar a população sobre a evolução da doença e sobre o fluxo da assistência.

Paralelamente às ações do Comitê de Crise, o governo estadual elaborou um conjunto de decretos e normas para a contenção da pandemia em todo o território do estado do Maranhão. Em março de 2020, decretou-se situação de calamidade no estado em razão do número de infecções pelo vírus influenza A H1N1 e da existência de casos suspeitos de contaminação pela covid-19 (OLIVEIRA *et al.*, 2020). Ainda em março, houve suspensão das aulas na rede estadual de educação, incluindo as de gestão municipal e privada que atuam no território maranhense. Em 20 de março, o Maranhão teve o primeiro caso confirmado de covid-19, o que veio reforçar a estruturação e definição da rede de referência para a covid-19 (MARANHÃO, 2020e).

Em abril de 2020, o governo publicou o Decreto nº 35.722, que dispõe sobre a suspensão temporária dos serviços de transporte rodoviário e aquaviário intermunicipal, por meio dos quais ocorrem a entrada e saída de passageiros na ilha de São Luís (MARANHÃO, 2020f). Em maio, foi reiterado o estado de calamidade pública; e foram reforçadas as medidas sanitárias gerais e segmentadas destinadas à contenção da covid-19.

A rede pública de saúde no estado do Maranhão é composta por unidades estaduais e municipais, integrada por unidades hospitalares regionais, macrorregionais, municipais de gestão estadual e municipal, bem como Unidades de Pronto Atendimento (UPAs). Em dezembro de 2019, período anterior à pandemia, o estado contava com 3.272 leitos cirúrgicos existentes, sendo que 11% eram

privados. Os leitos clínicos, predominantemente públicos, distribuídos entre as macrorregiões, somavam o total de 13.766 leitos, sendo que 60% deles se concentravam na Macrorregião Norte, onde está localizada a capital, São Luís. Em relação aos leitos complementares (UTI) de várias modalidades (infantil, neonatal e adultos), havia 1.088 leitos, sendo que 66% desses leitos estavam na Macrorregião Norte, concentrados na capital (BRASIL, 2021c).

A SES definiu organograma de fluxo de atendimento na capital e interior, nas unidades de responsabilidade da gestão estadual, tendo as UPAs como referência para os casos de atendimentos com dificuldades respiratórias e suspeitos da covid-19. Paralelamente, implementava a ampliação de leitos nos hospitais regionais e macrorregionais, bem como ampliação e criação de leitos de UTI no interior do estado.

Os dados da epidemiologia da covid-19 no estado, conforme Boletim Epidemiológico de 31 de agosto de 2021, reportaram 349.064 casos confirmados e 10.031 óbitos. A população mais acometida foi do sexo feminino; e a faixa etária predominante, de 30 a 39 anos. Os profissionais de saúde totalizaram 4.653 casos confirmados e 88 óbitos (MARANHÃO, 2021a).

Quanto à taxa de ocupação de leitos de UTI e leitos hospitalares clínicos exclusivos para internação de pacientes com covid-19, o Boletim reunia informações separadas. Em 21 de fevereiro de 2021, a região da Grande Ilha, que representa São Luís e outros municípios próximos à capital (como São José de Ribamar, Paço do Lumiar, Raposa), possuía taxa de ocupação de 89,66% em UTI e 53,39% em leitos clínicos. A Região de Saúde de Imperatriz, que é a segunda cidade mais populosa do estado, tinha taxa de ocupação de 95,24% em UTI e 33,14% em leitos clínicos. As demais regiões somavam ocupação de 64,86% em UTI e 33,14% em leitos clínicos. A ampliação na quantidade de leitos clínicos e de UTI em 2020 foi de 252 leitos para 735 leitos, configurando um aumento de mais de 200% na rede pública estadual (MARANHÃO, 2021a).

Existiam 12 Unidades de Pronto Atendimento em todo o estado, de gestão municipal e estadual. A Atenção Primária à Saúde e suas equipes de saúde são de competência do município, parte da média complexidade é compartilhada, e a alta complexidade em geral foi assumida pela gestão estadual. Para o enfrentamento da covid-19, a rede assistencial existente não seria suficiente por não ter capacidade instalada para atender a demanda. A implementação e a criação de novos leitos foram

uma necessidade para garantir o suporte no atendimento (MARANHÃO, 2016).

Os municípios de São Luís, Caxias e Imperatriz são considerados pelo Plano Diretor de Regionalização como sede de macrorregião, o que indica haver estrutura e capacidade assistencial em condições de dar apoio e ser referência para casos mais graves e de maior complexidade provenientes dos outros municípios do estado (MARANHÃO, 2018). O fluxo definido para casos mais graves suspeitos consiste em atendimento nas UPAs, nos hospitais definidos pelos municípios como referência para a covid-19 e nos hospitais de campanha, que se constituíam em unidades temporárias para assistência hospitalar voltada ao atendimento no âmbito da emergência exclusivamente a pacientes de covid-19 (MARANHÃO, 2020e).

A rede de referência para as urgências e emergências em covid-19 foi se estruturando conforme os avanços da epidemia no estado. Equipamentos e estrutura física e logística foram implementados. Todavia, sob o aspecto funcional, várias alterações e ajustes se fizeram necessários, especialmente no que se refere à dinâmica de funcionamento das unidades e ao processo de trabalho dos profissionais de saúde envolvidos. Em razão da falta de coordenação nacional para o enfrentamento da pandemia, o governo do Maranhão, diante do colapso da rede assistencial no estado, tomou providências com o setor privado para suprir a falta de equipamentos de suporte para casos mais graves. Após tentativas frustradas de aquisição de respiradores, conseguiu efetivar a compra direto da China contrariando as normativas do governo federal para essa aquisição (ALVARENGA *et al.*, 2020).

Em dezembro de 2019, no período anterior à pandemia, o Maranhão contava com 9.207 leitos hospitalares clínicos, cirúrgicos e especializados, sendo que 87% eram públicos e apenas 13% classificados como Não SUS. Em relação aos leitos de UTI, em dezembro de 2019 havia no total 572 leitos para adultos, sendo que 73% eram públicos e 27% Não SUS. Havia 84 leitos UTI pediátricos, dos quais 31 Não SUS e 176 leitos neonatais em todo o território estadual, sendo 19% de gestão do setor privado (BRASIL, 2021c).

Em decorrência do cenário epidêmico no estado, das condições assistenciais da Rede de Atenção à Saúde, da escassez de profissionais médicos para prestar serviços e das lacunas assistenciais em algumas regiões do estado, algumas ações foram tomadas pelas autoridades sanitárias. Ocasionalmente mudanças na rede pública de atenção às urgências, estas foram as ações: criação de hospitais, implantação de leitos de UTI, abertura de novos leitos, redirecionamento do perfil assistencial para

atender a demanda da pandemia, implementação e ampliação das UPAs, entre outras. Como não havia leitos públicos suficientes, o governador fez uso de requisição administrativa de estrutura física, equipamentos e leitos de unidades hospitalares privadas nas maiores cidades do estado, como Imperatriz e São Luís (MARANHÃO, 2020g). Com o aumento de leitos nas unidades hospitalares e UPA, o estado convocou médicos do Programa Mais Médicos (PMM) por meio de ação judicial, para que 40 médicos viessem auxiliar na linha de frente de combate à covid-19 e também nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) de municípios que apresentassem a necessidade (MARANHÃO, 2020h).

O aumento no número de casos, a complexidade e o agravamento fizeram com que o governo estadual removesse pacientes do interior para a capital, por UTI aérea. Até o mês de junho de 2020, haviam sido transferidos mais de 70 pacientes com direito a acompanhantes (BENI, 2020).

Essa iniciativa também foi utilizada durante os meses de pico em 2021 (MARANHÃO, 2021c). Com o aumento de leitos, o Maranhão recebeu pacientes do estado do Amazonas por ocasião do colapso da rede hospitalar desse estado em janeiro de 2021 (AMAZONAS, 2021).

Foram realizados dois inquéritos de base populacional com objetivo de identificar a prevalência de infecção pelo SARS-CoV-2 no estado. O primeiro resultou em 40,4% de prevalência, e o segundo teve prevalência de 38,1% com variação de 34,8% a 41,4%. Os resultados reforçaram a importância da vacinar toda a população contra a covid-19 (SILVA, 2020).

#### **4.8 O papel da Atenção Primária à Saúde no enfrentamento da pandemia de covid-19 no Brasil e no estado do Maranhão**

Um dos grandes desafios para os sistemas de saúde em todo o mundo é a construção da integralidade nas ações e serviços de saúde em todos os níveis da atenção, de forma a possibilitar e assegurar a continuidade e qualidade do cuidado na assistência (PEREZ *et al.*, 2020).

Em vários países, o enfrentamento da pandemia tem sido centrado na implementação de leitos hospitalares, de urgência e intensivos. O distanciamento social foi amplamente utilizado, porém com variação entre os países de acordo com questões culturais econômicas e políticas. Países europeus tiveram diferentes

participações na adesão, com variações também em flexibilização das medidas, que repercutiram na transmissão do vírus (KERR *et al.*, 2020). Mesmo com a vacinação de parte da população, medidas de distanciamento social, isolamento e vigilância dos casos têm sido eficazes no controle da transmissão do vírus (TEIXEIRA *et al.*, 2020).

Embora haja as recomendações da OMS para adoção de intervenções não farmacológicas, na prática os países estabeleceram resoluções de acordo com suas realidades de recursos e de prioridades. Lal *et al.* (2021) citam que os Estados Unidos têm boa capacidade instalada, mas um sistema de saúde fragmentado e privatista. Os autores mencionam a Itália, que tem sistema universal; e a região da Lombardia, a mais rica, foi duramente afetada por não considerar recomendações gerais apesar de estar desenvolvendo cuidados aos indivíduos. Vêneto, uma região mais pobre da Itália, se saiu melhor por ter uma coordenação robusta da APS descentralizada e ter diminuído a fragmentação de serviços médicos privados. Também relatam que, onde sistemas universais não estavam alinhados com estratégias de sistema global, as respostas não foram suficientes para enfrentamento da crise sanitária (LAL *et al.*, 2021).

A OMS (2020d) tem afirmado que 80% dos casos acometidos pela covid-19 são classificados como leves e que mesmo os casos moderados têm procurado a APS como porta de entrada para atendimento médico e das equipes de saúde. Fez recomendações aos países para fortalecerem a APS, que se constitui na “espinha dorsal” dos sistemas de saúde para enfrentar a pandemia e disponibiliza orientações e protocolos que auxiliem gestores e trabalhadores de saúde na maior resolutividade das ações pertinentes a esse nível de atenção (OPAS, 2020c, 2021).

Dunlop *et al.* (2020) afirmam que sistemas de vigilância e epidemiologia são imprescindíveis para detecção e monitoramento de surtos e situações de emergências sanitárias, porém a base para qualquer resposta está centrada na Atenção Primária. Quanto mais resolutiva for a APS, mais eficaz tenderá a ser a resposta a situações de pandemia sem, no entanto, ter que deixar de atuar nos cuidados comunitários e familiares. Nesse sentido, a OMS tem reiterado a importância de que os profissionais atuantes no nível primário possam estar preparados e qualificados a responderem às emergências (DUNLOP *et al.*, 2020).

Alguns países, nesse cenário pandêmico, implementaram a APS. Embora com diferentes modelos de sistemas de saúde, foi verificada uma APS organizada:

em alguns países, como porta de entrada, como filtro para especialidades; e, em outros, como abordagem multiprofissional. Contudo, a capacidade de resposta foi variada entre os países estudados. Mesmo aqueles que possuem Atenção Primária mais bem estruturada, como Brasil, Portugal, Reino Unido, Espanha e Canadá, as respostas não foram rápidas e divergiram entre eles (PRADO *et al.*, 2020). Na maioria das nações, houve utilização dos recursos da telemedicina para atendimento individual e telemonitoramento de pessoas suspeitas de covid-19.

A expansão da ESF no Brasil ampliou o acesso a ações e serviços de saúde, concorrendo para efeitos positivos sobre a saúde da população, especialmente por meio do Programa Mais Médicos, criado em 2013 como uma iniciativa para suprir parte da carência de profissional médico em várias regiões brasileiras (FACCHINI; TOMASI; DILÉLIO, 2018).

No Brasil, o Ministério da Saúde elaborou estratégias visando apoiar gestores locais de saúde em seus municípios no âmbito da Atenção Primária, em integração com as ações de vigilância para fazer frente às demandas da pandemia (HARZHEIM *et al.*, 2020). No entanto, na prática, estados e municípios assumiram e foram gradativamente implementando ações em todos os níveis de acordo com as peculiaridades locais (PRADO *et al.*, 2020).

Desde 2017, a Política Nacional da Atenção Primária no Brasil tem sofrido mudanças no financiamento em serviços e ações, que tem impactado duramente a potencialidade da Estratégia Saúde da Família, a principal modalidade de extensão e ampliação da APS no Brasil. Ações como a finalização do Programa Mais Médicos, flexibilização da carga horária, extinção dos Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF) influenciaram a capacidade de abrangência das atividades em seus territórios e comunidades (CABRAL *et al.*, 2020; MEDINA *et al.*, 2020)

A pandemia chegou em cenário de redução de financiamento com a aprovação da Emenda Constitucional nº 95/16, referente ao teto dos gastos em saúde e educação (BRASIL, 2016). O papel da APS no enfrentamento da pandemia tem sido discutido por pesquisadores e sanitaristas (CABRAL *et al.*, 2020; GIOVANELLA *et al.*, 2022; SARTI *et al.*, 2020; TEIXEIRA *et al.*, 2020) no intuito de reforçar a relevância do protagonismo desse nível de atenção para responder de forma imediata e adequada às inúmeras situações geradas pelo agravamento da crise no território nacional. Em uma das proposições, Cabral *et al.* (2020) e Prado *et al.* (2020) reuniram relatos de experiências internacionais sobre a efetividade do uso da telemedicina para reduzir

o contato presencial e, mediante teleatendimento, realizar consultas, acompanhamentos e agendamentos. Entretanto, no Brasil, a realidade da maioria dos municípios é a de carência de recursos estruturais e logísticos nas Unidades Básicas de Saúde, inclusive localidades sem acesso a computadores ou conexão de internet.

A APS tem papel fundamental em uma pandemia, podendo contribuir para a promoção e continuidade do cuidado, realizando abordagem individual, familiar e comunitária (GIOVANELLA *et al.*, 2020b). Atividades como rastreamento dos contatos bem como monitoramento e acompanhamento de casos suspeitos em isolamento domiciliar têm sido realizadas por equipes de Estratégia Saúde da Família em diversos municípios brasileiros (GIOVANELLA *et al.*, 2020b). As equipes que atuam na APS devem estar articuladas com a rede hospitalar de urgência, observando as regras de transporte sanitário e fluxos de regulação de pacientes mais graves bem como as referências definidas para atendimento à covid-19 (MEDINA *et al.*, 2020).

Embora a APS tenha capacidade reduzida para lidar com casos mais graves e complexos, ela pode atender, acompanhar e orientar os casos leves e contribuir para a redução da morbimortalidade. Além disso, possui papel central na mitigação da pandemia com suas atribuições de integralidade e coordenação do cuidado (DAUMAS *et al.*, 2020). Prado *et al.* (2021) chamam a atenção para a integração da vigilância com a Atenção Primária e afirmam que APS forte resulta em uma vigilância mais eficiente; e, juntas, contribuem para minimizar os efeitos danosos da pandemia na população em geral.

Embora não seja objetivo do estudo focar nos aspectos econômicos e sociais do Maranhão, considerou-se importante destacar que se trata de um estado marcado por situações de vulnerabilidade social e extrema pobreza e que providências na área da saúde foram tomadas em anos anteriores à pandemia, para minimizar lacunas de médicos e melhorar indicadores de saúde. O governo estadual instituiu, em 2015, o Plano Mais IDH, voltado para 30 municípios com menores IDH-M no estado. O Plano que se encontra em vigência e contém ações de várias áreas, inclusive da saúde. As ações previstas na área da saúde se referiam aos indicadores da Atenção Básica que se encontravam deficitários nesses municípios e que precisavam ser melhorados: mortalidade infantil; mortalidade materna; diabetes; hipertensão; saúde das populações indígenas e de grupos com maior vulnerabilidade (BARTABURU, 2018).

Embora o estado, desde 2013, já contasse com a participação do Programa Mais Médicos, que tem dentre os objetivos o de alocar médicos na APS em

municípios onde há escassez desses profissionais (BRASIL, 2013b), a ausência de profissionais persistia principalmente nos municípios de pequeno porte. Dos 217 municípios, 175 aderiram e receberam médicos, melhorando a relação médico/habitante que era, na ocasião, 0,71 médico/mil habitantes (OPAS, 2016). Quando foi implantado o Mais IDH, composto por várias áreas, o governo criou a Força Estadual de Saúde do Estado do Maranhão (FESMA), que tinha como um dos objetivos promover um atendimento de saúde mais digno à população dos 30 municípios. A equipe multiprofissional formada por médico, enfermeiro, nutricionista, psicólogo, fisioterapeuta atuava na Atenção Primária acompanhando os grupos de risco (BARTABURU, 2018).

Com o surgimento da pandemia, o PMM e a FESMA tiveram suas participações ampliadas para outras regiões do estado onde se fazia necessária a atuação de profissionais da saúde, especialmente da medicina. Observou-se que houve iniciativas importantes por parte do governo estadual para minimizar as fragilidades da APS, de forma que, mesmo no período pandêmico, os municípios ampliaram significativamente o quantitativo de equipes, repercutindo no aumento de profissionais médicos e de outras áreas.

Em março de 2021, o governo federal abriu edital destinado à convocação de 70 médicos para atuar na APS e fortalecer as ações de enfrentamento da pandemia, inclusive na vacinação no estado (BRASIL, 2020n). Essas disposições influenciaram a proporcionalidade da relação “médico por habitante”, que passou a ser de 1,08 por mil (SCHEFFER *et al.*, 2020).

Para fins de qualificar o processo de trabalho, a SES implantou o sistema de informação “Notifica Covid-19/MA”, que foi uma ferramenta utilizada para o telemonitoramento clínico e epidemiológico dos casos confirmados e rastreamento dos casos próximos ao caso positivo nas últimas 48 horas. O sistema incluía as notificações de testes realizados para diagnóstico (MARANHÃO, 2020d).

Para dar conta de uma sobrecarga de trabalho que se avolumou em razão da pandemia, a Secretaria de Estado da Saúde disponibilizou apoio técnico e pedagógico, para auxiliar os municípios nos processos de trabalho de combate à covid-19. A distribuição dos apoiadores foi feita em função das Regiões de Saúde. Os Apoiadores Institucionais (AI) estavam diretamente ligados aos Coordenadores da Vigilância Epidemiológica e de Atenção Primária do município. Atuavam principalmente para sistematizar as informações a serem registradas nos

sistemas de informação em tempo oportuno e fortalecer os mecanismos a fim de interromper a cadeia de transmissão do vírus na comunidade.

Além da força-tarefa de potencializar a APS enquanto porta de entrada do usuário com suspeita de covid-19 ou acometido pela doença, um grande desafio se apresentava aos municípios, que era o de vacinar a população, iniciando pelos grupos prioritários.

#### **4.9 Vacinação contra a covid-19 no Maranhão: estratégias para operacionalização da vacinação na população maranhense**

A Secretaria de Estado do Maranhão elaborou o Plano Estadual de Vacinação contra a Covid-19 de acordo com o Plano Nacional de Vacinação elaborado pelo Ministério da Saúde. O objetivo principal foi estabelecer estratégias para a vacinação contra a covid-19 na população do Estado (MARANHÃO, 2020a).

Para isso, a SES elaborou ações e estratégias que consistiram na realização de capacitações para os profissionais de saúde acerca do processo de trabalho, garantindo a vacinação segura, fluxos de distribuição, armazenamento e definição de grupos prioritários. Participaram 60 apoiadores técnicos que dão suporte aos municípios em conjunto com as Regionais de Saúde. Cada município fez o seu Plano Municipal de Imunização caracterizando os locais, bairros, unidades de referência e as populações prioritárias, como quilombolas, ribeirinhas, privadas de liberdade, em situação de rua. A população indígena é coordenada pelas equipes do Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI).

O Plano destacou a importância da comunicação e informação para a população sobre a vacinação. A campanha foi realizada em fases, iniciando-se nos postos fixos e áreas com população-alvo, seguindo para populações institucionalizadas e salas de vacina estratégicas. No intuito de evitar aglomeração, sugeriram-se estratégias de agendamento por grupo e locais, por data de nascimento, ordem alfabética, bem como utilização das unidades de saúde que possuíssem ampliação de horário de atendimento.

A estrutura e logística de competência estadual contou com uma Rede de Frio Estadual que possui uma central estadual; 18 Regionais de Saúde e Região Metropolitana (São Luís, Paço do Lumiar, Raposa, São José de Ribamar e Alcântara); 2.124 salas de imunização, sendo possível chegar a 2.500 pontos de vacinação em

períodos de campanha; e um Centro de Referência para Imunobiológicos Especiais (CRIE).

A Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunização (CGPNI) adquire os imunobiológicos, que são regularmente armazenados na Central Nacional de Armazenamento e Distribuição de Imunobiológicos (CENADI), com posterior controle da qualidade pelo Instituto Nacional de Controle da Qualidade em Saúde (INCQS). Em seguida, são distribuídos para instâncias estaduais. Para assegurar a chegada das vacinas em tempo hábil a todos os municípios, o governo do estado efetivou parceria com as Forças Militares, Força Aérea Brasileira (FAB) e civis, no apoio às ações de segurança, comando, controle e logística para vacinação. Houve ainda, para agilizar a distribuição, o apoio de dois aviões do estado e de um helicóptero do Centro Tático Aéreo (CTA) para o transporte dos imunobiológicos e insumos.

De acordo com o Plano Nacional de Imunização, o estado do Maranhão elencou grupos prioritários e número de doses em três fases, considerando a administração da vacina AstraZeneca. Na primeira fase, trabalhadores de saúde, pessoas de mais de 76 anos, pessoas institucionalizadas, população indígena, ribeirinha e quilombola; na segunda fase, pessoas de 60 a 74 anos; na terceira, pessoas com comorbidades (MARANHÃO, 2020a).

A operacionalização da campanha de vacinação contra a covid-19 foi iniciada de acordo com o Plano Estadual, com uma capacitação oferecida aos 217 municípios destinada aos profissionais atuantes nas 2.124 salas de vacina distribuídas em todo o território estadual; e contou com a colaboração dos Apoiadores Institucionais para fazer a programação local respeitando as peculiaridades dos grupos prioritários (MARANHÃO, 2020a).

Os dados de 31 de agosto de 2021 mostraram que 21,32% da população receberam doses da vacina incluindo primeira e segunda dose Coronavac; e primeira dose Astrazeneca (MAPA..., 2022). O estado possui população indígena e quilombola, cujos fatores culturais podem interferir na adesão à vacinação.

Em abril de 2021, o Maranhão contratou profissionais para a FESMA com o objetivo de atuar em municípios com até 50 mil habitantes, para auxiliar no processo de vacinação nas etapas de administração de doses e registro das informações sobre os imunizantes e população vacinada (MARANHÃO, 2021d).

Ações para estimular a população a receber a segunda dose foram tomadas em junho de 2021, quando foi aprovada uma Medida Provisória (MP nº 357) pela

Assembleia Legislativa autorizando o estado a premiar em dinheiro a quem tomasse as duas doses, já que a procura por essa segunda estava sendo lenta (MARANHÃO, 2021e).

Os municípios pesquisados estabeleceram cronogramas de vacinação por agendamento e fizeram a comunicação de data e horário de vacinação dos grupos prioritários, principalmente por redes sociais e pelos próprios Agentes Comunitários de Saúde (ACS). Relataram dificuldades vivenciadas, que variaram desde o preenchimento de planilhas até a falta de vacinas. Todavia, algumas das dificuldades mais apontadas foram problemas com internet e a falta de adesão de idosos e profissionais de saúde. Estudo de Oliveira *et al.* (2021) realizado no estado apontou para importante prevalência de hesitação em pessoas idosas bem como fatores individuais clínicos e contextuais. Até o final do período estudado, foram observados esforços para acelerar a vacinação, tendo como principal estratégia para comunicar e orientar a população os próprios ACS, numa tentativa de buscar maior adesão dos grupos populacionais prioritários.

## 5 METODOLOGIA

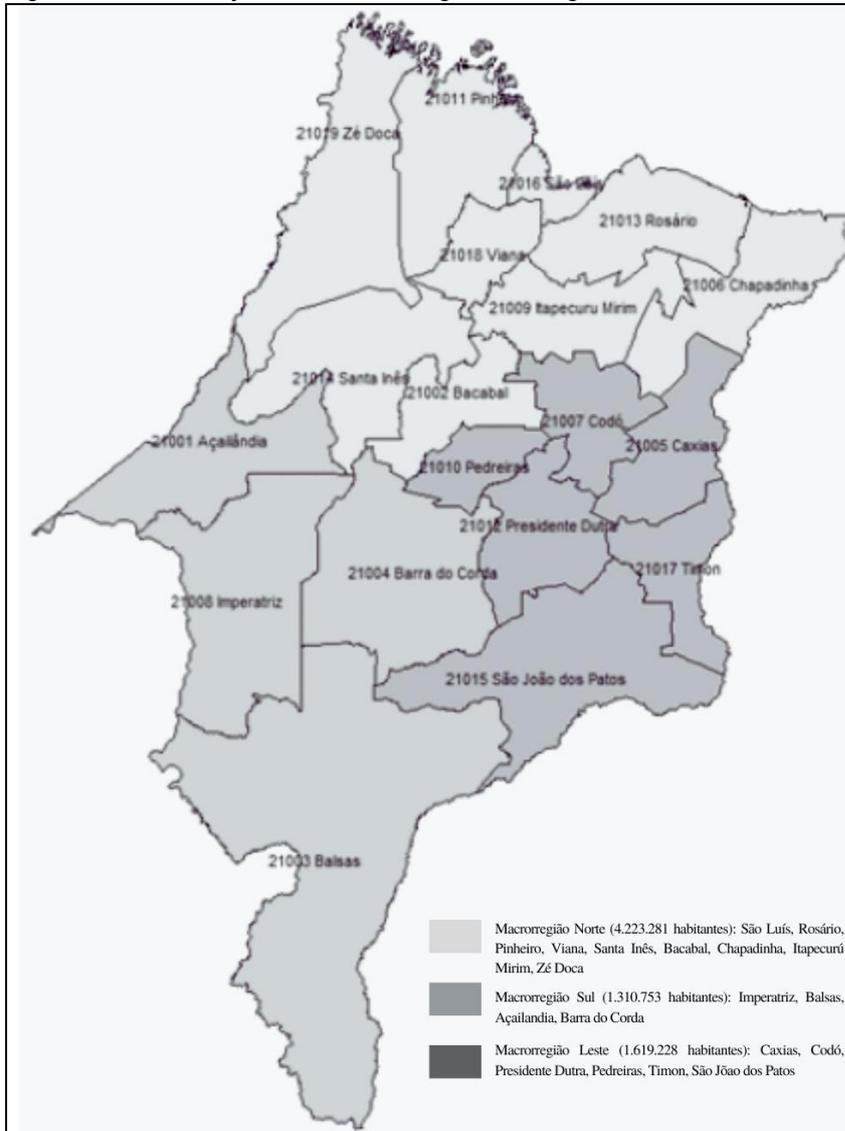
### 5.1 Desenho do estudo

Trata-se de pesquisa de delineamento ecológico, exploratório, cuja unidade de análise foram os municípios isolados ou agregados por macrorregiões. O estudo ecológico compara medidas agregadas de dados coletivos. Abordam áreas geográficas, quase sempre utilizando na análise correlações entre variáveis ambientais, socioeconômicas e indicadores de saúde (OLIVEIRA, 2011). Esse tipo de estudo além de descrever as características de determinados fenômenos ou populações, busca conhecer com maior profundidade determinado assunto, a fim de levantar questões importantes para formulação de hipótese ou ampliação do enfoque sobre o objeto de estudo (SASSE; SILVEIRA; VILLELA, 2018).

### 5.2 Local do estudo

O estudo foi realizado no estado do Maranhão, localizado na Região Nordeste do Brasil. Possui uma área territorial de 329.651,495 km<sup>2</sup>, distribuídos em 217 municípios; e tem uma população de 7.153.262 pessoas (IBGE, 2021). Mais de 60% vivem em área urbana. O estado possui IDH 0,639, ocupando o 26º lugar no ranking entre os estados da Federação. Mais de 70% dos municípios possuem baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), ou seja menor que 0,599 (PNUD, 2010). O processo de Regionalização da Saúde foi implementado em 2018 com a definição de três Macrorregiões de Saúde e 19 Regiões de Saúde, a saber: Macrorregião Norte (MCR-Norte), com as Regiões de Saúde de São Luís, Rosário, Pinheiro, Viana; Santa Inês, Bacabal, Chapadinha, Itapecuru Mirim e Zé Doca; Macrorregião Sul (MCR-Sul), com as Regiões de Saúde de Imperatriz, Açailândia, Balsas e Barra do Corda; e Macrorregião Leste (MCR-Leste), com as Regiões de Saúde de Caxias, Codó, Presidente Dutra, Pedreiras, Timon e São João dos Patos (MARANHÃO, 2018) (Figura 1).

Figura 1 – Distribuição das Macrorregiões e Regiões de Saúde — Maranhão, 2021.



Fonte: Maranhão (2018) e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2021).

O estado foi escolhido para a pesquisa em razão das características de baixo IDH, lacunas assistenciais; e por ter sido um dos primeiros estados brasileiros a adotar medidas de enfrentamento da pandemia, com independência em relação ao governo federal.

### 5.3 População

A população do estudo foi composta pelos gestores municipais de saúde ou por pessoas designadas por cada um deles nos 217 municípios. O acesso aos gestores foi realizado por meio de uma lista nominal com contatos de e-mail e número

de telefone/aplicativo WhatsApp®, disponibilizados pela Secretaria Estadual de Saúde e Conselho de Secretários Municipais de Saúde do Maranhão (COSEMS/MA). Foram incluídos todos os municípios. O critério de exclusão foi a ausência de resposta dentro do prazo estipulado ou recusa em participar da pesquisa.

#### 5.4 Instrumento de coleta

Inicialmente, foi realizada uma busca na literatura, com o objetivo de localizar procedimentos de avaliação das RAS e definir o instrumento de coleta de dados. Foram utilizados descritores com e sem o acréscimo do termo *pandemic*, sendo eles: “sistemas em redes”; “avaliação das redes de atenção à saúde”; “instrumento de avaliação de redes de atenção à saúde”; “*systems in networks*”; “*evaluation of health care networks*”; e “*instrument for evaluating health care networks*”. Após o levantamento bibliográfico, realizado nas bases de dados Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) e Scientific Electronic Library Online (SCIELO), não foi encontrado nenhum instrumento validado que atendesse à finalidade de avaliar o sistema em redes durante a pandemia de covid-19.

Em seguida, decidiu-se por elaborar um instrumento para a coleta de dados primários, que foi baseado no *checklist* criado por Mendes (2011) para avaliar o nível de integração das RAS. O referido *checklist* possui 174 itens compostos por 7 dimensões: População; APS; pontos de atenção secundária e terciária; sistemas de apoio; sistemas logísticos; sistemas de governança; e modelos de atenção à saúde. Utilizaram-se perguntas em todas as dimensões, mas com formulações diferentes a fim de ser mais acessível para a população-alvo. A primeira versão do questionário tinha 88 questões e trazia uma parte inicial com variáveis de identificação do município, do respondente, cargo, tempo no cargo, contato.

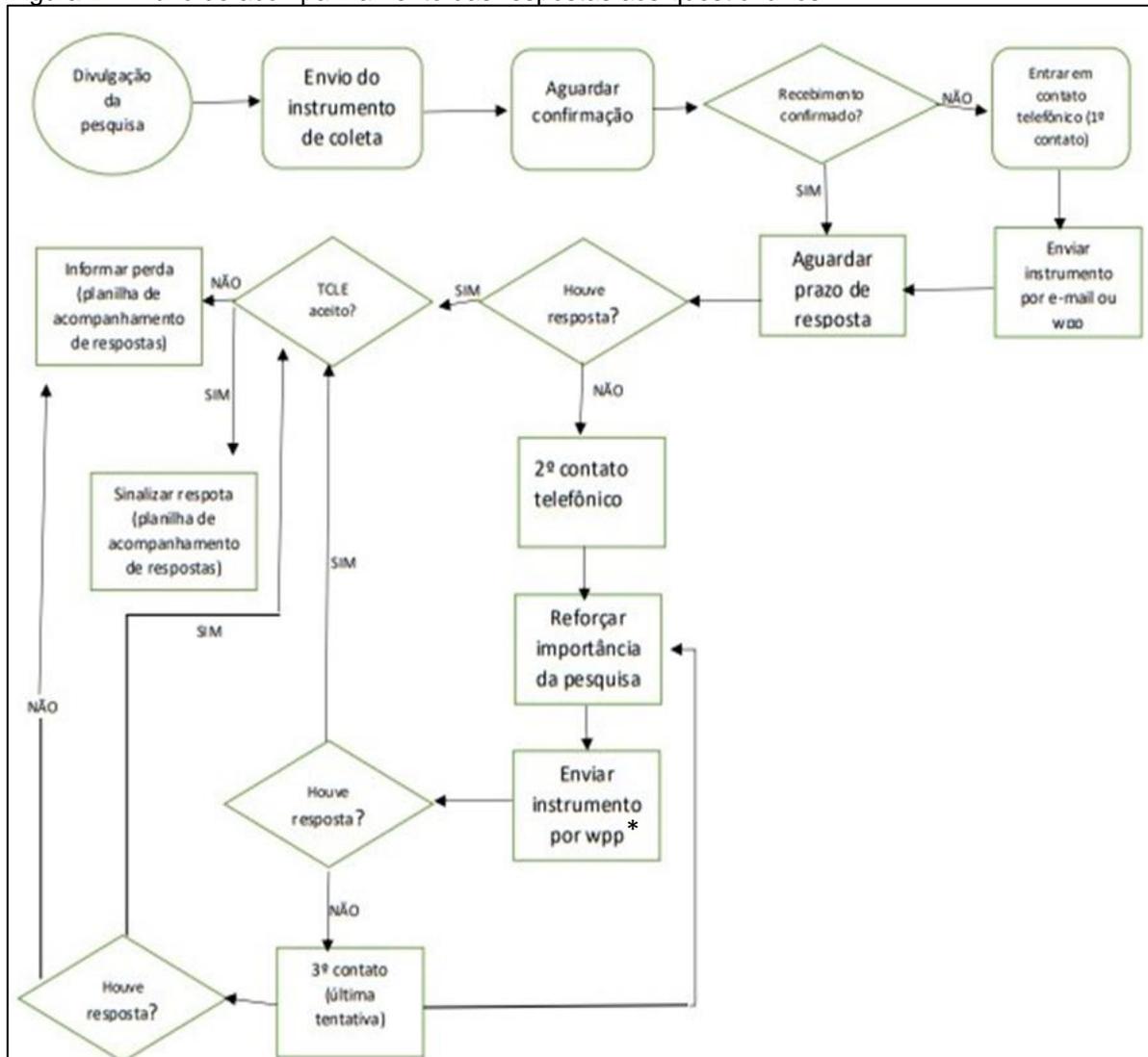
As questões foram formuladas com base na estrutura operacional das RAS, que possui cinco componentes: a APS, que é o centro de comunicação e ordenação das redes; pontos de atenção secundária e terciária; sistemas de apoio (sistemas de apoio diagnóstico e terapêutico, sistema de assistência farmacêutica, sistema de informação em saúde); sistemas logísticos (cartão de identificação das pessoas usuárias, prontuário clínico, sistemas de acesso regulado à atenção e sistemas de transporte em saúde); e sistema de governança (MENDES, 2011). Essa versão foi

submetida a uma revisão técnica com profissionais que tivessem experiências na elaboração de questionários como instrumento de pesquisa, para observar a consistência, estrutura das questões, estilo, ordenação e seleção dos itens e conteúdo, linguagem bem como formato das perguntas e modalidade de respostas.

Após as considerações feitas pelos revisores técnicos, procedeu-se aos ajustes necessários. Os ajustes comuns aos revisores se deram em torno da sequência de perguntas, substituição de termos. Em um segundo momento, decidiu-se realizar um piloto no intuito de verificar se de fato as questões atendiam ao objetivo da pesquisa e se eram de fácil compreensão por parte do pesquisado. O piloto foi realizado por oito profissionais da área da saúde que atuavam em diferentes pontos de atenção da RAS: um coordenador da vigilância epidemiológica da regional de saúde; um diretor hospital macrorregional; um coordenador escola de saúde pública; um assessor técnico da epidemiologia e um da Atenção Básica; um coordenador do sistema de informação da epidemiologia; um coordenador da imunização; e um técnico de enfermagem. Eram dez, mas dois desistiram devido a afastamento do trabalho. Após a devolução, cujo prazo foi de 15 dias, foram feitas as adequações segundo as sugestões. Em geral, as sugestões focaram o conteúdo de algumas questões referentes a processo de trabalho, como fluxo e sistema de informação. Desse modo, o questionário foi finalizado com 87 questões, embora 4 dos 8 participantes tenham considerado o questionário muito extenso.

Após a definição de que o instrumento estava apto para a pesquisa, optou-se por inseri-lo na plataforma web por meio do aplicativo Google Forms<sup>®</sup> de modo que pudesse ser respondido na modalidade on-line pelo pesquisado. Concomitantemente foi elaborado um fluxo para acompanhamento dessa coleta, conforme Figura 2.

Figura 2 – Fluxo de acompanhamento das respostas aos questionários



Fonte: Os autores (2021).

\*wpp - WhatsApp

## 5.5 Coleta dos dados

A coleta iniciou-se em junho de 2021 com o envio dos questionários para os endereços eletrônicos das secretarias municipais de saúde, usando como remetente o e-mail criado para essa finalidade (proj.covid.ma@gmail.com). Antes de iniciar as respostas, o gestor teria que aceitar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Do contrário, não teria acesso às questões formuladas. Havendo concordância em participar da pesquisa, as perguntas apareciam com as respectivas opções para respostas. Foi estipulado o prazo de 15 dias para o recebimento das

respostas. Porém, verificou-se que muitos dos e-mails enviados não haviam sido entregues. Procedeu-se então à atualização dos e-mails dos destinatários, com a colaboração da Secretaria Estadual de Saúde. O prazo foi estendido até o dia 31 de julho de 2021, já que apenas 26% do total de municípios havia respondido o questionário. Decidiu-se por solicitar, por meio de ofício, a colaboração do Conselho dos Secretários Municipais de Saúde do Estado do Maranhão (COSEMS/MA), para que ajudasse divulgando a pesquisa e solicitando aos municípios que respondessem o questionário. Ao mesmo tempo, começou-se a fazer contato via aplicativo WhatsApp®, enviando-se o link do questionário. Essas duas iniciativas culminaram em avanço significativo. A coleta foi encerrada em 31 de agosto de 2021, perfazendo um período de 60 dias.

O primeiro bloco do questionário constou de informações sobre identificação do município, do respondente, cargo, tempo no cargo, contato telefônico e e-mail. O segundo bloco continha questões sobre a resposta do estado à pandemia, seguida da operacionalização da vacinação contra a covid-19. Para analisar como o estado agiu perante a pandemia, considerou-se a resposta dos municípios ao questionário bem como a estatística de ampliação de leitos e equipes de saúde da família.

As variáveis foram definidas em seus componentes: APS (cobertura populacional; condições de saúde da população; atualização cadastral; cadastro de pacientes suspeitos e confirmados; acompanhamento de pacientes pela equipe); sistema de apoio e pontos de atenção (kit de medicamentos para tratamento precoce; consultas de paciente com suspeita covid-19); sistema de governança (serviços ofertados; fluxo de paciente suspeito e confirmado; serviços suspensos na pandemia; contratação e unidade de lotação de profissionais); sistema logístico (prontuário eletrônico, transporte de pacientes, comunicação APS com hospital). O IDH-M e a cobertura eSF foram definidos como variáveis contínuas.

Quanto à vacinação, foram identificadas as variáveis referentes ao componente logístico e de apoio: salas de vacina com computadores; conexão com internet; aquisição de equipamentos; sistemas de informação; capacitação e ampliação de pessoal. As variáveis relacionadas a estratégias e dificuldades de comunicação foram: cadastro dos grupos prioritários; meios de comunicação com a população visando à vacinação (televisão, carro de som, redes sociais; ACS e outros); dificuldades encontradas no processo de vacinação (ausência ou baixa qualidade de internet; preenchimento de planilhas; dificuldade de comunicação com apoiadores SES;

registro no SI-PNI; falta de leitura de notas técnicas; não comparecimento para a segunda dose; falta de segunda dose; falta de adesão de idosos e profissionais de saúde).

Os dados secundários foram coletados por meio de registros das macrorregiões na base de dados do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) do Ministério da Saúde (BRASIL, 2021c), na modalidade “leitos clínicos e complementares”, referentes ao mês de dezembro de 2019 (pré-pandemia) e agosto de 2021 (durante a pandemia). Para constatar se houve ampliação das equipes de Atenção Primária, foram utilizados os registros disponíveis no CNES-Tabnet-Datasus, na modalidade “equipes por macrorregiões” (BRASIL, 2019).

## 5.6 Análise dos dados

Os dados obtidos foram organizados, conferidos e codificados em planilha Excel. As variáveis foram apresentadas por meio de frequências absolutas e relativas. Foi realizada análise estatística no R Studio (R Core Team, 2021<sup>®</sup>). Utilizou-se o teste de correlação de Spearman ( $\rho$ ) para verificação do grau de relação entre variáveis contínuas: IDH-M, cobertura eSF, meios de comunicação. Para a comparação entre variáveis categóricas, foi empregado o teste qui-quadrado ( $\chi^2$ ) e o teste de Kruskal-Wallis para comparar variáveis contínuas em macrorregiões. A significância estatística foi estabelecida em  $p$  menor que 0,05.

As variáveis referentes ao componente logístico foram criadas como variáveis de contagem das respostas dos municípios, para serem correlacionadas com variáveis contínuas como IDH-M e cobertura eSF.

Este projeto de pesquisa foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), com Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) nº 43289521.5.0000.5087, sendo aprovado com o Parecer nº 4.666.348 (Anexo A).

## 6 RESULTADOS

### ARTIGO I

#### **RESPOSTA DA REDE DE ATENÇÃO À SAÚDE DO ESTADO DO MARANHÃO NA PANDEMIA DE COVID-19**

Artigo submetido à Revista Gestão & Saúde (G&DR) (Anexo B).



<https://doi.org/10.26512/gS.XXXXX>

Revista Gestão & Saúde ISSN: 1982-4785

**Autor(es)**

Tipo de Artigo (Artigo Original)

Uso da revista – não alterar

## **Resposta da Rede de Atenção à Saúde do estado do Maranhão na pandemia de COVID-19**

### **Response of the health care network of the state of Maranhão in the COVID-19 pandemic**

### **Respuesta de la red de atención a la salud del estado de Maranhão en la pandemia de COVID-19**

#### **RESUMO**

O objetivo do estudo foi analisar a resposta da Rede de Atenção à Saúde no estado do Maranhão frente à pandemia de COVID-19 por meio de uma pesquisa exploratória e descritiva. Foram utilizados dados do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde de dezembro de 2019 e agosto de 2021 e dados dos questionários enviados aos gestores municipais de saúde de 217 municípios. Participaram do estudo 198 municípios, dos quais 94,9% possuem cobertura de 81 a 100% da Estratégia Saúde da Família. Houve implementação de 69% de equipes da Atenção Primária durante o período pandêmico e ampliação de leitos clínicos e complementares; 60,1% dos municípios contrataram profissionais para as Unidades Básicas de Saúde (UBS) e Vigilância em Saúde. Verificou-se correlação positiva entre IDH-M e serviços ofertados ( $r=0,293$  e  $p < 0,001$ ); cobertura ESF e ampliação de profissionais ( $r=0,162$   $p=0,023$ ) e correlação negativa entre cobertura ESF e consultas nas UBS ( $r= -0,210$  e  $p= 0,003$ ). Os resultados apontaram que a Rede de Atenção à Saúde se organizou com foco na ampliação de leitos hospitalares e equipes de Saúde da Família, e que fatores contextuais em função de medidas restritivas podem ter influenciado na procura por consultas nas UBS.

**Palavras-chave:** COVID-19; Atenção Primária à Saúde; Serviços de Saúde; Redes de Atenção à Saúde.

#### **ABSTRACT**

The objective of the study was to analyze the response of the Health Care Network in the state of Maranhão to the COVID-19 pandemic through exploratory and descriptive research. Data from the National Register of Health Establishments from December 2019 and August 2021 and data from questionnaires sent to municipal health managers in 217 municipalities were used. 198 municipalities participated in the study, of which 94.9% have coverage from 81 to 100% of the Family Health Strategy. There was implementation of 69% of Primary Care teams during the pandemic period and expansion of clinical and complementary beds; 60.1% of the municipalities hired professionals for the Basic Health Units (UBS) and Health Surveillance. There was a positive correlation between HDI-M and services offered ( $r=0.293$  and  $p < 0.001$ ); ESF coverage and expansion of professionals ( $r=0.162$   $p=0.023$ ) and negative correlation between ESF coverage and appointments at UBS ( $r= -0.210$  and  $p= 0.003$ ). The results showed that the Health Care Network was organized with a focus on expanding hospital beds and Family Health teams, and that contextual factors due to restrictive measures may have influenced the demand for consultations at the UBS.

**Keywords:** COVID-19; Primary Health Care; Health Services; Health Care Networks.

## RESUMEN

El objetivo del estudio fue analizar la respuesta de la Red de Atención a la Salud del estado de Maranhão a la pandemia de COVID-19 a través de una investigación exploratoria y descriptiva. Se utilizaron datos del Registro Nacional de Establecimientos de Salud de diciembre de 2019 y agosto de 2021 y datos de cuestionarios enviados a gestores municipales de salud en 217 municipios. Participaron del estudio 198 municipios, de los cuales 94,9% tienen cobertura del 81 al 100% de la Estrategia Salud de la Familia. Hubo implantación del 69% de equipos de Atención Primaria durante el período de pandemia y ampliación de camas clínicas y complementarias; El 60,1% de los municipios contrataron profesionales para las Unidades Básicas de Salud (UBS) y Vigilancia en Salud. Hubo una correlación positiva entre el IDH-M y los servicios ofrecidos ( $r=0,293$  y  $p= <0,001$ ); Cobertura de la ESF y expansión de profesionales ( $r=0,162$   $p=0,023$ ) y correlación negativa entre cobertura de la ESF y nombramientos en la UBS ( $r= -0,210$  y  $p= 0,003$ ). Los resultados mostraron que la Red de Atención a la Salud fue organizada con foco en la ampliación de camas hospitalarias y equipos de Salud de la Familia, y que factores contextuales debido a las medidas restrictivas pueden haber influido en la demanda de citas en la UBS.

**Palabras clave:** COVID-19; Primeros auxilios; Servicios de salud; Redes de Atención a la Salud.

## 1. Introdução

As Rede de Atenção à Saúde (RAS) se constituem em arranjos organizativos de ações e serviços de saúde, de diferentes densidades tecnológicas que, ao serem integradas por meio de sistemas de apoio, técnico, logístico e de gestão, buscam garantir a integralidade do cuidado<sup>(1)</sup>.

O Brasil possui um sistema de saúde universal, o Sistema Único de Saúde (SUS), regionalizado e organizado em RAS. As RAS possuem abrangência regional, porém se organizam em cada município de acordo com as especificidades locais.

O modelo de RAS, no Brasil, possui uma estrutura operacional composta por cinco componentes: a Atenção Primária em Saúde (APS); os pontos de atenção à saúde secundária e terciária (atenção hospitalar, ambulatorial e especializada); os sistemas de apoio (sistema de apoio diagnóstico e terapêutico, sistema de assistência farmacêutica e sistema de informação em saúde); os sistemas logísticos (cartão de identificação das pessoas usuárias, prontuário clínico, sistemas de acesso regulado à atenção e sistemas de transporte em saúde); e o sistema de governança (governabilidade e articulação entre os pontos da rede)<sup>(1)</sup>.

Dentre os componentes da estrutura operacional das RAS, a APS se constitui como porta de entrada do usuário ao sistema de saúde e centro de comunicação da rede, possuindo um papel estruturante como ordenadora e coordenadora do cuidado. Assim, esse nível de atenção deve integrar toda a oferta de serviços disponibilizados pelo sistema nos diferentes níveis da atenção<sup>(1)</sup>.

A pandemia da COVID-19, causada pelo vírus SARS-CoV-2, teve seu início registrado em Wuhan, na China, em dezembro de 2019. A partir de então, seguiu uma trajetória continental, atingindo a Europa, a América e outros continentes. Em março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS)

declarou tratar-se de uma pandemia<sup>(2)</sup>.

No Brasil, em 30 de janeiro de 2020, o governo federal criou o Grupo Executivo Interministerial de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional e Internacional (GEI-ESPII), que teve como um dos objetivos articular medidas de planejamento e de respostas às emergências em saúde pública no âmbito nacional e internacional, sob a coordenação do Ministério da Saúde<sup>(3)</sup>. Em 26 de fevereiro de 2020, foi registrado o primeiro caso confirmado de COVID-19 no Brasil.

Em todo o mundo, houve uma alta demanda hospitalar, requerendo respostas rápidas no que se refere à ampliação de leitos juntamente à implementação de medidas de contenção da transmissibilidade viral, com a finalidade de evitar o colapso dos sistemas de saúde. Os países das Américas foram orientados a responder à emergência da COVID-19 por meio das redes de serviços de saúde e do foco estratégico da APS<sup>(2)</sup>.

Mesmo em países com sistemas de saúde universais, ocorreram variações nas respostas de acordo com as características epidemiológicas, demográficas e organização dos serviços públicos de saúde. Houve, de maneira geral, mudanças e reforço na rede assistencial de urgências, como parcerias entre público e privado (ex.: Itália e Espanha) e uma expansão da telemedicina para consultas e monitoramento em vários países<sup>(4)</sup>. Já os países com sistema de governança baseado na APS, como Cingapura, Islândia, Austrália e Nova Zelândia, garantiram cobertura financeira universal para responder de imediato aos problemas provocados pela pandemia<sup>(4)</sup>.

Nos Estados Unidos, que não possuem sistema universal de saúde, houve uma expansão da telemedicina e dos planos de saúde, com incremento da assistência hospitalar. Na Alemanha, onde os hospitais se constituem em porta de entrada, houve uma parceria entre o setor público e o privado, além da ampliação da telemedicina para consultas médicas e distribuição de medicamentos<sup>(4)</sup>. A Coreia do Sul, com a experiência obtida na resposta ao *Middle East Respiratory Syndrome* (MERS) em 2015, reformou o sistema de controle de doenças infecciosas para responder de forma coordenada às emergências sanitárias, a partir da integração da APS com a vigilância em saúde e outros serviços<sup>(5)</sup>.

Durante a pandemia da COVID-19, com a crescente demanda por atendimento à população, necessidade de insumos, equipamentos e medicamentos, o país se encontrava em um momento em que se fazia necessária uma coordenação nacional que articulasse os entes federativos para uma resposta conjunta. Entretanto, o que ocorreu na prática foi que os estados e municípios brasileiros começaram a adotar medidas independentes do governo federal, visando reduzir a mortalidade, prevenir o aumento de casos e manter a crise sanitária em seus territórios e populações sob controle<sup>(6)</sup>.

O estado do Maranhão, em março de 2020, teve o primeiro caso confirmado de COVID-19, o que levou as autoridades sanitárias a ficarem em estado de alerta e vigilância imediata. Foi um dos estados brasileiros que adotou várias iniciativas de forma independente do governo federal, para controlar o avanço da doença e o colapso da rede hospitalar<sup>(7)</sup>.

Experiências municipais brasileiras têm destacado a organização das RAS em diferentes regiões, com foco na APS, na regionalização da assistência hospitalar e em outros pontos de atenção secundários e terciários para o enfrentamento da pandemia, demonstrando a importância da estratégia de regionalização e do sistema integrado e articulado em redes<sup>(8)</sup>.

Sob a ótica das condições socioeconômicas, das desigualdades sociais, da capacidade instalada da rede de serviços de saúde e da relação médico por habitante, tornou-se pertinente questionar: Como o Maranhão atuou diante do enfrentamento à pandemia de COVID-19?

Portanto, o presente estudo teve como objetivo analisar a resposta da Rede de Atenção à Saúde no estado do Maranhão frente à pandemia de COVID-19.

## 2. Metodologia

Trata-se de uma pesquisa de delineamento exploratório e descritivo, com abordagem quantitativa. O estudo ecológico aborda áreas geográficas, grupos populacionais, analisando quase sempre por meio de correlações entre variáveis ambientais, socioeconômicas e indicadores de saúde<sup>(9)</sup>.

**Local de pesquisa:** O Maranhão, um dos estados da região nordeste do Brasil. Possui uma área territorial de 329.651,495 km<sup>2</sup> distribuída em 217 municípios, com mais de 60% dos 7.153.262 habitantes vivendo em área urbana<sup>(10)</sup>. O estado possui Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,639, ocupando a 26ª posição no *ranking* entre os estados do país. No Maranhão, mais de 70% dos municípios possuem baixo IDH, ou seja, menor que 0,599<sup>(11)</sup>. Possui três macrorregiões: Norte (MCR-Norte); Sul (MCR-Sul); e Leste (MCR-Leste).

**Participantes da pesquisa:** Todos os 217 municípios que compõe o estado do Maranhão. Os critérios de inclusão foram ser um dos municípios do estado e aceitar participar da pesquisa. Como critério de exclusão, foi a recusa em participar da pesquisa e não ter respondido o questionário no tempo determinado para a coleta de dados.

**Coleta de dados:** Inicialmente, foi realizada uma busca na literatura, com o objetivo de localizar procedimentos de avaliação das RAS e definir o instrumento de coleta de dados. Foram utilizados descritores com e sem o acréscimo do termo ‘*pandemic*’, sendo eles: ‘sistemas em redes’; ‘avaliação das redes de atenção à saúde’; ‘instrumento de avaliação de redes de atenção à saúde’; ‘*systems in*

*networks*’; ‘*evaluation of health care networks*’; e ‘*instrument for evaluating health care networks*’.

Após o levantamento bibliográfico, realizado nas bases de dados Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) e *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO) não foi encontrado nenhum instrumento validado que atendessem à finalidade de avaliar o sistema em redes voltado para a pandemia de COVID-19.

A partir disso decidiu-se por elaborar um instrumento que foi inspirado no *check list* criado por Mendes<sup>(1)</sup> para avaliar o nível de integração das RAS. Optou-se por formular um questionário composto por variáveis de identificação do município, do respondente, cargo, tempo no cargo e questões formuladas com base na estrutura operacional das RAS: a APS; pontos de atenção secundários e terciários; sistema de apoio; sistema logístico; e sistema de governança. O instrumento foi submetido a uma revisão técnica por profissionais habilitados, e após os ajustes considerados, procedeu-se com a realização de um piloto composto por oito profissionais das áreas da atenção primária, vigilância, epidemiologia, hospitalar, imunização. A realização do piloto teve o intuito de verificar se as questões de fato respondiam ao objetivo da pesquisa e se era de fácil compreensão da população alvo.

A coleta de dados foi realizada no período de junho a agosto de 2021 com o envio dos questionários para o endereço eletrônico das secretarias municipais de saúde. A plataforma usada para aplicação do questionário foi o *Google Forms*®, onde o instrumento foi digitado e disponibilizado. O critério de exclusão se deu pela ausência de respostas dentro do prazo estipulado.

A fim de estimar a implementação de serviços nos níveis secundários e terciários no estado, foram coletadas informações das macrorregiões na base de dados do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) do Ministério da Saúde<sup>(12)</sup>, na modalidade leitos clínicos e complementares. Os leitos complementares se referem aos leitos de Unidade de Terapia Intensiva de diferentes modalidades referentes ao mês de dezembro de 2019 (pré-pandemia) e agosto de 2021 (durante a pandemia). Para constatar se houve ampliação das equipes de atenção primária, foram utilizados os registros disponíveis no CNES-Tabnet-Datasus, na modalidade equipes por macrorregiões<sup>(13)</sup>.

As variáveis socioeconômicas IDH e Índice de Gini foram coletadas nas bases de dados do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento<sup>(11)</sup> e do Departamento de Informática do SUS (Datasus).

**Análise dos dados:** Os dados obtidos foram organizados e codificados em planilha do Excel®. As análises foram realizadas no *software R* versão 4.1.2. As variáveis foram apresentadas por meio de frequências absolutas e relativas. Para verificar a existência de correlação entre as variáveis

socioeconômicas (Índice de Gini e IDH) e as variáveis da estrutura operacional das RAS apresentadas nas Tabelas 1 e 2 foi utilizado o teste de correlação de Pearson (r), tomando como parâmetro principal a cobertura Estratégia Saúde da Família (ESF). O nível de significância foi fixado em 5%. Este projeto de pesquisa foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa e aprovado sob Parecer nº 4.666.348.

### 3. Resultados

Dos 217 municípios do estado, 198 (91,2%) participaram da pesquisa, sendo que em 49,2% (n=94) os respondentes exerciam o cargo de gestor municipal do SUS e os demais em outras funções gerenciais. O tempo médio de ocupação dos participantes na função de gestor foi de 21,86 meses.

#### 3.1 Ampliação de leitos hospitalares e de equipes da APS

Em dezembro de 2019 (período anterior à pandemia da COVID-19) a agosto de 2021 (após o pico da pandemia no estado) havia 2.655 equipes distribuídas da seguinte forma: 508 na macrorregião Sul; 1.408 na macrorregião Norte; e 739 na macrorregião Leste. Já em agosto de 2021, havia 4.485 equipes, representando um aumento de 69% em relação ao total verificado em dezembro de 2019, sendo 814 na macrorregião Sul (60%), 2.388 na macrorregião Norte (69,6%) e 1.283 na macrorregião Leste (74%). Esses dados não são mostrados em tabela.

Houve ampliação de leitos hospitalares na modalidade clínicos e complementares apresentada por macrorregiões. Verificou-se ao comparar os meses de dezembro de 2019 e agosto de 2021, aumento de 1.280 leitos clínicos no total, sendo que a macrorregião Sul recebeu a maior parte dessa ampliação, com 40,65% do total (Tabela 1).

**Tabela 1** – Distribuição de leitos clínicos e complementares em dezembro de 2019 e agosto de 2021, por macrorregião de saúde. Maranhão. Brasil, 2021.

Macrorregião de saúde	Municípios	Nº de leitos em dezembro de 2019	Nº de leitos em agosto de 2021	Nº aumento leitos	% ampliação de leitos
<b>LEITOS CLÍNICOS</b>					
Norte	São Luís	5423	6004	581	10,71%
	Pinheiro	1152	1203	51	4,43%
	Coroatá	430	442	12	2,79%
	Santa Inês	1253	1348	95	7,58%
<b>Total Norte</b>	<b>Macro</b>	<b>8.258</b>	<b>8.997</b>	<b>739</b>	<b>8,96%</b>

	Caxias	802	824	22	2,74%
Leste	Presidente Dutra	1135	1203	68	5,99%
	Coroatá	909	1049	140	<b>15,40%</b>
<b>Total Macro Leste</b>		<b>2.846</b>	<b>3.076</b>	<b>230</b>	<b>8,08%</b>
	Imperatriz	1743	1842	99	5,68%
Sul	Presidente Dutra	459	484	25	5,44%
	Balsas	460	647	187	<b>40,65%</b>
<b>Total Macro Sul</b>		<b>2.662</b>	<b>2.973</b>	<b>311</b>	<b>9,26%</b>
<b>Total</b>		<b>13.766</b>	<b>15.046</b>	<b>1.280</b>	<b>9,3%</b>

**LEITOS COMPLEMENTARES - UTI****Municípios que tiveram ampliação de leitos Macrorregião Norte**

São Luís, Pinheiro, Monção, S. Bernardo, Santa Inês, Bacabal, Barreirinhas, Chapadinha, São José de Ribamar, Santa Luzia, Alto Alegre do Pindaré

Total Macro Norte	719	1.272	553	77%
-------------------	-----	-------	-----	-----

**Municípios que tiveram ampliação de leitos Macrorregião Norte**

Caxias, Pres. Dutra, Coroatá, Alto Alegre, Timbiras, Pedreiras, Colinas, Timon, Lago da Pedra, Codó

Total Macro Leste	122	323	201	164%
-------------------	-----	-----	-----	------

**Municípios que tiveram ampliação de leitos Macrorregião Sul**

Imperatriz, Açailândia, Fernando Falcão, Porto Franco, Barra do Corda, Balsas, Grajaú

Total Macro Sul	247	523	276	112%
-----------------	-----	-----	-----	------

<b>TOTAL</b>	<b>1.088</b>	<b>2.118</b>	<b>1.030</b>	<b>94,6%</b>
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Fonte: Elaboração própria com dados do CNES<sup>(11)</sup>.

Os leitos se referem a diversas modalidades: UTI ad.II - Unidade de Terapia Intensiva tipo II; UCINCo - Unidade de cuidados intermediários neonatal convencional; UCINCa - Unidade de cuidados intermediários neonatal canguru; UCI - ped - Unidade de cuidados intermediários pediátrico; UCI ad. - Unidade de cuidados intermediários adulto; SVP - Suporte Ventilatório Pulmonar COVID-19.

**3.2 Aspectos da estrutura da RAS**

Os resultados do questionário aplicado junto aos municípios foram apresentados conforme os componentes: APS e sistemas de apoio e pontos de atenção secundários e terciários (Tabela 2); sistema de governança e sistema logístico (Tabela 3).

**Tabela 2 - Aspectos correspondentes a Estrutura Operacional. Sistemas APS, Apoio e Pontos de Atenção. Maranhão. Brasil, 2021.**

COMPONENTE	Aspectos	n = 198	%
<b>ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE</b>	<b>Cobertura populacional Esf</b>		
	Menor ou igual a 50%	4	2,0
	50 a 80%	6	3,0
	81 a 100%	188	94,9
	<b>Cadastro pop. condições saúde</b>		
	Sim	195	98,4
	Não	3	1,5
	<b>Cadastro pacientes suspeitos e confirmados</b>		
	Sistema municipal, estadual, nacional, ficha de notificação, eSUS	192	96,9
	Outros	6	3,0

<b>Acompanhamento de pacientes COVID-19 pela Atenção Primária</b>			
	Visita do ACS	33	16,7
	Visita do ACS médico e enfermeiro	132	66,7
	Visita médico e enfermeiro	25	12,6
	Não sei responder	8	4,0
<b>Recebeu kit medicamentos para tratamento precoce</b>			
	Entrega kit COVID-19 para tratamento domiciliar paciente confirmado	163	82,3
	Tomava em casa e no hospital/posto/ UPA/ Unidade mista	21	10,6
<b>Houve ampliação de leitos hospitalares</b>			
<b>SISTEMA DE APOIO E PONTOS DE ATENÇÃO SECUNDÁRIOS E TERCIÁRIOS</b>	Não	73	36,8
	Sim, municipal	95	47,9
	Sim, estadual e municipal	30	15,1
<b>Consultas pacientes suspeitos COVID-19</b>			
	Sim	194	97,9
	Encaminhamento para testagem	65	32,8
	Entrega kits tratamento precoce pacientes suspeitos	96	48,5
	Profissional teve autonomia para decidir como encaminhar	29	14,6
	Outros	8	4,0

Fonte: Elaboração própria.

Dentre os municípios pesquisados, 98,5% (n=195) estabeleceram fluxo para pacientes com suspeita de apresentarem quadro de COVID-19. Os casos confirmados de classificação leve fizeram consultas nas UBS e tratamento domiciliar, segundo 94,4% (n=187) dos municípios (Tabela 3). Nos casos classificados como graves, 51,1% (n=101) dos municípios encaminharam os pacientes para outros de referência (Tabela 3).

Houve ampliação do quadro de profissionais, onde 71,2% dos municípios (n=141) contrataram médicos, enfermeiros e técnicos de enfermagem. Os principais setores contemplados com esses novos profissionais foram as UBS e vigilância em saúde, com 60,1% (Tabela 3).

**Tabela 3** - Aspectos correspondentes a Estrutura Operacional. Componentes: Sistemas de Governança e Logístico. Maranhão. Brasil, 2021.

COMPONENTE	Variável	n = 198	%
	<b>Serviços ofertados</b>		
	Atenção Primária (Básica)	79	39,8
	Média complexidade	111	56,0
	Alta complexidade	8	4,0
	<b>Fluxo paciente suspeito COVID-19</b>		
<b>SISTEMA DE GOVERNANÇA</b>	Sim	195	98,5
	Não	3	1,5
	Isolamento domiciliar; Orientação uso máscaras, higienização, distanciamento social	73	36,8
	Comparecer UBS diante de sintomas mais graves; distanciamento social	89	44,9
	Outros	33	16,7
	<b>Fluxo paciente confirmado COVID-19</b>		

Sim	198	96,5
Casos leves- consulta em UBS e tratamento domiciliar	187	94,4
Não adotou fluxo ou não soube responder	11	5,6
<b>Sim, casos moderados – internação hospitalar</b>	92	46,4
Casos moderados - tomava a medicação no hospital e ia para casa	24	12,1
Casos moderados – Hospital-Dia; UPA	27	13,6
Casos moderados mais de um fluxo (Internação; administração medicamentos e domicílio)	25	12,6
Sim, casos graves- transferência outro município.	101	51,0
Casos graves – internação imediata hospital ou UTI	21	10,6
Mais de um fluxo: encaminhado a município de referência e internação, upa	54	27,2
Não adotaram fluxo ou não souberam responder	22	11,1
<b>Serviços suspensos durante pandemia</b>		
Nenhum serviço suspenso	80	40,4
Cirurgias eletivas	62	31,3
Outros	46	23,2
<b>Contratação profissionais</b>		
Médicos, enfermeiros e técnicos de enfermagem	141	71,2
Enfermeiros, técnicos de enfermagem	16	8,1
Outros	15	7,6
Não ampliou	26	13,1
<b>Local atuação</b>		
Hospital – UPA	51	25,7
Unidades Básicas de Saúde e Vigilância em Saúde	119	60,1
Não sei responder	26	13,1
<b>Transporte pacientes urgência e emergência</b>		
Ambulâncias tipo básica - própria	107	51,4
Ambulância SAMU básica	58	27,9
Ambulâncias próprias tipo avançado; SAMU, própria tipo avançado	33	16,6

Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 4** – Resultados Correlação Pearson entre os aspectos da estrutura operacional analisados e indicadores socioeconômicos: IDH M e Índice de Gini. Maranhão, Brasil, 2021.

		IND.GINI	IDH-M	Cobertura eSF
Serviços ofertados	Correlação de Pearson	0,048	0,293	-0,050
	Sig. (2 extremidades)	0,503	<0,001	0,483
	N	198	198	198
Consultas na atenção básica	Correlação de Pearson	0,125	0,077	-0,210
	Sig. (2 extremidades)	0,080	0,282	0,003
	N	198	198	198
Houve ampliação de leitos	Correlação de Pearson	0,044	0,394	-0,011
	Sig. (2 extremidades)	0,539	<0,001	0,878
	N	198	198	198
Ampliação de profissionais	Correlação de Pearson	-0,059	0,003	0,162
	Sig. (2 extremidades)	0,411	0,968	0,023

	N	198	198	198
Sistema de transporte de urgências e emergências	Correlação de Pearson	0,026	0,377	-0,081
	Sig. (2 extremidades)	0,717	<0,001	0,259
	N	198	198	198
Fluxo para casos moderados	Correlação de Pearson	-0,086	0,275	-0,016
	Sig. (2 extremidades)	0,227	<0,001	0,822
	N	198	198	198

Fonte: Elaboração própria.

Observou-se uma correlação positiva entre a variável IDH e os serviços ofertados ( $r=0,293$  e  $p<0,001$ ); ampliação de leitos ( $r=0,394$  e  $p<0,001$ ) transporte de urgência e emergência ( $r=0,377$  e  $p<0,001$ ) e fluxo para casos moderados ( $r=0,275$  e  $p<0,001$ ). Verificou-se correlação positiva entre a variável cobertura ESF e ampliação de profissionais ( $r=0,162$  e  $p=0,023$ ) e uma correlação negativa entre a cobertura ESF e as consultas na atenção básica ( $r=-0,210$  e  $p=0,003$ ) (Tabela 4).

#### 4. Discussão

Ao analisar os resultados, verificou-se que houve ampliação no quantitativo de Equipes de Saúde da Família durante a pandemia de COVID-19 e que a atuação da APS ocorreu de forma sistematizada na orientação de fluxos e medidas de prevenção.

Dentre as atribuições indispensáveis para a organização do processo de trabalho da APS, está o conhecimento do território e da população<sup>(14)</sup>. Dos municípios pesquisados, 98,4% afirmaram ter a população cadastrada por condições de saúde, cumprindo, ainda que de forma incompleta, uma etapa necessária para a organização desse nível de atenção. Realizar o cadastro da população favorece o conhecimento das condições de saúde das famílias e possibilita à equipe intervir quando necessário, com base no histórico das condições de saúde das famílias acompanhadas<sup>(14)</sup>.

No Brasil, experiências municipais têm demonstrado a importância da reorganização do processo de trabalho das ESF com atenção focada no território e na comunidade para o enfrentamento da pandemia<sup>(8)</sup>.

Especificamente no Maranhão, a reorganização da RAS ocorreu de modo semelhante à de outros estados e países, como Canadá, Itália, Espanha<sup>(4)</sup> com ampliação de leitos e implementação de equipes da APS, de forma que o nível primário da atenção se constituiu na porta de entrada do usuário ao SUS, na busca por atendimento quando suspeito ou confirmado com COVID-19 e no acompanhamento dos casos. Considerado um dos mais pobres do país, sendo o segundo em *déficit* de médicos por habitante no Brasil<sup>(15)</sup>, o Maranhão reorganizou sua rede assistencial, desenvolvendo

ações de governança no planejamento ampliação da rede, abrindo leitos hospitalares, contratando profissionais e estabelecendo fluxos de atendimento aos pacientes suspeitos ou confirmados com COVID-19 conforme dados dos municípios.

A implementação de leitos clínicos foi distribuída entre as três macrorregiões, porém a macrorregião Sul destacou-se entre as demais, cujo aporte de leitos implantados, com mais de 40%, representou 25% a mais do que o ocorrido na macrorregião Leste, por exemplo. Essa diferença na alocação de leitos pode ser compreendida em função das características de regionalização uma vez que o município de Balsas, macrorregião Sul atende 14 municípios e possui a área territorial mais extensa do Estado<sup>(10)</sup>, o que dificulta a transferência de pacientes para outros municípios, especialmente na situação de pandemia. A regionalização implica na oferta de serviços para atender as necessidades de saúde da população em determinado território, constituindo e fortalecendo a RAS, de forma a possibilitar a continuidade das ações de cuidado, especialmente em se tratando de um cenário pandêmico.

Por outro lado, no que se refere à implementação de leitos complementares (Unidade de Terapia Intensiva - UTI), houve expressivo aumento em todas as macrorregiões, principalmente na macrorregião Leste, que apresentou uma quantidade de leitos 164% maior em relação ao período anterior à pandemia. Em um primeiro momento, parece ter havido um certo reforço da estratégia de regionalização, ampliando oferta de serviços especializados, compreendendo que uma região de saúde que tem apenas serviços do nível primário da atenção e poucas especialidades, exerce pouca governança da RAS<sup>(1)</sup>. Para Mendes<sup>(1)</sup> a governança é um sistema transversal que busca articular todos os componentes da RAS. Requer cooperação, liderança e governabilidade para tomada de decisões em favor de um objetivo comum, como o controle da pandemia. Exemplos de ações de governança também ocorreu em funções de contratação de profissionais para o enfrentamento da pandemia por parte do governo estadual e municipal.

A ampliação de pontos de atenção secundária e terciária nos municípios, com implantação de leitos para atendimento aos casos mais graves, tende a ser mais efetiva se houver investimento focado nas ações e serviços de suporte logístico e de apoio. Nesse sentido, focalizar a atenção primária e dotá-la de condições estruturais e logísticas para desenvolver suas funções pode contribuir para diminuir a incidência da infecção na população adscrita, com impacto direto na redução da morbimortalidade, reduzindo também as internações e aliviando a sobrecarga do sistema hospitalar<sup>(16)</sup>.

Dentre os municípios que realizaram consultas, mais da metade fizeram entrega de “kits” de medicamentos para tratamento precoce conforme orientação do Ministério da Saúde. O “kit-covid”

consiste em uma variação de combinações que incluem, invariavelmente, a cloroquina/hidroxicloroquina, a azitromicina e ivermectina<sup>(17)</sup>.

No caso da dispensação de medicamentos do “kit-covid”, ressalta-se que embora o estudo tenha sido realizado no período em que já havia manifestação contrária da comunidade científica à utilização desses medicamentos devido à falta de comprovação de sua eficácia<sup>(18)</sup>, no questionário utilizado não foi perguntado sobre o período em que ocorreu essa utilização.

Medidas de intervenções não farmacológicas como: uso de máscaras, álcool gel e distanciamento social foram adotadas pela maioria dos municípios pesquisados. Estudos demonstraram que algumas medidas de saúde pública, como intervenções não farmacológicas e vigilância dos casos, foram eficazes na redução do número de casos e no controle da situação epidêmica<sup>(16)</sup>.

Além dessas medidas, a organização de fluxos realizada de acordo com a gravidade dos casos, e a suspensão de serviços não ter ocorrido em 40% dos municípios parecem refletir ações de governança de municípios e estado, de forma conjunta para enfrentar as demandas geradas pela pandemia.

O sistema logístico, componente transversal em todas as redes, que inclui transportes sanitários e de apoio aos serviços, é indispensável para a efetivação de fluxos, notadamente, no caso de transferências de pacientes. Em relação aos casos graves, mais da metade dos municípios transferiram os pacientes para os municípios de referência, em ambulância própria do tipo básica, sendo que apenas 16% transferiam pacientes em ambulância de suporte avançado do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU). Assim, esse sistema mostrou-se precário, devido à ausência de transporte adequado para os pacientes em estado grave. Tal situação pode ser explicada na relação linear encontrada entre IDH-M e serviços ofertados. Considerando que no estado 70% dos municípios possuem baixo IDH, essa situação possui relevância à medida que menor IDH-M implicou em menor oferta de serviços, e transportes de urgência e emergência.

Os resultados de correlação negativa entre consultas de profissionais das Unidades Básicas de Saúde (UBS) e cobertura ESF divergiram do esperado e do apresentado em estudo anterior à pandemia, sobre correlação de indicadores e cobertura de saúde da família<sup>(14)</sup>.

De acordo com Assis e Jesus<sup>(19)</sup> a utilização de serviços de saúde como consultas multiprofissionais, agendamentos de consultas podem ser considerada uma medida de acesso, que é um conceito complexo e depende de fatores individuais e contextuais, os quais não são objetos desse estudo. Porém é possível que fatores contextuais, como medidas restritivas de isolamento e distanciamento social, utilizadas para a contenção e controle da transmissão do coronavírus possam ter influenciado na procura por consultas, mesmo com disponibilidade de profissionais para realizá-las.

O presente estudo possui limitações, por ter sido realizado em um período de mudança de gestores municipais de saúde, devido às eleições municipais, o que pode ser um fator de atraso e incompletude de informações, em virtude do gestor que assumiu estar ainda conhecendo a estrutura e funcionamento do SUS municipal.

Como potencialidade do estudo, pode ser apontado a escassa publicação da resposta da RAS ao enfrentamento da pandemia no Brasil, especialmente em estados ou países com características de pobreza e pouca infraestrutura de saúde. Assim, os resultados sugerem que houve governança por parte dos entes estadual e municipal na resposta à pandemia e que a atenção primária, ordenadora da RAS, exerceu uma função importante no acompanhamento dos casos suspeitos e de classificação leve, bem como na orientação de medidas preventivas. Esse papel tem sido amplamente reivindicado e apontado por pesquisadores e sanitaristas como necessário para o controle e enfrentamento da pandemia da COVID-19 e outras pandemias<sup>(16)</sup>.

## 5. Conclusão

O enfrentamento da pandemia no Maranhão, um dos estados mais pobres do Brasil, ocorreu por meio de ações e decisões de governança que envolveram a adoção de medidas de contenção e mitigação para o controle da transmissão do vírus nas esferas estadual e municipal. Ao mesmo tempo, houve expressiva ampliação da quantidade de leitos hospitalares e de UTI, visando ampliar a assistência para pacientes mais graves e evitar o colapso da rede hospitalar ocorrido nos primeiros meses da pandemia. Verificou-se que a ampliação nas macrorregiões foi diferenciada, o que pode ter ocorrido em funções de critérios de regionalização, tais como: territorialização (extensa área territorial com grandes distâncias entre municípios) da macro sul e capacidade da oferta de serviços especializados na macro leste (escassez de leitos complementares).

A ampliação das eSF ajudou na organização do fluxo de pacientes, bem como do acompanhamento e monitoramento dos casos suspeitos, auxiliando no controle do avanço da pandemia. Entretanto, verificou-se que mesmo com profissionais disponíveis não houve aumento no número de consultas, o que pode ter sido influenciado por medidas restritivas como isolamento e distanciamento social, inibindo a procura do usuário por esse serviço de saúde no contexto pandêmico. Outras atividades, além de consultas, foram realizadas pelas equipes de saúde para casos suspeitos e confirmados da COVID-19.

Os resultados demonstraram que mesmo em condições adversas, como pobreza, baixa relação médico por habitante, escassa oferta de serviços especializados, a Atenção Primária teve papel importante no

enfrentamento da pandemia no estado, especialmente em municípios que contam exclusivamente com ofertas nesse nível de atenção. No entanto verificou-se a necessidade de suporte de apoio, como transporte adequado para transferência de pacientes a outros municípios. Em situações com a magnitude e complexidade da COVID-19, faz-se necessário que sistemas de apoio e logística atuem para fortalecer os pontos de atenção nos níveis secundário, terciário e primário, propiciando o delineamento de uma linha de cuidado centrado na APS para os pacientes da COVID-19. Nesse sentido, recomenda-se que haja políticas indutoras para o fortalecimento da APS, e dos sistemas que dão suporte, a fim de que o sistema de saúde esteja preparado para emergências futuras.

## Referências

1. Mendes EV. As redes de atenção à saúde. Brasília, DF: Organização Pan-Americana da Saúde; 2011.
2. Organização Pan-Americana da Saúde - OPAS. Marco de Referência da Rede Integrada de Serviços de Saúde em resposta da COVID-19. Brasília, DF: PAHO; 2020 [citado 2022 fev. 11]. Disponível em: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52255/OPASBRAIMSHS\\_SHSCOV19200021\\_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52255/OPASBRAIMSHS_SHSCOV19200021_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
3. Brasil. Decreto nº 10.211 de 30 de janeiro de 2020. Dispõe sobre o Grupo Executivo Interministerial de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional e Internacional – GEI-ESPII. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, 30 jan. 2020.
4. Prado NMBL, Rossi TRA, Chaves SCL, Barros SGD, Magno L, Santos HLPC, *et al.* The international response of primary health care to COVID-19: document analysis in selected countries. Caderno de Saúde Pública [Internet]. 2020 [citado 2022 fev. 11]; 36(12): e00183820. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00183820>.
5. Rossi TRA, Soares CLM, Silva GA, Paim JM, Vieira-Da-Silva, LM. The response by South Korea to the COVID-19 pandemic: lessons learned and recommendations for policymakers. Caderno de Saúde Pública [Internet]. 2022 [citado 2022 fev. 11]; 38(1):1-20. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00118621>.
6. Bueno FTC, Souto EP, Matta G.C. Notas sobre a trajetória da Covid-19 no Brasil. In: Matta GC, Rego S, Souto EP, Segata J. (orgs.). Os impactos sociais da Covid-19 no Brasil: populações vulnerabilizadas e respostas à pandemia. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2021. p. 27-39.
7. Maranhão. Plano Estadual de Contingência do Novo Coronavírus (COVID-19). São Luís, 2021

- [citado 2022 fev. 11]. Disponível em: [https://www.saude.ma.gov.br/wp-content/uploads/2021/05/Plano-de-Contigencia-NONA-VERSAO\\_complem-SAAS.pdf](https://www.saude.ma.gov.br/wp-content/uploads/2021/05/Plano-de-Contigencia-NONA-VERSAO_complem-SAAS.pdf).
8. Oliveira RAD, Viacava F, Romão AR, Martins M, Carvalho CC, Peixoto CP. Cenários de regionalização para atenção hospitalar à covid-19 no estado do Rio de Janeiro. In: Portela MC, Reis LGC, Lima SML (org.). Covid-19: desafios para a organização e repercussões nos sistemas e serviços de saúde. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2022. p. 145-164.
  9. Oliveira MF de. Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisas em Administração. Catalão: UFG; 2011 [citado 2023 jun. 10]. Disponível em: [https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/567/o/Manual\\_de\\_metodologia\\_cientifica\\_-\\_Prof\\_Maxwell.pdf](https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/567/o/Manual_de_metodologia_cientifica_-_Prof_Maxwell.pdf)
  10. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Panorama. Rio de Janeiro: IBGE; 2021 [citado 2022 jan. 02]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/panorama>.
  11. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD. Índice de Desenvolvimento Humano: IDHM Municípios 2010. [S. l.: s. n.], 2010 [citado 2021 nov. 15]. Disponível em: <https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/rankings/idhm-municipios-2010.html>.
  12. Brasil. Ministério da Saúde. Datasus. Cnes – Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde: recursos físicos - hospitalar - leitos de internação - Brasil. Brasília, DF, 2021 [citado 2022 jan. 2]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?cnes/cnv/leiintbr.def>.
  13. Brasil. Ministério da Saúde. Datasus. CnesWeb - Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde: consultas: equipes. Brasília, DF, 2019 [citado 2022 jan. 2]. Disponível em: [http://cnes2.datasus.gov.br/Mod\\_Ind\\_Equipes.asp](http://cnes2.datasus.gov.br/Mod_Ind_Equipes.asp).
  14. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, 22 set. 2017.
  15. Scheffer M, Cassenote A, Guerra A, Guilloux AGA, Brandão APD, Miotto BA *et al.* Demografia Médica no Brasil 2020. São Paulo: Departamento de Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina da USP; Conselho Federal de Medicina, 2020 [citado 2022 fev. 2]. 312 p. Disponível em: [https://www.fm.usp.br/fmusp/conteudo/DemografiaMedica2020\\_9DEZ.pdf](https://www.fm.usp.br/fmusp/conteudo/DemografiaMedica2020_9DEZ.pdf).
  16. Daumas RP, Silva GAE, Tasca R, Leite IC, Brasil P, Greco DB *et al.* O papel da atenção primária na rede de atenção à saúde no Brasil: limites e possibilidades no enfrentamento da COVID-19. Caderno de Saúde Pública [Internet]. 2020 [citado 2022 jul. 18]; 36(6): e00104120. Disponível

em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2020000600503&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2020000600503&tlng=pt).

17. Brasil. Ministério da Saúde. Nota Informativa nº 17/2020- SE/GAB/SE/MS. Orientações do Ministério da Saúde para manuseio medicamentoso precoce de pacientes com diagnóstico da Covid-19. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2020 [citado 2021 jan. 20]. Disponível em: <http://antigo.saude.gov.br/images/pdf/2020/August/12/COVID-11ago2020-17h16.pdf>.
18. Associação Médica Brasileira - AMB. Associação Médica Brasileira diz que uso de cloroquina e outros remédios sem eficácia contra Covid-19 deve ser banido. São Paulo: AMB; 2021 [citado 2022 fev. 2]. Disponível em: <https://amb.org.br/noticias/associacao-medica-brasileira-diz-que-uso-de-cloroquina-e-outras-remedios-sem-eficacia-contr-covid-19-deve-ser-banido/>.
19. Assis MMA, Jesus WLA. Acesso aos serviços de saúde: abordagens, conceitos, política e modelos de análise. *Ciência & Saúde Coletiva* [Internet]. 2012 [citado 2022 set. 2]; 17(11): 2865-2875. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/QLYL8v4VLzqP6s5fpR8mLgP/abstract/?lang=pt>.

**Participação dos autores na elaboração do artigo original**

**Autor 1:** contribuiu na concepção e delineamento do estudo, análise e interpretação dos dados e redação da versão final do artigo.

**Autor 2:** contribuiu na concepção e delineamento do estudo, análise e interpretação dos dados e na redação da versão final do artigo.

**Autor 3:** contribui na concepção e delineamento do estudo, análise e interpretação dos dados e redação da versão final do artigo.

## **ARTIGO II**

### **ESTRATÉGIAS MUNICIPAIS NA CAMPANHA VACINAL CONTRA COVID-19 EM ESTADO DO NORDESTE BRASILEIRO**

Artigo submetido à Revista Eletrônica Acervo Saúde (Anexo C) com aceite para publicação (Anexo D).

## Estratégias municipais na campanha vacinal contra COVID-19 em estado do Nordeste brasileiro

Municipal strategies in the vaccine campaign against COVID-19 in a state in the Brazilian Northeast

Estrategias municipales en la campaña de vacunación contra la COVID-19 en un estado del Nordeste brasileño

Antonia Iracilda e Silva Viana<sup>1\*</sup>, Deysianne Costa das Chagas<sup>1</sup>, Carolina Abreu de Carvalho<sup>1</sup>, Judith Rafaelle Oliveira Pinho<sup>1</sup>.

### RESUMO

**Objetivo:** Analisar estratégias efetuadas por municípios maranhenses no decorrer da campanha de vacinação contra COVID-19. **Métodos:** Trata-se de estudo observacional de agregados municipais, do tipo ecológico, realizado no período de junho a agosto de 2021; informações obtidas por meio de formulário eletrônico via *Google Forms*®. Foi utilizado o teste de correlação de Spearman ( $\rho$ ) para verificação do grau de relação entre variáveis contínuas IDH-M, cobertura eSF e outras variáveis. Para comparação entre variáveis categóricas foi utilizado teste qui-quadrado ( $X^2$ ); teste de Kruskal-Wallis para comparar variáveis contínuas em macrorregiões. **Resultados:** Participaram da pesquisa 198 municípios (91,2%). Houve correlação negativa entre IDH-M e Cobertura eSF; cobertura eSF e comunicação para vacinação de grupos prioritários; correlação positiva entre IDH-M e meios de comunicação na campanha ( $p < 0,001$ ). A macrorregião Sul apresentou concentração de municípios com maior IDH-M ( $p = 0,006$ ); maior proporção de computadores em sala de vacina e satisfação com internet ( $p < 0,001$ ). **Conclusão:** Verificou-se influência do IDH-M na variação das macrorregiões em estratégias que requeiram logística. Municípios com menor IDH apresentam maior cobertura de eSF, com menor utilização de meios de comunicação. Investir em estratégias de comunicação e suporte logístico pode contribuir para campanhas vacinais eficazes.

**Palavras-chave:** COVID-19, Campanha de vacinação, Atenção Primária em Saúde.

### ABSTRACT

**Objective:** To analyze strategies carried out by municipalities in Maranhão during the vaccination campaign against COVID-19. **Methods:** This is an observational study of municipal households, of the ecological type, carried out from June to August 2021; information obtained through an electronic form via *Google Forms*®. Spearman's correlation test ( $\rho$ ) was used to verify the degree of relationship between continuous variables HDI-M, eSF coverage and other variables. For comparison between categorical variables, the chi-square test ( $X^2$ ) was used; Kruskal-Wallis test to compare continuous variables in macro-regions. **Results:** 198 municipalities (91.2%) participated in the survey. There was a negative correlation between HDI-M and eSF coverage; eSF coverage and communication for vaccination of priority groups; positive correlation between HDI-M and means of communication in the campaign ( $p < 0.001$ ). The South macro-region had a concentration of municipalities with the highest HDI-M ( $p = 0.006$ ); higher proportion of computers in the vaccine room and satisfaction with the internet ( $p < 0.001$ ). **Conclusion:** There was an influence of the HDI-M on the variation of the macro-regions in strategies that require logistics. Municipalities with lower HDI have greater eSF coverage, with less use of means of communication. Investing in communication strategies and logistical support can contribute to effective vaccine campaigns.

**Key words:** COVID-19, Vaccination campaign, Primary Health Care.

<sup>1</sup> Universidade Federal do Maranhão (UFMA), São Luís-Maranhão. \*E-mail: antonia.iracilda@ufma.br.

---

**RESUMEN**

**Objetivo:** Analizar las estrategias realizadas por los municipios de Maranhão durante la campaña de vacunación contra la COVID-19. **Métodos:** Se trata de un estudio observacional de viviendas municipales, de tipo ecológico, realizado de junio a agosto de 2021; información obtenida a través de un formulario electrónico a través de Google Forms®. Se utilizó la prueba de correlación de Spearman ( $\rho$ ) para verificar el grado de relación entre las variables continuas IDH-M, cobertura eSF y otras variables. Para la comparación entre variables categóricas se utilizó la prueba de chi-cuadrado ( $\chi^2$ ); Prueba de Kruskal-Wallis para comparar variables continuas en macrorregiones. **Resultados:** 198 municipios (91,2%) participaron de la encuesta. Hubo una correlación negativa entre la cobertura de IDH-M y eSF; Cobertura y comunicación del FSE para vacunación de grupos prioritarios; correlación positiva entre el IDH-M y los medios de comunicación de la campaña ( $p < 0,001$ ). El macrorregión Sur tuvo una concentración de municipios con mayor IDH-M ( $p = 0,006$ ); mayor proporción de computadoras en la sala de vacunas y satisfacción con el internet ( $p < 0,001$ ). **Conclusión:** Hubo influencia del IDH-M en la variación de las macrorregiones en estrategias que requieren logística. Los municipios con menor IDH tienen mayor cobertura de FSE, con menor uso de medios de comunicación. Invertir en estrategias de comunicación y apoyo logístico puede contribuir a campañas de vacunación eficaces.

**Palabras clave:** COVID-19, Campaña de vacunación, Atención Primaria de Salud.

---

**INTRODUÇÃO**

A magnitude da pandemia de COVID-19 afrontou o mundo e desafiou países a responderem de forma não habitual às demandas provocadas pelo impacto da velocidade e potencial de transmissão do vírus SARS-CoV-2. Expôs fraquezas em vários domínios e aumentou as desigualdades sociais em todo o mundo. Por outro lado, estimulou conquistas científicas extraordinárias, levando vacinas ao público em menos de um ano (MODI N, et al., 2021). Para reduzir a transmissão do vírus SARS-CoV-2, além das medidas preventivas usuais, torna-se imprescindível alcançar altos níveis de cobertura vacinal, visando a imunidade coletiva e o controle da circulação viral (PORTELA MC, et al., 2022).

A imunização é um dos recursos dos sistemas de saúde mais vantajosos para prevenção e controle de doenças, sendo considerado um dos investimentos com melhor resultado na relação custo-benefício (BRASIL, 2022).

Nesse sentido, o Brasil possui um dos maiores programas de imunização do mundo que se tornou referência internacional, o Programa Nacional de Imunização (PNI). O PNI é responsável pela política nacional de imunizações e tem como objetivo reduzir a morbimortalidade por doenças imunopreveníveis, com fortalecimento de ações integradas de vigilância em saúde para promoção, proteção e prevenção em saúde da população brasileira (BRASIL, 2013).

Embora detendo um programa de imunização que se consolidou como referência para outros países, a vacinação contra a COVID-19 no Brasil, iniciou com atraso em relação a outros países (FLEURY S e FAVA VMD, 2022; CASTRO A, 2021; DIAS LC, 2020). A campanha começou em janeiro de 2021 e até o final de agosto daquele mesmo ano, aproximadamente 64,0% da população alvo haviam recebido pelo menos uma dose vacinal, enquanto 29,5% desse conjunto já havia recebido duas doses (MATHIEU E, et al., 2021).

Países que tem sistemas de saúde com base na Atenção Primária a Saúde (APS), objetivam garantir cobertura e acesso a cuidados de saúde com ênfase na atenção clínica, prevenção de doenças e promoção da saúde (BRASIL, 2020; GIOVANELLA L, et al., 2020). A Estratégia Saúde da Família é a estratégia prioritária no Sistema Único de Saúde (SUS) para consolidação e expansão da Atenção Primária no Brasil (BRASIL, 2017). Em virtude do SUS ser um sistema regionalizado e hierarquizado, com competências e responsabilidades atribuídas aos entes federativos (Lei nº 8080/90), compete aos municípios a execução da política de Atenção Primária em Saúde nos seus territórios, bem como a imunização de sua população para a prevenção de doenças imunopreveníveis (BRASIL, 2017).

A execução das atividades de imunização nos municípios, em geral é realizada pelas equipes de saúde da família em suas áreas de abrangência. Para que uma campanha de vacinação seja bem-sucedida, além da adesão da população alvo, envolve planejamento de todas as etapas nos diferentes níveis da gestão do SUS e condições de apoio e logística necessárias à sua realização (DOMINGUES CMAS, 2021).

O Maranhão, que é um dos estados mais pobres do país com 70% de seus municípios detentores de baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) (PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO, 2010), mas que apresenta significativa cobertura de Estratégia Saúde da Família. Foi um dos primeiros estados brasileiros a iniciar a vacinação com base no Plano Estadual de Vacinação (MARANHÃO, 2021a), elaborado para orientar os municípios em relação ao planejamento de recursos e estratégias locais visando a imunização da população para o controle da transmissão viral.

Analisar as principais estratégias municipais efetuadas e os processos de operacionalização ocorridos na recente campanha de vacinação contra COVID-19 em municípios maranhenses, pode auxiliar no aprimoramento de estratégias de imunização para o enfrentamento de futuras pandemias, notadamente, em contextos similares com enfoques nas especificidades regionais e inter-regionais.

Desse modo, o presente estudo teve como objetivo analisar estratégias efetuadas por municípios maranhenses no decorrer da campanha de vacinação contra COVID-19.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional, ecológico, cujas unidades de análise foram os municípios maranhenses.

O Estado do Maranhão, localizado na região Nordeste do Brasil, possui uma área territorial de 329.651,495 km<sup>2</sup>, distribuída em 217 municípios (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2021). O Estado possui Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) 0,639 ocupando o 26º no *ranking* entre os estados da Federação e mais de 70% dos seus municípios possuem esse índice considerado baixo, ou seja, menor que 0,599 (PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO, 2010). Possui três macrorregiões de saúde: macrorregião Norte com população de 4.223.281 habitantes; Sul: 1.310.753 habitantes; Leste: 1.619.228 habitantes (MARANHÃO, 2018).

A coleta de dados foi realizada no período de junho a agosto de 2021, com o envio dos questionários para o endereço eletrônico das secretarias municipais de saúde. Foi direcionado ao gestor municipal e poderia ser respondido por ele ou por alguém designado por ele. A plataforma online usada para aplicação do questionário foi o Google Forms®. Foram utilizadas vinte e cinco questões referentes à vacinação COVID-19 de um total de oitenta e sete constantes no instrumento elaborado para a pesquisa “Enfrentamento da COVID-19 na Rede de Atenção à Saúde do Maranhão”. O critério de exclusão adotado foi a não resposta do questionário no tempo estabelecido para a coleta.

A primeira parte do questionário constou de informações sobre identificação do município, do respondente, cargo que ocupa, tempo no cargo, contato telefônico e e-mail. A segunda parte foi distribuída entre questões sobre o enfrentamento à pandemia e a operacionalização da vacinação contra COVID-19. Foram analisadas as seguintes variáveis: 1 – referentes a cobertura de equipes Saúde da Família (eSF) componente logístico: aquisição de equipamentos, salas de vacina com computadores; conexão com internet; aquisição de equipamentos; sistemas de informação; capacitação e ampliação de pessoal. 2 – relacionadas a estratégias utilizadas e dificuldades de comunicação: cadastro dos grupos prioritários; meios de comunicação com população para vacinação, (TV, carro de som, redes sociais; agentes comunitários de saúde (ACS) e outros); dificuldades no processo de vacinação: ausência ou baixa qualidade de internet; preenchimento de planilhas; dificuldade de comunicação com técnicos da Secretaria de Estado da Saúde (SES); registro no Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunização (SI-PNI); falta de leitura de notas técnicas; falta de adesão idosos e profissionais de saúde), falta de vacinadores.

Dados do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) foram coletados na base de dados do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (2010). Todos os dados foram organizados e

codificados em Planilha no *software* Microsoft Excel® (versão 365) e, posteriormente, exportados ao programa estatístico de acesso aberto R Studio (R Core Team, 2021®) para análise descritiva e testes de hipóteses.

Inicialmente foi testada a normalidade das variáveis contínuas em estudo por meio do teste de Shapiro-Wilk, sendo rejeitada sua distribuição normal ( $p < 0,001$ ). A descrição das variáveis contínuas se deu por medianas e intervalos interquartis (IIQ), enquanto as variáveis categóricas foram descritas em frequências simples (n) e percentuais (%).

Posteriormente, foram realizados testes de correlação de Spearman para avaliar a existência de linearidade entre as variáveis contínuas em estudo (IDH e cobertura eSF). Ademais, foi realizado o teste de Kruskal-Wallis para comparar as variáveis contínuas segundo as diferentes macrorregiões pesquisadas. Para a comparação entre variáveis categóricas, foram empregados os testes de Qui-Quadrado de Pearson e Exato de Fisher. As significâncias estatísticas foram estabelecidas em  $p < 0,05$ .

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão CAAE: 43289521.5.0000.5087, Parecer nº 4.666.348.

## RESULTADOS

Dentre os 217 municípios que compõem o Estado do Maranhão, 198 (91,2%) participaram da pesquisa, o que corresponde a 94,5% da população total do Estado (6.760.979). Dos que participaram, 52,5% (104) são da macrorregião Norte; 25,8% (51) Leste; e 21,7% (43) Sul. A mediana de tempo no cargo de gestor foi de onze meses com intervalo interquartil (IIQ=12-25) meses (dados não mostrados em tabela).

Possuem cobertura de Estratégia Saúde da Família (ESF) de 80 a 100% da população, 95,0% (n=188) dos municípios respondentes, sendo que cerca de 40% deles ofertam exclusivamente serviços de Atenção Primária e 4% possuem serviços de alta complexidade.

Em relação a logística houve aquisição de equipamentos e insumos para a vacinação contra COVID-19 em 88,4% dos municípios e 62,1% possuíam computadores nas salas de vacinas das Unidades Básicas de Saúde (UBS). Destes 54,5% tinham acesso à internet e em 43,9% a conexão era satisfatória. A oferta de capacitação em vacinação para COVID-19 às equipes de imunização foi referida por 92,9% dos municípios. Mais de 90% dos municípios ampliaram equipe de vacinação e 96% afirmaram alimentar Sistema de Informação de registro das doses aplicadas. (Tabela 1).

**Tabela 1** - Caracterização da cobertura eSF e componentes de logística da vacinação contra COVID-19 em municípios do Estado do Maranhão. Brasil, 2021.

Variáveis	N = 198	%
<b>Cobertura populacional eSF</b>		
Menor ou igual a 50%	4,0	2,0
50 a 80%	6,0	3,0
81 a 100%	188	95,0
<b>Serviços ofertados</b>		
Atenção Primária (AP)	79	39,9
Média complexidade	111	56,1
Alta complexidade	8	4,0

**Houve aquisição de equipamentos para conservação, armazenamento e distribuição para vacinação COVID-19?**

Sim	175	<b>88,4</b>
Não	20	10,1
Não sei responder	3	1,5

**As salas de vacinas das UBS possuem computadores?**

Sim	123	<b>62,1</b>
Não	75	37,7

**As salas de vacinas das UBS que possuem computadores têm acesso à internet?**

Sim	108	<b>54,5</b>
Não	36	18,7
Não se aplica	53	26,8

**A conexão com a internet é satisfatória**

Sim	87	<b>43,9</b>
Não	49	24,7
Não se aplica	62	31,3

**O Município ofertou alguma capacitação para a equipe de imunização sobre a vacinação contra a COVID-19?**

Sim	184	<b>92,9</b>
Não	12	6,1
Não sei responder	2	1,0

**A equipe de imunização foi ampliada para atender à demanda de vacinação contra a COVID-19?**

Sim	184	<b>92,9</b>
Não houve ampliação	14	7,1
Sim, município contratou mais profissionais	109	55,1
Sim, município remanejou profissionais de outros lugares	74	37,4
Sim, o Estado contratou e disponibilizou aos municípios	118	59,6

**O SI-PNI (Programa Nacional de Imunizações) é alimentado com qual frequência?**

Diariamente, quinzenalmente ou mensalmente	190	<b>96,0</b>
Sempre que é administrada a vacinas	6	3,0
Não sei responder	2	1,0

**Fonte:** Viana AIS, et al., 2023.

Na Tabela 2 são apresentadas estratégias utilizadas e dificuldades apontadas pelos municípios para a

realização da campanha de vacinação contra a COVID-19. Observou-se que em 73,2% dos municípios os cadastros de grupos prioritários eram realizados pelos ACS. O meio de comunicação adotado por mais de 90% dos municípios para divulgar sobre agendamento da vacinação para a população foi por meio dos ACS, carro de som e redes sociais. Dentre as dificuldades descritas pelos municípios, 56,0% apontaram ausência ou internet de baixa qualidade, 50% problemas na comunicação com apoiadores técnicos da SES, seguida pela falta de adesão de idosos e profissionais de saúde, preenchimento de planilhas, registro no SI-PNI, falta de vacinadores.

**Tabela 2** - Caracterização de estratégias e dificuldades apontadas pelos municípios na vacinação contra COVID-19 no Estado do Maranhão. Brasil, 2021.

Variável	N	%
<b>O Município fez cadastro dos grupos prioritários para vacinação contra COVID-19?</b>		
Não ocorreu realização de cadastro	37	18,7
SIM, pela internet	26	13,1
Sim, pelo ACS	145	73,2
Sim, em unidades de referência para cadastro	40	20,2
<b>Qual meio utilizado para comunicar a população sobre a vacina, grupos prioritários e cronograma de aplicação?</b>		
TV, Radio, Carro de som, Redes sociais	195	98,5
Agente comunitário de Saúde	189	95,4
Outros	3	1,5
<b>Quais dificuldades encontradas durante todo o processo de vacinação contra a COVID-19</b>		
Ausência de internet ou internet de baixa qualidade	111	56,0
Preenchimento de planilhas	88	44,4
Dificuldade de comunicação com apoiadores SES por mudanças de informações frequentes	99	50,0
Registro no SI-PNI COVID-19	85	42,9
Falta de leitura das Notas Técnicas	70	35,5
Falta de vacinadores – equipe reduzida	87	43,9
Falta de adesão idosos e profissionais de saúde	91	46,0

**Fonte:** Viana AIS, et al., 2023.

As variáveis IDH-M e cobertura eSF foram negativamente correlacionadas ( $\rho = -0,14$ ;  $p = 0,039$ ). Municípios com maior IDH-M apresentaram cobertura eSF mais baixa. À medida que o IDH-M aumentou houve mais utilização de meios de comunicação com os grupos prioritários sobre a vacinação ( $\rho = 0,27$ ;  $p < 0,001$ ). Observou-se correlação inversa entre cobertura eSF e utilização de meios de comunicação para a divulgação da imunização aos grupos prioritários ( $\rho = -0,15$ ;  $p = 0,033$ ). (Tabela 3). Nas demais variáveis não houve correlação significativa.

**Tabela 3** - Análise da correlação de Spearman IDH-M e Cobertura eSF municípios. Maranhão. Brasil, 2021.

Variável	Rho	P
<b>IDH-M</b>		
Cobertura pela ESF	-0,14	<b>0,039</b>
Alterações vacinação rotina	-0,08	0,259
Meios de comunicação empregados	0,27	<b>&lt; 0,001</b>
Medidas adotadas para evitar aglomerações	0,11	0,102
Dificuldades durante a vacinação	-0,05	0,486
<b>Cobertura pela ESF</b>		
Alterações vacinação rotina	0,02	0,773
Meios de comunicação empregados	-0,15	<b>0,033</b>
Medidas adotadas para evitar aglomerações	-0,01	0,876
Dificuldades durante a vacinação	0,04	0,594

**Fonte:** Viana AIS, et al., 2023.

Em relação às macrorregiões, observou-se que proporcionalmente, na região Norte, os valores referentes às variáveis salas de vacina com computadores e internet foram menores que nas demais regiões. Por outro lado, a aquisição de insumos foi maior na macrorregião Norte que nas Leste e Sul. A macrorregião Sul foi a que obteve maior proporção de estrutura de logística de conexão com internet e sala de vacina com computadores entre todas as macrorregiões ( $p < 0,001$ ). (Tabela 4).

**Tabela 4** - Distribuição da proporção de variáveis referentes a logística campanha de vacinação por macrorregiões. Maranhão. Brasil, 2021.

Variáveis	Norte	Leste (n %)	Sul	P
<b>Aquisição insumos</b>				<b>0,009</b>
Não	5 (4,8)	5 (9,8)	7 (16,3)	
Não sei responder	0 (0,0)	2 (3,9)	0 (0,0)	
Sim	99 (95,2)	44 (86,3)	36 (83,7)	
<b>Salas Vac com computadores</b>				<b>&lt; 0,001</b>
Não	53 (51,0)	16 (31,4)	5 (11,6)	
Não sei responder	0 (0,0)	1 (2,0)	0 (0,0)	
Sim	51 (49,0)	34 (66,7)	38 (88,4)	
<b>Conexão com internet</b>				<b>&lt; 0,001</b>
Não	17 (16,3)	11 (21,6)	6 (14,0)	

Não se aplica	40 (38,5)	10 (19,6)	4 (9,3)	
Não sei responder	0 (0,0)	1 (2,0)	1 (2,3)	
Sim	47 (45,2)	29 (56,9)	32 (74,4)	
<b>Internet satisfatória</b>				<b>0,02</b>
Não	20 (19,2)	12 (23,5)	15 (34,9)	
Não se aplica	42 (40,4)	14 (27,5)	6 (14,0)	
Não sei responder	1 (1,0)	1 (2,0)	0 (0,0)	
Sim	41 (39,4)	24 (47,1)	22 (51,2)	

**Fonte:** Viana AIS, et al., 2023.

Ao comparar a mediana e intervalo interquartil de IDH-M entre as macrorregiões, verificou-se que a macrorregião sul foi a que apresentou maior mediana de IDH-M entre as macrorregiões (mediana=0,599 e intervalo interquartil, IIQ=0,559-0,616;  $p=0,006$ ).

Dentre as estratégias utilizadas por macrorregião, a macro sul fez mais uso das Notas Técnicas para apoio à equipe de vacinadores. Em relação a medidas para evitar aglomerações e meios de comunicação utilizados não houve diferença significativa entre as macrorregiões. A cobertura de Estratégia Saúde da Família manteve homogeneidade em todas as macrorregiões (Tabela 5).

**Tabela 5** - Análise do IDH -M, eSF e outras variáveis em subgrupos por macrorregiões. Maranhão. Brasil. 2021

Variáveis	Norte (n 104)		Leste (n 51)		Sul (n 43)		P
	Med	IIQ	Med	IIQ	Med	IIQ	
IDH-M	0,562	0,541; 0,596	0,574	0,546; 0,596	0,599	0,559; 0,616	<b>0,006</b>
ESF	100	100,0; 100,0	100	100,0; 100,0	100	100,0; 100,0	0,498
P43	4,0	2,0; 6,0	3,5	2,0; 4,0	5,0	3,0; 6,0	<b>0,022</b>
P44	3,0	3,0; 4,0	3,0	3,0; 4,0	4,0	3,0; 4,0	0,309
P45	1,0	1,0; 2,0	1,0	1,0; 2,0	2,0	1,0; 2,0	0,938

**Legenda:** Med: Mediana; IDH-M: índice de desenvolvimento humano municipal; eSF: equipes saúde da família; P43: quantidade de documentos utilizados para execução da imunização; P44: quantidade de meios de comunicação utilizados para informar acerca da vacinação; P45: quantidade de estratégias utilizadas para evitar aglomerações nos postos vacinais. **Fonte:** Viana AIS, et al., 2023.

## DISCUSSÃO

Os resultados do presente estudo apontaram que a vacinação contra a COVID-19 no Estado do Maranhão, utilizou de estratégias focadas na APS e ampliação de leitos hospitalares. O estado possui ampla cobertura de eSF e escassa oferta de serviços de alta complexidade. Os dados refletiram certa influência do IDH-M nas condições de suporte logístico e de comunicação para a vacinação nas macrorregiões de saúde.

Dentre as estratégias utilizadas na campanha vacinal, a aquisição de insumos e equipamentos para atender as demandas da pandemia foi praticada pela maioria dos municípios maranhenses para reforçar e apoiar as atividades da vacinação nas Unidades Básicas de Saúde. No estudo de Gandra A (2022) essa

aquisição foi citada por municípios brasileiros como uma necessidade urgente para reforçar e apoiar as atividades de vacinação. Além da aquisição de insumos, ampliação das equipes de imunização seguida de capacitação, foi uma das medidas adotadas pelos municípios para reforçar a vacinação dentro de um curto espaço de tempo devido a necessidade de atingir a cobertura vacinal.

Dentre as estratégias preconizadas pelo Plano Estadual de Vacinação contra o Coronavírus no Estado (MARANHÃO, 2021a), de acordo com orientações do Plano Nacional (BRASIL, 2020) consta a realização de cadastro dos grupos prioritários para a vacinação. O cadastro foi realizado na maioria dos municípios pelos ACS em virtude deste possuir vínculos com as famílias, podendo identificar mais facilmente quem compõe os grupos prioritários. Do mesmo modo, a comunicação dos agendamentos para os grupos foi realizada pelos ACS, além da utilização de mídias sociais, TV e carro de som. Portanto, o ACS além das suas atividades rotineiras passou a ter mais demandas em função das necessidades apontadas pela pandemia. Tiveram que reorganizar e adequar as visitas domiciliares em tempos de distanciamento e isolamento social, além de outras atividades, ao mesmo tempo em que houve intensificação das atividades comunitárias de orientação e prevenção (BHAUMIK S, et al., 2020; MACIEL FBM, et al., 2020).

No tocante às dificuldades encontradas durante o processo de vacinação, municípios citaram preenchimento de planilhas, comunicação com apoiadores da Secretaria Estadual de Saúde do Maranhão (SES), ausência ou baixa qualidade da internet, registro no SI-PNI COVID-19, leituras de Notas Técnicas. Tais dificuldades estão interligadas da seguinte forma: o preenchimento de planilhas foi adotado pelos apoiadores da SES para ser preenchido pelos municípios que apresentavam problemas de conexão com internet, em substituição as informações que deveriam ser registradas on-line no SI-PNI que é o sistema de registro das doses aplicadas (MARANHÃO, 2021b). Porém, municípios alegaram que havia mudanças frequentes nas orientações feitas pelos apoiadores da SES, o que dificultava o referido preenchimento.

Observou-se que problemas de conexão com internet, desencadeou dificuldades na alimentação de Sistemas de Informação, como o SI-PNI e uso de planilhas da SES. Questões ligadas a registros em sistemas de informação vêm ocorrendo há algum tempo no Brasil, até mesmo por falta de investimentos em tecnologias de informações em saúde (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2021). A diferença é que com o contexto pandêmico, mediante a necessidade de acelerar vacinação, as fragilidades já existentes ficaram expostas, pois não foram corrigidas no tempo adequado (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2021). Tal situação pode ocasionar perda na qualidade e atraso no repasse dos dados que são necessários ao planejamento, avaliação e monitoramento da campanha em todo o território brasileiro (BRASIL, 2014).

Embora tenha havido ampliação de equipes na maioria dos municípios, a falta de vacinadores, foi citada entre as dificuldades. Uma das explicações pode ser a de que a capacitação não tenha alcançado o objetivo dentro do período previsto, e que nem todos conseguiram estar habilitados para administrar doses de vacina. Em relação a não adesão de idosos, esta poderia estar ocorrendo em função das dificuldades de acesso por locomoção ou comorbidades, próprias dos grupos prioritários para irem até as UBS, ou mesmo por fatores que levam a hesitação vacinal (SOUTO EP e KABAD J, 2020). Características de hesitação vacinal, que mostrou ter relevante prevalência no estado (OLIVEIRA BLCA, et al., 2021), podem ter influenciado na adesão dos profissionais de saúde.

Em se tratando de um estado com características acentuadas de pobreza, mas ao mesmo tempo, com ampla extensão da Estratégia Saúde da Família em seu território, foi verificada correlação inversa entre IDH-M e cobertura Saúde da Família. Situações similares foram apontadas em estudos que têm demonstrado essa tendência de correlação inversa entre IDH-M, cobertura de eSF e outras variáveis relacionadas a situações de vulnerabilidade social (BELLOC MM, et al., 2021; VIEIRA-MEYER APGF, et al., 2021).

No entanto, observa-se que a pandemia exigiu que os sistemas de saúde locais se reorganizassem para responder às demandas de suas populações. Nesse sentido, os municípios maranhenses com menor porte populacional, escassa estrutura assistencial e com baixo IDH se reorganizaram a partir da Atenção Primária, implementando equipes e focando estratégias de orientação com a comunidade.

De modo contrário, verificou-se correlação linear entre IDH-M e utilização de meios de comunicação no processo de vacinação. De certa forma é esperado que municípios com maior IDH possuam melhores

condições de recursos estruturais e logísticos, podendo, portanto, utilizar meios de comunicação que envolvam mídias televisivas, carro de som, além de acesso à logística, como computadores e conexão de internet. Estudos apontam relação linear entre IDH-M, porte dos municípios, estrutura de UBS e acesso a serviços de saúde (GUIMARÃES WSG, et al., 2018; NEVES RG, et al., 2018; TOMASI E, 2017).

Dentre os resultados obtidos, os de correlação negativa entre cobertura eSF e utilização de estratégias de comunicação para vacinação dos grupos prioritários, chama a atenção em um primeiro momento porque dentre as estratégias utilizadas pelos municípios, na maioria, a comunicação foi feita pelo ACS em combinação com recursos de mídias sociais. Então, cabe refletir porque havendo maior cobertura de equipes, quantidade maior de ACS, não influenciou no aumento das estratégias de comunicação. Tal situação pode estar refletindo situações em que o ACS se constituiu como o principal meio de comunicação, especialmente nos municípios com cobertura da Estratégia Saúde da Família. As medidas de isolamento domiciliar e distanciamento social podem ter influenciado na comunicação dos ACS, restringindo em parte a potencialidade dessa comunicação para a vacinação.

Experiências municipais e estaduais têm destacado as dificuldades do ACS no enfrentamento da pandemia para a realização das visitas domiciliares. Além das dificuldades impostas pelas medidas de restrição, foram relatadas, insegurança pela atuação em áreas de vulnerabilidade, escassa utilização de equipamentos de proteção, entre outras (BELLOC MM, et al., 2021; FERNANDEZ M, et al., 2021; MACIEL FBM, et al., 2020).

A comunicação é peça-chave para despertar ou manter a confiança da população nos imunizantes devendo ser clara em relação aos benefícios de proteção e segurança para que sejam alcançadas coberturas vacinais que assegurem a imunização da população contra a COVID-19 (DOMINGUES CMAS, 2021).

O planejamento e execução da vacinação é uma atribuição das equipes de saúde da família, seja na modalidade de rotina ou em caráter de campanha, e os municípios têm familiaridade com a estratégia. Porém realizar a campanha de vacinação contra o coronavírus trouxe desafios para todos os municípios e expôs fragilidades em relação a estrutura de apoio, logística e estratégias de comunicação de municípios maranhenses. Em estudo, Souza JB, et al. (2021) destacaram fragilidades no processo de vacinação contra a COVID-19 como a falta de comunicação efetiva com a população, dificuldades com os registros nos sistemas de informação.

Fazendo uma análise regional, a macrorregião Norte que é a maior em número de municípios e população, apresentou maior proporção na aquisição de insumos e equipamentos para vacinação contra COVID-19 em relação às demais macrorregiões, e menor proporção em conexão e satisfação com internet em salas de vacina. É importante destacar que essa região é a que tem maior densidade populacional do estado (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2021), o que justifica a maior demanda na aquisição de insumos e equipamentos para vacinação. Por outro lado, essa região também concentra municípios com IDH-M baixo (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2021), o que pode justificar o resultado relacionado à conexão com a internet nas salas de vacina.

A macrorregião Sul, apresentou maior mediana de IDH-M entre as macrorregiões, obtendo maior proporção de salas de vacina com computadores, conexão e satisfação com internet. Computadores são imprescindíveis para o registro das informações sobre a administração e controle das vacinas e faz parte das normas de estruturação de salas de vacina, assim como acesso à internet é indispensável para a transmissão das informações em tempo ágil e oportuno (BRASIL, 2014, 2020). A macro sul foi a região que fez maior utilização de Notas Técnicas para orientar os processos de trabalho das equipes de vacinação e gestores.

Foram observadas variação entre as macrorregiões em relação a estruturas de logística e apoio para registros de informações e estratégias de comunicação com os grupos prioritários para vacinação. Estas diferenças entre macrorregiões apontam para uma certa influência do IDH-M nas estruturas de serviços de saúde nas regiões.

Embora não seja objeto dessa pesquisa, mas pode contribuir para melhor compreensão, observa-se que no período estudado, segundo dados do consórcio dos veículos de imprensa com secretarias estaduais de saúde, o Maranhão apresentava um avanço mais lento da vacinação em relação a maioria dos estados. Havia

vacinado 21,32% da população alvo até 31 de agosto de 2021 ocupando o 24º lugar entre os 26 estados e Distrito Federal (G1, 2022), embora o estado adotasse medidas como sorteios de prêmios em dinheiro para quem retornasse aos pontos de vacinação para a 2ª dose, a fim de estimular o cumprimento do esquema vacinal (MARANHÃO, 2021c).

O presente estudo apresenta limitações por ter sido realizado em um período de mudança de gestores municipais de saúde por ocasião das eleições municipais, o que pode ser fator de atraso e incompletude de informações em virtude do gestor que assumiu estar ainda conhecendo a estrutura e funcionamento do SUS municipal.

## CONCLUSÃO

O Estado do Maranhão foi um dos primeiros a iniciar a vacinação contra a COVID-19 no Brasil. Considerado um dos mais pobres do país, observou-se que municípios com baixo IDH-M apresentaram maior cobertura da Estratégia Saúde da Família. Na análise por macrorregiões verificou-se que houve variação entre as macrorregiões, influenciadas pelo IDH-M na utilização de estratégias de suporte logístico para a vacinação. Em municípios com cobertura de eSF, verificou-se que medidas restritivas utilizadas na pandemia podem ter influenciado nas estratégias de comunicação do ACS com a população. Dessa forma pode-se concluir que investir em suporte logístico e de apoio, bem como em estratégias de comunicação mais efetivas podem contribuir para a eficácia em campanhas de vacinação, bem como, fortalecer a Atenção Primária em Saúde.

## AGRADECIMENTOS

A Secretaria de Estado da Saúde do Maranhão, Dr. Carlos Lula e equipe.

Ao COSEMS – Conselho de Secretários Municipais de Saúde do Estado do Maranhão.

## REFERÊNCIAS

1. BELLOC MM, et al. Estratégias de enfrentamento em saúde coletiva no contexto da COVID-19 para populações vulneráveis de Macapá-AP: resultados preliminares. *Revista Saúde em Redes*, 2021; 7(supl. 1).
2. BHAUMIK S, et al. Community health workers for pandemic response: a rapid evidence synthesis. *MJ Global Health*, 2020; 5:e002769.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil: Seção 1*, Brasília, DF, p. 68, 22 set. 2017. Disponível em: [https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/19308123/do1-2017-09-22-portaria-n-2-436-de-21-de-setembro-de-2017-19308031](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/19308123/do1-2017-09-22-portaria-n-2-436-de-21-de-setembro-de-2017-19308031). Acessado em: 1 de Janeiro de 2022.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Imunizações – vacinação. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programa-nacional-de-imunizacoes-vacinacao>. Acessado em: 25 de agosto de 2022.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Saúde da Família. Carteira de serviços da Atenção Primária à Saúde (CaSAPS): versão profissionais de saúde e gestores. Brasília: Ministério da Saúde, 2020; 83p. Disponível em: [http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/casaps\\_versao\\_profissionais\\_saude\\_gestores\\_completa.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/casaps_versao_profissionais_saude_gestores_completa.pdf). Acessado em: 10 de maio de 2022.
6. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Programa Nacional de Imunizações (PNI): 40 anos. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2013; 236p. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/programa\\_nacional\\_imunizacoes\\_pni40.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/programa_nacional_imunizacoes_pni40.pdf). Acessado em: 10 de maio de 2022.
7. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de normas e procedimentos para vacinação. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014. 176 p. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_procedimentos\\_vacinacao.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_procedimentos_vacinacao.pdf). Acessado em: 20

de maio de 2022.

8. CASTRO R. Vacinas contra COVID-19: o fim da pandemia?. *Physis*, 2021; 31(1).
9. DIAS LC. A fila da vacina já está andando em diversos países, mas aqui... *Jornal da UNICAMP*, 2020.
10. DOMINGUES CMAS. Desafios para a realização da campanha de vacinação contra a COVID-19 no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 2021; 37(1).
11. FERNANDEZ M, et al. Desafios para a Atenção Primária à Saúde no Brasil: uma análise do trabalho das agentes comunitárias de saúde durante a pandemia de Covid-19. *Trabalho, Educação e Saúde*, 2021; 19:e00321153.
12. FLEURY S e FAVA VMD. Vacina contra COVID-19: arena da disputa federativa brasileira. *Saúde Debate*, 2022; 46(1).
13. FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Nota Técnica 23: desigualdades na vacinação contra Covid-19. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2021. Disponível em: [https://bigdata-covid19.icict.fiocruz.br/nota\\_tecnica\\_23.pdf](https://bigdata-covid19.icict.fiocruz.br/nota_tecnica_23.pdf). Acessado em: 10 de maio de 2022.
14. G1. Mapa da vacinação contra Covid-19 no Brasil. 2022. Disponível em: <https://especiais.g1.globo.com/bemestar/vacina/2021/mapa-brasil-vacina-covid/>. Acessado em: 14 de maio de 2022.
15. GANDRA A. IBGE: despesas com saúde chegaram a R\$ 711,4 bilhões em 2019. Agência Brasil, abr. 2022. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2022-04/ibge-despesas-com-saude-chegaram-r-7114-bilhoes-em-2019>. Acessado em: 19 de junho de 2022.
16. GIOVANELLA L, et al. A contribuição da Atenção Primária à Saúde na rede SUS de enfrentamento à Covid-19. *Saúde Debate*, 2020; 44(esp. 4): 161-176.
17. GUIMARÃES WSG, et al. Acesso e qualidade da atenção pré-natal na Estratégia Saúde da Família: infraestrutura, cuidado e gestão. *Caderno de Saúde Pública*, 2018; 34(5).
18. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Panorama. Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/panorama>. Acessado em: 2 de janeiro de 2022.
19. MACIEL FBM, et al. Agente Comunitário de Saúde: reflexões sobre o processo de trabalho em tempos de pandemia de COVID-19. *Ciênc. Saúde Coletiva*, 2020; 25 (supl 2).
20. MARANHÃO. Assembleia Legislativa do Estado do Maranhão. Aprovado projeto que abre crédito especial para o programa "Dose Premiada". Agência Assembleia, jun. 2021c. Disponível em: <https://www.al.ma.leg.br/noticias/41344>. Acessado em: 20 de junho 2022.
21. MARANHÃO. Plano Estadual de Vacinação contra a COVID-19. 3 ed. São Luís: Secretaria de Estado da Saúde, 2021a. Disponível em: [https://www.saude.ma.gov.br/wp-content/uploads/2021/11/Plano-Estadual-de-Vacinacao-Contra-a-COVID-19\\_-3aEdicao.pdf](https://www.saude.ma.gov.br/wp-content/uploads/2021/11/Plano-Estadual-de-Vacinacao-Contra-a-COVID-19_-3aEdicao.pdf). Acessado em: 30 de agosto de 2022.
22. MARANHÃO. Secretaria de Estado da Saúde. Macrorregiões de saúde. Diário Oficial do Maranhão, Seção 112, n. 120, São Luís, p. 22, 28 jun. 2018. Disponível em: [https://www.mppma.mp.br/arquivos/CAOPSAUDE/Anexo\\_Resolu%C3%A7%C3%A3o\\_CIBMA\\_n%C2%BA\\_64-2018.pdf](https://www.mppma.mp.br/arquivos/CAOPSAUDE/Anexo_Resolu%C3%A7%C3%A3o_CIBMA_n%C2%BA_64-2018.pdf). Acessado em: 14 de maio de 2022.
23. MARANHÃO. Secretaria de Estado da Saúde. Secretaria Adjunta da Política de Atenção Primária e Vigilância em Saúde. Superintendência de Epidemiologia e Controle de Doenças. Departamento de Controle das Doenças Imunopreveníveis. Nota Técnica nº 06/2021 DCDI/SECD/SES. Dispõe sobre a continuidade do registro das doses da vacina contra a Covid-19 nos municípios do estado do Maranhão. São Luís: SES, 2021b. Disponível: [https://www.saude.ma.gov.br/wp-content/uploads/2021/03/Nota-Tecnica-no-06\\_2021-DCDI\\_SECD\\_SES.pdf](https://www.saude.ma.gov.br/wp-content/uploads/2021/03/Nota-Tecnica-no-06_2021-DCDI_SECD_SES.pdf). Acessado em: 24 de janeiro de 2022.
24. MATHIEU E, et al. A global database of COVID-19 vaccinations. *Nature Human Behaviour*, 2021; 5(7): 947-953.
25. MODI N, et al. Equity in Covid-19 vaccine development and deployment. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 2021; 224(5): 423-427.
26. NEVES RG, et al. Estrutura das unidades básicas de saúde para atenção às pessoas com diabetes: ciclos I e II do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade. *Caderno de Saúde Pública*, 2018; 34(4).
27. OLIVEIRA BLCA, et al. Prevalence and factors associated with covid-19 vaccine hesitancy in Maranhão, Brazil. *Revista de Saúde Pública*, 2021; 55(12).
28. PORTELA MC, et al. Desafios para a organização e repercussões nos sistemas e serviços de saúde. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2022; 472p.
29. PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. IDHM municípios 2010. 2010. Disponível em: <https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/rankings/idhm-municipios-2010.html>. Acessado em: 15 de novembro de 2021.
30. SOUTO EP e KABAD J. Hesitação vacinal e os desafios para enfrentamento da pandemia de COVID-19 em idosos no Brasil. *Rev. bras. geriatr. gerontol.*, 2020; 23(5).
31. SOUZA JB, et al. Campanha de vacinação contra COVID-19: Diálogos com enfermeiros atuantes na

- Atenção Primária à Saúde. Revista da Escola de Enfermagem, 2021; 55: 1-8.
32. TOMASI E, et al. Qualidade da atenção pré-natal na rede básica de saúde do Brasil: indicadores e desigualdades sociais. Caderno de Saúde Pública, 2017; 33(3).
  33. VIEIRA-MEYER APGF, et al. Violência e vulnerabilidade no território do agente comunitário de saúde: implicações no enfrentamento da COVID-19. Ciência & Saúde Coletiva, 2021;26(2):657-668.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos sistemas universais de saúde, o papel da APS e a crise do financiamento tem sido uma temática discutida por países em todo o mundo. Esse debate foi incrementado pela crise sanitária provocada pela pandemia da COVID-19. No Brasil esses aspectos ganharam uma dimensão mais conturbada em função da crise política desencadeada pelo negacionismo do governo federal em reconhecer a gravidade e complexidade da pandemia da COVID-19. Ao contrário do que se viu a nível federal, os estados assumiram a governança da crise em seus territórios. No Maranhão, o governo estadual em parceria com os municípios adotou ações de enfrentamento ao colapso da rede hospitalar e ações de controle da transmissão do vírus.

Os resultados demonstraram que os municípios atuaram no combate a pandemia especialmente na Atenção Primária que é um dos componentes da estrutura operacional da RAS que tem o papel de ordenar e articular os demais pontos de atenção. No período do início da pandemia a agosto de 2021 houve um aumento de 69% de quantidade de equipes de saúde da família, perfazendo uma cobertura de 80 a 100% em 94,9% dos municípios. O aumento de equipes municipais de saúde da família foi imprescindível para assumir o controle do fluxo de pacientes, bem como do acompanhamento e monitoramento dos casos suspeitos. No entanto, o aumento da cobertura de ESF não implicou em aumento no número de consultas por profissionais, como previsto na Política Nacional de Atenção Básica, mesmo em um período com aumento da demanda nos serviços de saúde, provocada pela pandemia. Embora esse resultado possa encontrar justificativa pelas medidas restritivas de isolamento social, onde as pessoas evitavam sair de casa. Em relação a pontos de atenção secundários e terciários que também é um dos componentes da estrutura operacional da RAS a ampliação se deu significativamente em leitos de UTI, tendo o estado como principal coordenador dessa implementação. Com base nisso pode-se observar que houve decisões de governança por parte do governo estadual e municipal. Aliado às medidas de ampliação da rede hospitalar e de atenção primária, medidas de contenção e mitigação foram adotadas para o controle da transmissão do vírus no estado. Porém, verificou-se que além de ampliar leitos hospitalares e equipes de atenção primária, torna-se necessário que outros pontos de atenção que compõem a rede sejam dotados de condições para oferecer um suporte assistencial com resolutividade nos serviços de saúde, especialmente em situações com magnitude e complexidade tal

como a da COVID-19.

Em relação à vacinação, cuja atribuição é de competência das equipes de saúde que atuam na APS, foi observado que houve variação na operacionalização da vacinação entre as macrorregiões do estado, especialmente em estruturas de apoio e logística para a vacinação. Os dados sugeriram que o IDH-M exerceu influência nas respostas como já foi apresentado em outros estudos. Além disso, estratégias de comunicação foram adotadas com utilização de recursos de mídias sociais, mas com forte presença dos ACS, o que demonstra uma participação ativa durante a pandemia. Porém não foi observado que ter mais equipes, mais ACS, resultasse em mais estratégias de comunicação. Pode-se observar que este tem sido um grande desafio para o conjunto dos municípios. A comunicação é imprescindível para despertar a confiança da população nos profissionais e serviços de saúde, bem como aderir a campanhas de vacinação.

Considera-se, portanto que o estado do Maranhão mesmo em condições adversas como a condição de pobreza, quantidade de médicos por habitantes e capacidade instalada de serviços assistenciais anteriores à pandemia, exerceu governança e controle sobre a pandemia no estado. Nesse sentido, a ampliação da RAS no componente assistencial e aumento do quantitativo de equipes da APS, foram medidas necessárias. Porém há desafios a serem enfrentados como a própria regionalização do SUS onde apenas uma macrorregião agrega mais de 60% dos municípios em relação às demais. Aponta-se a necessidade de melhorar indicadores que possam impactar nos mais de 70% dos municípios, com baixo IDH-M, bem como o suporte de apoio e logística tanto para assegurar o funcionamento resolutivo da estrutura hospitalar que foi criada, como também para fortalecer a APS no estado. Além disso, implantar políticas indutoras para o fortalecimento da APS, a fim de que o sistema de saúde esteja preparado para emergências futuras.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Anvisa aprova por unanimidade uso emergencial das vacinas**. 2021. Disponível em:

<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2021/anvisa-aprova-por-unanimidade-uso-emergencial-das-vacinas>. Acesso em: 7 fev. 2021.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA); ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). **Regulamento sanitário internacional RSI – 2005**: versão em português aprovada pelo Congresso Nacional por meio do Decreto Legislativo 395/2009 publicado no DOU de 10/07/09, pág.11. Brasília, DF: ANVISA, 2005.

ALI, Inayat. COVID-19: are we ready for the second wave? **Disaster Medicine and Public Health Preparedness**, [S. l.], v. 14, n. 5, p. E16-E18, 2020. Disponível em: doi:10.1017/dmp.2020.149. Acesso em: 13 fev. 2021.

ALVARENGA, Alexandre Andrade *et al.* Challenges for the Brazilian state from the COVID-19 pandemic: the case of paradiplomacy in the state of Maranhão. **Cadernos de Saúde Pública**, [S. l.], v. 36, n. 12, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00155720>. Acesso em: 7 fev. 2021.

AMAZONAS. Secretaria de Estado da Saúde. Manaus, 2021. Disponível em: <http://www.saude.am.gov.br/visualizar-noticia.php?id=5730>. Acesso em 10 nov.2021.

ANDERSON, Roy M. *et al.* How will country-based mitigation measures influence the course of the COVID-19 epidemic? **The Lancet**, [S. l.], v. 395, n. 10228, p. 931–934, 2020. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30567-5/ATTACHMENT/BCADE790-6075-4A41-8FBD-F65E77D727BF/MMC3.PDF](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30567-5/ATTACHMENT/BCADE790-6075-4A41-8FBD-F65E77D727BF/MMC3.PDF). Acesso em: 10 nov. 2021.

ANDREASSA, Luiz. Sistema de saúde da Itália: como funciona?. **Politize**, abr. 2020. Disponível em: <https://www.politize.com.br/sistema-de-saude-da-italia/>. Acesso em: 12 fev. 2021.

ANDRIETTA, Lucas Salvador *et al.* The differential impact of economic recessions on health systems in middle-income settings: a comparative case study of unequal states in Brazil. **BMJ Global Health**, [S. l.], v. 5, n. 2, p. 1–11, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2019-002122>. Acesso em: 12 fev. 2021.

AQUINO, Estela M. L. *et al.* Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil. **Ciênc. Saúde Coletiva**, [S. l.], v. 25, sup. 1, jun. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.1.10502020>. Acesso em: 22 abr. 2021.

ARMITAGE, Gail D. *et al.* Health systems integration: state of the evidence. **International Journal of Integrated Care**, [S. l.], v. 9, 2009. ISSN 1568-4156. Disponível em: <https://www.ijic.org/article/10.5334/ijic.316/>. Acesso em: 22 abr. 2021.

ARMOCIDA, Benedetta *et al.* The Italian health system and the COVID-19 challenge. **The Lancet Public Health**, [S. l.], v. 5, n. 5, p. e253, 2020. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30074-8](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30074-8). Acesso em: 1 ago. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SAÚDE COLETIVA (ABRASCO). **Carta ao Povo Brasileiro**: por vacina para todos, retorno do auxílio emergencial, mais recursos para o SUS e Fora Bolsonaro. 2021. Disponível em: <https://www.abrasco.org.br/site/noticias/carta-ao-povo-brasileiro-por-vacina-para-todos-retorno-do-auxilio-emergencial-mais-recursos-para-o-sus-e-fora-bolsonaro/55613/>. Acesso em: 7 fev. 2021.

ASSOCIAÇÃO DE MEDICINA INTENSIVA BRASILEIRA (AMIB). **AMIB apresenta dados atualizados sobre leitos de UTI no Brasil**. São Paulo, 2020. Disponível em: [https://www.amib.org.br/fileadmin/user\\_upload/amib/2020/abril/28/dados\\_uti\\_amib.pdf](https://www.amib.org.br/fileadmin/user_upload/amib/2020/abril/28/dados_uti_amib.pdf). Acesso em: 13 fev. 2021.

AUGUSTIN, Max *et al.* Rapid response infrastructure for pandemic preparedness in a tertiary care hospital: Lessons learned from the COVID-19 outbreak in Cologne, Germany, February to March 2020. **Eurosurveillance**, [S. l.], v. 25, n. 21, p. 2000531, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.21.2000531>. Acesso em: 14 abr. 2022.

BAQUI, Pedro *et al.* Ethnic and regional variations in hospital mortality from COVID-19 in Brazil: a cross-sectional observational study. **The Lancet Global Health**, [S. l.], v. 8, n. 8, p. e1018–e1026, 2020. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30285-0](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30285-0). Acesso em: 1 ago. 2020.

BARTABURU, Xavier. **O fim do desenxergar e outras 29 histórias de mudança no Maranhão**. São Luís: Secretaria de Comunicação e Assuntos Políticos, 2018. Disponível em: <https://www.maisidh.ma.gov.br/o-livro/>. Acesso em: 13 jun. 2022.

BENI, Eduardo. Governo do Maranhão destina serviço aeromédico para transporte de pacientes com COVID-19. **Resgate Aeromédico**, maio 2020. Disponível em: <https://www.resgateaeromedico.com.br/governo-do-maranhao-contrata-servico-aeromedico-para-transporte-de-pacientes-com-covid-19/>. Acesso em: 13 jun. 2022.

BIERNATH, André. Covid-19: por que América Latina concentra maior número de vítimas no mundo?. **BBC News Brasil**, São Paulo, jun. 2021. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-57535802>. Acesso em: 13 jun. 2022.

BOCCIA, Stefania; RICCIARDI, Walter; IOANNIDIS, John P. A. What other countries can learn from Italy during the COVID-19 pandemic. **JAMA Internal Medicine**, [S. l.], v. 180, n. 7, p. 927, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2020.1447>. Acesso em: 12 fev. 2021.

BONTEMPI, Elza. The europe second wave of COVID-19 infection and the Italy “strange” situation. **Environmental Research**, [S. l.], v. 193, p. 110476, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.110476>. Acesso em: 12 fev. 2021.

BOUEY, Jennifer. Strengthening China's Public Health Response System: from SARS to COVID-19. **American Journal of Public Health**, [S. l.], v. 110, n. 7, p. 939-940, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.2105/AJPH.2020.305654>. Acesso em: 12 fev. 2021.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF, 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.html](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.html). Acesso em: 13 fev. 2021.

BRASIL. **Coronavírus – SUS**. Brasília, DF, 2020g. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/edital-n-4-de-31-de-marco-de-2020-250707765>. Acesso em: 12 abr. 2022.

BRASIL. **COVID-19 Painel de Controle**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2021a. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em: 31 ago. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 7.508, de 28 de junho de 2011**. Regulamenta a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde - SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências. Brasília, DF, 2011b. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/decreto/d7508.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7508.htm). Acesso em: 23 fev. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 7.616, de 17 de novembro de 2011**. Dispõe sobre a declaração de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional - ESPIN e institui a Força Nacional do Sistema Único de Saúde - FN-SUS. Brasília, DF, 2011a. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/decreto/d7616.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7616.htm). Acesso em: 23 fev. 2021.

BRASIL. Edital de chamamento público nº 5, de 11 de março de 2020. **Diário Oficial da União**: seção 3, Brasília, DF, edição: 48-A, p. 1, 2020e. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/edital-de-chamamento-publico-n-5-de-11-de-marco-de-2020-247366224>. Acesso em: 23 fev. 2021.

BRASIL. Edital nº 7, de 25 de março de 2020. **Diário Oficial da União**: seção 3 extra, Brasília, DF, edição: 58-A, p. 1, mar. 2020n. Disponível em: <http://maismedicos.gov.br/images/EDITAL-N-7-DE-25-DE-MARO-DE-2020---EDITAL-N-7-DE-25-DE-MARO-DE-2020---DOU---Imprensa-Nacional.pdf>. Acesso em: 23 fev. 2021.

BRASIL. **Emenda Constitucional nº 95, de 15 de dezembro de 2016**. Altera o Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para instituir o Novo Regime Fiscal, e dá outras providências. Brasília, DF: [s.n.], 2016. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/emendas/emc/emc95.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc95.htm). Acesso em: 23 fev. 2021.

BRASIL. **Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020**. Dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus responsável pelo surto de 2019. Brasília, DF, 2020l. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/lei/l13979.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l13979.htm). Acesso em: 19 abr. 2022.

BRASIL. Medida Provisória nº 1.003, de 24 de setembro de 2020. Autoriza o Poder Executivo federal a aderir ao Instrumento de Acesso Global de Vacinas Covid-19-Covax Facility. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, edição: 184-A, p. 1, 2020k. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/medida-provisoria-n-1.003-de-24-de-setembro-de-2020-279272787>. Acesso em: 15 fev. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Datasus. **CnesWeb - Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde**: consultas: leitos. Brasília, DF: Ministério da Saúde 2021c. Disponível em: [http://cnes2.datasus.gov.br/Mod\\_Ind\\_Tipo\\_Leito.asp](http://cnes2.datasus.gov.br/Mod_Ind_Tipo_Leito.asp). Acesso em: 2 jan. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Datasus. **CnesWeb - Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde**: consultas: equipes. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: [http://cnes2.datasus.gov.br/Mod\\_Ind\\_Equipes.asp](http://cnes2.datasus.gov.br/Mod_Ind_Equipes.asp). Acesso em: 2 jan. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 1.514, de 15 de junho de 2020. Define os critérios técnicos para a implantação de Unidade de Saúde Temporária para assistência hospitalar - HOSPITAL DE CAMPANHA - voltadas para os atendimentos aos pacientes no âmbito da emergência pela pandemia da COVID-19. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, edição: 113, p. 34, 2020i. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-1.514-de-15-de-junho-de-2020-261697736>. Acesso em: 23 fev. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano Nacional de operacionalização da vacinação contra a Covid-19 Brasil imunizado somos uma só nação**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2020a. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2020/dezembro/16/plano\\_vacinacao\\_versao\\_eletronica-1.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2020/dezembro/16/plano_vacinacao_versao_eletronica-1.pdf). Acesso em: 7 fev. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portal da Secretaria de Atenção Primária a Saúde**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2020h. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/noticia/7696>. Acesso em: 23 fev. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Doença pelo Coronavírus COVID-19: semana epidemiológica 3 (17 a 23/1/2021). **Boletim Epidemiológico Especial**, 2021b. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/covid-19/2021/Boletim\\_epidemiologico\\_covid\\_47\\_13fev21\\_v2\\_3h.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/covid-19/2021/Boletim_epidemiologico_covid_47_13fev21_v2_3h.pdf). Acesso em: 2 jan. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. **Plano de Resposta às Emergências em Saúde Pública**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano\\_resposta\\_emergencias\\_saude\\_publica.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_resposta_emergencias_saude_publica.pdf). Acesso em: 23 fev. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Plano de Contingência para Resposta às Emergências de Saúde Pública**: influenza – preparação para a sazonalidade e epidemias. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: <http://www.vs.saude.ms.gov.br/wp-content/uploads/2019/11/Plano-de->

Conting%C3%Aancia-para-Sazonalidade-e-Epidemias-de-Influenza-21.12.2018-FINALIZADO.pdf. Acesso em: 23 fev. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Plano Brasileiro de Preparação para Enfrentamento de uma Pandemia de Influenza**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2010b. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano\\_brasileiro\\_pandemia\\_influenza\\_IV.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_brasileiro_pandemia_influenza_IV.pdf). Acesso em: 9 ago. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **SI-PNI Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunização: DATASUS**: apresentação. [Brasília, DF], 2013a. Disponível em: <http://pni.datasus.gov.br/apresentacao.asp>. Acesso em: 21 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Edital nº 4, de 31 de março de 2020. **Diário Oficial da União**: seção 3, Brasília, DF, edição: 63, p. 88, 2020f. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/edital-n-4-de-31-de-marco-de-2020-250707765>. Acesso em: 23 fev. 2021.

BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. **Mais de 25 mil brasileiros já foram repatriados durante a pandemia**. [Brasília, DF]: Ministério das Relações Exteriores, 2020b. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/assistenciasocial/2020/06/mais-de-25-mil-brasileiros-ja-foram-repatriados-durante-pandemia>. Acesso em: 14 jul. 2020.

BRASIL. **Plano de Contingência Nacional para Infecção Humana pelo novo Coronavírus COVID-19**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2020d. Disponível em: <https://portalquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2020/fevereiro/13/plano-contingencia-coronavirus-COVID19.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2020.

BRASIL. **Portaria nº 1.786, de 17 de julho de 2020**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2020j. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-1.786-de-17-de-julho-de-2020-267510852>. Acesso em: 23 fev. 2021.

BRASIL. **Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017**. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: [https://cetadobserva.ufba.br/sites/cetadobserva.ufba.br/files/bvsms-saude-gov-br-bvs-saudelegis-gm-2010-prt4279\\_30\\_12\\_2010-html.pdf](https://cetadobserva.ufba.br/sites/cetadobserva.ufba.br/files/bvsms-saude-gov-br-bvs-saudelegis-gm-2010-prt4279_30_12_2010-html.pdf). Acesso em: 1 jan. 2022.

BRASIL. Portaria nº 343, de 17 de março de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19. **Diário Oficial Da União**: seção 1, Brasília, DF, ed. 53, p. 39, mar. 2020c. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>. Acesso em: 12 abr. 2022.

BRASIL. **Portaria nº 4.279, de 30 de dezembro de 2010**. Estabelece diretrizes para a organização da Rede de Atenção à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2010a. Disponível em:

[https://cetadobserva.ufba.br/sites/cetadobserva.ufba.br/files/bvsm-saude-gov-br-bvs-saudelegis-gm-2010-prt4279\\_30\\_12\\_2010-html.pdf](https://cetadobserva.ufba.br/sites/cetadobserva.ufba.br/files/bvsm-saude-gov-br-bvs-saudelegis-gm-2010-prt4279_30_12_2010-html.pdf). Acesso em: 3 jul. 2021.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990**. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 1990. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8080.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm). Acesso em: 13 fev. 2021.

BRASIL. Programa Mais Médicos. **Mais Médicos**: legislação. Brasília, DF: Governo Federal, 2013b. Disponível em: <http://maismedicos.gov.br/legislacao>. Acesso em: 13 jun. 2022.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **STF reconhece competência concorrente de estados, DF, municípios e União no combate à Covid-19**. Brasília, DF: STF, 2020m. Disponível em: <http://portal.stf.jus.br/noticias/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=441447&ori=1>. Acesso em: 12 dez. 2021.

CABRAL, Elizabeth Regina de Melo *et al.* Contribuições e desafios da Atenção Primária à Saúde frente à pandemia de COVID-19. **InterAmerican Journal of Medicine and Health**, [S. l.], v. 3, p. 1-12, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.31005/iajmh.v3i0.87>. Acesso em: 13 fev. 2021.

CAPONI, Sandra. Covid-19 no Brasil: entre o negacionismo e a razão neoliberal. **Estudos Avancados**, [S. l.], v. 34, n. 99, p. 209-224, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-4014.2020.3499.013>. Acesso em: 16 fev. 2021.

CARENZO, Luca *et al.* Hospital surge capacity in a tertiary emergency referral centre during the COVID-19 outbreak in Italy. **Anaesthesia**, [S. l.], v. 75, p. 928-934, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/anae.15072>. Acesso em: 16 fev. 2021.

CHADE, Jamil. OMS pede reforço de medidas sociais; só vacina não para a covid no Brasil. **UOL**, jun. 2021. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/colunas/jamil-chade/2021/06/18/as-vesperas-de-500-mil-mortos-oms-alerta-brasil-pandemia-nao-terminou.htm?cmpid=copiaecola>. Acesso em: 16 abr. 2022.

CHEDIAK, Lynsey; BAYNAM, Gareth. Our healthcare system is failing people without COVID-19. It's time to address the hidden third wave. **World Economic Forum**, 2020. Disponível em: <https://www.weforum.org/agenda/2020/06/third-wave-covid-19-coronavirus-pandemic-rare-disease-cancer-screening-preventive-care/>. Acesso em: 19 jun. 2022.

CHIN, Taylor *et al.* U.S. county-level characteristics to inform equitable COVID-19 response. **MedRxiv**, [S. l.], 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1101/2020.04.08.20058248>. Acesso em: 7 fev. 2021.

CHOWELL, Gerardo; MIZUMOTO, Kenji. The COVID-19 pandemic in the USA: what might we expect?. **The Lancet**, [S. l.], v. 395, 2020. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30743-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30743-1). Acesso em: 12 fev. 2021.

CHUEIRI, Patricia Sampaio *et al.* Coordenação do cuidado e ordenação nas redes de atenção pela Atenção Primária à Saúde: uma proposta de itens para avaliação destes atributos. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, [S. l.], v. 12, n. 39, p. 1-18, 2017. Disponível em: [https://doi.org/10.5712/RBMFC12\(39\)1363](https://doi.org/10.5712/RBMFC12(39)1363). Acesso em: 7 dez. 2021.

CLINICHE private Covid, Nieddu: “Scelta nell’interesse della salute dei sardi”. **L’Unione Sarda.it.**, [S. l.], apr. 2020. Disponível em: <https://www.unionesarda.it/articolo/news-sardegna/cagliari/2020/04/25/cliniche-private-covid-nieddu-scelta-nell-interesse-della-salute-136-1012237.html>. Acesso em: 14 fev. 2021.

CONSELHO NACIONAL DE SECRETÁRIOS MUNICIPAIS DE SAÚDE (CONASEMS). **Confira as orientações do Ministério da Saúde sobre vacinação contra a Covid-19 - CONASEMS**. Brasília, DF: CONASEMS, 2021. Disponível em: <https://www.conasems.org.br/confira-as-orientacoes-do-ministerio-da-saude-sobre-vacinacao-contra-a-covid-19/>. Acesso em: 16 fev. 2021.

CRISTALDO, Heloisa; BRANDÃO, Marcelo. Vacinação contra a covid-19 começa em todo o país. **Agência Brasil**, Brasília, DF, jan. 2021. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2021-01/vacinacao-contra-covid-19-come%C3%A7a-em-todo-o-pais>. Acesso em: 01 jan. 2022.

CRODA, Julio *et al.* Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical COVID-19 in Brazil: advantages of a socialized unified health system and preparation to contain cases. **Journal of the Brazilian Society of Tropical Medicine**, [S. l.], v. 53, p. e20200167, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0167-2020>. Acesso em: 30 jul. 2020.

DANTAS, André Vianna. Coronavírus, o pedagogo da catástrofe: lições sobre o SUS e a relação entre público e privado. **Trabalho, Educação e Saúde**, [S. l.], v. 18, n. 3, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00281>. Acesso em: 16 fev. 2021.

DASZAK, Peter; CUNNINGHAM, Andrew Alexander; HYATT, Alex D. Anthropogenic environmental change and the emergence of infectious diseases in wildlife. **Acta Tropica**, [S. l.], v. 78, n. 2, p. 103-116, 2001. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0001-706X\(00\)00179-0](https://doi.org/10.1016/S0001-706X(00)00179-0). Acesso em: 13 fev. 2021.

DAUMAS, Regina Paiva *et al.* O papel da atenção primária na rede de atenção à saúde no Brasil: limites e possibilidades no enfrentamento da COVID-19. **Cad Saúde Pública**, [S. l.], v. 36, n. 6, p. e00104120, 2020.

DOMINGUES, Carla Magda Allan Santos. Desafios para a realização da campanha de vacinação contra a COVID-19 no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, [S. l.], v. 37, n. 1, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00344620>. Acesso em: 15 fev. 2021.

DUARTE, André de Macedo; CÉSAR, Maria Rita de Assis. Negação da política e negacionismo como política: pandemia e democracia. **Educação & Realidade**, [S. l.], v. 45, n. 4, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-6236109146>.

Acesso em: 16 fev. 2021.

DUNLOP, Catherine *et al.* The coronavirus outbreak: the central role of primary care in emergency preparedness and response. **BJGP Open**, [S. l.], v. 4, n. 1, p. bjgpopen20X101041, maio 2020. doi: 10.3399/bjgpopen20X101041.

ERKHEMBAYAR, Ryenchindorj *et al.* Early policy actions and emergency response to the COVID-19 pandemic in Mongolia: experiences and challenges. **The Lancet Global Health**, [S. l.], v. 8, p. e1234-1241, 2020. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/s2214-109x\(20\)30295-3](https://doi.org/10.1016/s2214-109x(20)30295-3). Acesso em: 5 ago. 2020.

ESPAÑA. Gobierno de España. Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática. Sumario BOE-S-2020-68. **Boletín Oficial del Estado**, [S. l.], n. 68, mar. 2020. Disponível em: <https://www.boe.es/boe/dias/2020/03/15/>. Acesso em: 14 fev. 2021.

FACCHINI, Luiz Augusto; TOMASI, Elaine; DILÉLIO, Alitéia Santiago. Qualidade da Atenção Primária à Saúde no Brasil: avanços, desafios e perspectivas. **Saúde Debate**, [S. l.], v. 42, n. esp. 1, set. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/TmzJ4T4MkCxFxbpxTFXJsd/?lang=pt>. Acesso em: 13 jun. 2022.

FAGUNDES, Dorival *et al.* Crescimento dos leitos de UTI no país durante a pandemia de Covid-19: desigualdades entre o público x privado e iniquidades regionais (Title). **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, [S. l.], v. 30, n. 3, p. 2020, Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312020300317>. Acesso em: 5 ago. 2020.

FERGUSON, Neil M. *et al.* Report 9: Impact of non-pharmaceutical interventions (NPIs) to reduce COVID-19 mortality and healthcare demand. **Imperial College London**, [S. l.], mar. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.25561/77482>. Acesso em: 12 dez. 2021.

FIGUEIREDO, Juliana Oliveira *et al.* Gastos público e privado com saúde no Brasil e países selecionados. **Saúde em Debate**, [S. l.], v. 42, n. spe2, p. 37–47, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-11042018s203>. Acesso em: 12 mar. 2021.

FONG, Min W. *et al.* Nonpharmaceutical Measures for Pandemic Influenza in Nonhealthcare Settings-Social Distancing Measures. **Emerging Infectious Diseases**, [S. l.], v. 26, n. 5, p. 976, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3201/EID2605.190995>. Acesso em: 12 dez. 2021.

FRAÇA, Giovanny Vinícius Araújo *et al.* Situação epidemiológica da COVID-19. **Boletim Epidemiológico Especial** - Doença pelo coronavírus COVID-19, n. 47, 2021. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/boletins-epidemiologicos/covid-19/2021/boletim\\_epidemiologico\\_covid\\_52\\_final2.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/boletins-epidemiologicos/covid-19/2021/boletim_epidemiologico_covid_52_final2.pdf). Acesso em: 21 fev. 2021.

FRENK, Julio *et al.* La transición epidemiológica en América Latina. **Bol Of Sanit Panam**, [S. l.], v. 111, n. 6, 1991. Disponível em: <https://iris.paho.org/bitstream/>

handle/10665.2/16560/v111n6p485.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 17 abr. 2021.

FRENK, Julio; GÓMEZ-DANTÉS, Octavio. Globalização e saúde: desafios para os sistemas de saúde em um mundo interdependente. **Ethos Governamental**, [S. l.], v. 4, n. S1555-8746, p. 160–165, 2002. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1555-8746/2007/vn4/a65-77-1.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2020.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ). Boletim extraordinário. **Boletim do Observatório Covid-19**, Rio de Janeiro, mar. 2021b. Disponível em: [https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos/boletim\\_extraordinario\\_2021-marco-23-red-red.pdf](https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos/boletim_extraordinario_2021-marco-23-red-red.pdf). Acesso em: 10 nov. 2021.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ). **História da vacinação no Brasil**: país é referência mundial em imunização. Rio de Janeiro, 2019. 1 vídeo. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/en/node/74687>. Acesso em: 14 fev. 2021.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ). Panorama da resposta global à COVID-19. **Cadernos Cris-FRIOCRUZ**, Rio de Janeiro, out. 2020. Disponível em: [https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos/panorama\\_resposta\\_global\\_covid19\\_20.pdf](https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos/panorama_resposta_global_covid19_20.pdf). Acesso em: 13 fev. 2021.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ). Semana epidemiológica 33-34b. **Boletim do Observatório Covid-19**, Rio de Janeiro, ago. 2021a. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/documento/boletim-do-observatorio-covid-19-na-semana-33-34>. Acesso em: 10 nov. 2021.

GANDRA, Alana. IBGE: despesas com saúde chegaram a R\$ 711,4 bilhões em 2019. **Agência Brasil**, Rio de Janeiro, abr. 2022. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2022-04/ibge-despesas-com-saude-chegaram-r-7114-bilhoes-em-2019>. Acesso em: 19 jun. 2022.

GARCIA, Leila Posenato; DUARTE, Elisete. Intervenções não farmacológicas para o enfrentamento à epidemia da COVID-19 no Brasil. **Epidemiol. Serv. Saúde**, [S. l.], v. 29, n. 2, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/B7HqzhTnWCvS XKrGd7CSjhm/?lang=pt>. Acesso em: 19 jun. 2022.

GARCIA-CASTRILLO, Luis *et al.* European Society for Emergency Medicine position paper on emergency medical systems' response to COVID-19. **European Journal of Emergency Medicine**, [S. l.], v. 27, n. 3, p. 174–177, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/MEJ.0000000000000701>. Acesso em: 31 jul. 2020.

GEORGIEVA, Kristalina; SELASSIE, Abebe Aemro. África Subariana: precisamos de agir agora. **International Monetary Fund (IMF)**, jun. 2021. Disponível em: <https://www.imf.org/pt/News/Articles/2021/06/28/blog-subsaharan-africa-we-need-to-act-now>. Acesso em: 13 jun. 2022.

GIOVANELLA, Lígia *et al.* A contribuição da Atenção Primária à Saúde na rede SUS de enfrentamento à Covid-19. **Saúde em Debate**, [S. l.], v. 44, n. esp. 4, p. 161–76, 2020b.

GIOVANELLA, Ligia *et al.* Desafios da atenção básica no enfrentamento da pandemia de covid-19 no SUS. *In*: PORTELA, Margareth Crisóstomo; REIS, Lenice Gnocchi da Costa; LIMA, Sheyla Maria Lemos. **Covid-19: desafios para a organização e repercussões nos sistemas e serviços de saúde**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2022. p. 201-216.

GIOVANELLA, Ligia *et al.* Negacionismo, desdém e mortes: notas sobre a atuação criminosa do governo federal brasileiro no enfrentamento da Covid-19. **Saúde em Debate**, [S. l.], v. 44, n. 126, p. 895–901, 2020a. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-1104202012623>. Acesso em: 16 fev. 2021.

GOUVEIA, Nelson; KANAI, Claudio. Pandemic, cities and Public Health. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 23, 2020, Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-4422asoc20200120vu2020L3ID>. Acesso em: 13 fev. 2021.

GRIFFIN, Kelly M. *et al.* Hospital preparedness for COVID-19: a practical guide from a critical care perspective. **American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine**, [S. l.], v. 201, n. 11, jun. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1164/rccm.202004-1037CP>. Acesso em: 14 abr. 2022.

GUIMARÃES, Cátia. Público e privado: contradições na estratégia de combate à pandemia. **Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio - EPSJV/Fiocruz**, Manguinhos, RJ, 2020. Disponível em: <http://www.epsjv.fiocruz.br/noticias/reportagem/publico-e-privado-contradicoes-na-estrategia-de-combate-a-pandemia>. Acesso em: 7 fev. 2021.

HARZHEIM, Erno *et al.* Ações federais para apoio e fortalecimento local no combate ao COVID-19: A atenção primária à saúde (APS) no assento do condutor. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S. l.], v. 25, n. 6, jun. 2020. Disponível em: <https://cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/acoes-federais-para-apoio-e-fortalecimento-local-no-combate-ao-covid19-a-atencao-primaria-a-saude-aps-no-assento-do-condutor/17566?id=17566>. Acesso em: 2 jul. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Cidades e Estados**. Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ma.html>. Acesso em: 2 jan. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Sinopse do censo demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=0&uf=21> Acesso em: 2 jan. 2022.

ITÁLIA. Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 9 marzo 2020. Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale (20A01558). **Gazzetta Ufficiale**, Serie Generale, n. 62, 09 mar, 2020. Disponível em: <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2020/03/09/20A01558/sg>. Acesso em: 14 fev. 2021.

JACKSON FILHO, José Marçal *et al.* A saúde do trabalhador e o enfrentamento da COVID-19. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, [S. l.], v. 45, n. 14, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2317-6369ed0000120>. Acesso em: 10 jun. 2020.

KERR, Ligia *et al.* COVID-19 in northeast Brazil: Achievements and limitations in the responses of the state governments. **Ciencia e Saude Coletiva**, [S. l.], v. 25, p. 4099–4120, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320202510.2.28642020>. Acesso em: 7 fev. 2021.

KHANNA, Rohit C. *et al.* COVID-19 pandemic: Lessons learned and future directions. **Indian Journal of Ophthalmology**, [S. l.], v. 68, n. 5, p. 703-710, 2020. Disponível em: [https://doi.org/10.4103/ijo.IJO\\_843\\_20](https://doi.org/10.4103/ijo.IJO_843_20). Acesso em: 27 jun. 2020.

KICKBUSCH, Ilona; LEUNG, Gabriel. Response to the emerging novel coronavirus outbreak. **BMJ**, [S. l.], n. 368, p. m406, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.m406>. Acesso em: 12 fev. 2021.

KILLINGRAY, David. A pandemia de gripe de 1918-1919: causas, evolução e consequências. *In.*: SOBRAL, Jose Manuel (ed.). **A pandemia esquecida: olhares comparados sobre a pneumónica 1918-19**. Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais, 2009. cap. 1, p. 41-61. Disponível em: [https://www.ics.ulisboa.pt/sites/ics.ulisboa.pt/files/Imprensa/pneumonica\\_-\\_cap\\_1.pdf](https://www.ics.ulisboa.pt/sites/ics.ulisboa.pt/files/Imprensa/pneumonica_-_cap_1.pdf). Acesso em: 12 fev. 2021.

KODNER, Dennis. All together now: a conceptual exploration of integrated care. **Healthcare Quarterly**, [S. l.], v. 13, n. spe., p. 6-15, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.12927/hcq.2009.21091>. Acesso em: 12 fev. 2021.

KUSCHNIR, Rosana; CHORNY, Adolfo Horácio. Health care networks: Contextualizing the debate. **Ciência e Saúde Coletiva**, [S. l.], v. 15, n. 5, p. 2307–2316, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1413-81232010000500006>. Acesso em: 22 abr. 2021.

LAL, Arush *et al.* Fragmented health systems in COVID-19: rectifying the misalignment between global health security and universal health coverage. **Lancet**, [S. l.], v. 397, n. 10268, p. 61-67, jan. 2021. Disponível em: <http://www.thelancet.com/article/S0140673620322285/fulltext>. Acesso em: 17 out. 2021.

LOOI, Mun Keat. Covid-19: is a second wave hitting Europe?. **BMJ Publishing Group**, [S. l.], v. 371, p. m4113, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.m4113>. Acesso em: 14 fev. 2021.

LORENZETTI, Caroline Schneider; VERDUM, Kelvin. Por que a flexibilização (ainda) é precoce? **Agência da Hora**, UFSM, ago. 2021. Disponível em: <https://www.ufsm.br/midias/experimental/agencia-da-hora/2021/08/27/por-que-a-flexibilizacao-ainda-e-precoce/>. Acesso em: 14 abr. 2022.

LUI, Lizandro *et al.* Disparidades e heterogeneidades das medidas adotadas pelos municípios brasileiros no enfrentamento à pandemia de Covid-19. **Trab. educ.**

**saúde**, [S. l.], v. 19, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tes/a/JdjbbW4mBnjDd7kNnQnkwtp/#>. Acesso em: 14 abr. 2022.

MA, X. *et al.* Emergency and essential surgical healthcare services during COVID-19 in low- and middle-income countries: a perspective. **International Journal of Surgery**, [S. l.], v. 79, p. 43-46, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2020.05.037>. Acesso em: 14 abr. 2022.

MACHADO, Maria Helena. Os profissionais de Saúde em tempos de Covid-19: a realidade brasileira. **Informe ENSP**, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <http://www.ensp.fiocruz.br/portal-ensp/informe/site/materia/detalhe/48453>. Acesso em: 18 jul. 2020.

MAPA da vacinação contra Covid-19 no Brasil. **G1**, São Paulo, 2022. Disponível em: <http://especiais.g1.globo.com/bemestar/vacina/2021/mapa-brasil-vacina-covid/>. Acesso em: 24 maio 2022.

MARANHÃO. Assembleia Legislativa do Estado do Maranhão. **Medida Provisória nº 357, de 18 de junho de 2021**. São Luís, 2021e. Disponível em: <https://www.saude.ma.gov.br/wp-content/uploads/2021/07/MEDIDA-PROVISORIA-No-357-DE-18-DE-JUNHO-DE-2021.pdf>. Acesso em: 24 jan. 2022.

MARANHÃO. Assessoria de Comunicação. **Com transferências, governo garante tratamento em tempo hábil a pacientes com COVID-19**. São Luís, 2021c. Disponível em: <https://www.saude.ma.gov.br/destaques/com-transferencias-governo-garante-tratamento-em-tempo-habil-a-pacientes-com-covid-19/>. Acesso em: 12 mar. 2022.

MARANHÃO. **Decreto n.º 30.612, de 02 de janeiro de 2015**. Institui o Plano de Ações “Mais IDH” e seu respectivo Comitê Gestor, e dá outras providências. São Luís, 2015. Disponível em: <https://cpisp.org.br/decreto-n-o-30-612-de-02-de-janeiro-de-2015/>. Acesso em: 24 jan. 2021.

MARANHÃO. **Decreto Nº 35.672 de 19 de março de 2020**. Declara situação de calamidade no Estado do Maranhão em virtude do aumento do número de infecções pelo vírus H1N1, da existência de casos suspeitos de contaminação pela COVID-19 (COBRADE 1.5.1.1.0 - Doença Infecciosa Viral), bem como da ocorrência de Chuvas Intensas (COBRADE 1.3.2.1.4) nos municípios que especifica. São Luís, 2020c. Disponível em: <http://coronavirus.tce.ma.gov.br/index.php/plano-e-nomras-covid-19/decreto-n-35672-16032020-calamidade>. Acesso em: 24 jan. 2021.

MARANHÃO. **Decreto nº 35.722, de 07 de abril de 2020**. Dispõe sobre a suspensão temporária nos termos que especifica, do serviço de transporte rodoviário intermunicipal com entradas e saídas de passageiros da Ilha de São Luís.... São Luís, 2020f. Disponível em: <https://www.corona.ma.gov.br/public/uploads/arquivos/atos/6-5e8e3a681dfe2.pdf>. Acesso em: 24 jan. 2021.

MARANHÃO. **Decreto nº 35.762, de 27 de abril de 2020**. Dispõe sobre a requisição administrativa de serviços de profissionais da medicina como medida de combate à propagação da COVID-19, infecção humana causada pelo Coronavírus (SARS-CoV-

2), no Estado do Maranhão. São Luís, 2020h. Disponível em: [https://www.saude.ma.gov.br/wp-content/uploads/2020/05/DECRETO\\_35762\\_27042020\\_REQUISICAO-ADMINISTRATIVA-DE-PROFISSIONAIS-DA-MEDICINA-COMO-MEDIDA-DE-COMBATE-A-PROPAGAOC3%87%C3%83O-DA-C.pdf](https://www.saude.ma.gov.br/wp-content/uploads/2020/05/DECRETO_35762_27042020_REQUISICAO-ADMINISTRATIVA-DE-PROFISSIONAIS-DA-MEDICINA-COMO-MEDIDA-DE-COMBATE-A-PROPAGAOC3%87%C3%83O-DA-C.pdf). Acesso em: 24 jan. 2021.

MARANHÃO. **Decreto nº 35.777 de 27 de abril de 2020**. Determina a requisição administrativa da estrutura física, equipamentos e leitos (bens, móveis e imóvel) do HR Hospital LTDA, sociedade empresária limitada inscrita no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas sob o nº 20.318.435/0001-96. São Luís, 2020g. Disponível em: <https://www.saude.ma.gov.br/wp-content/uploads/2020/05/DECRETO-N%C2%BA-35.777-DE-27-DE-ABRIL-DE-2020.pdf>. Acesso em: 24 jan. 2021.

MARANHÃO. **Decreto nº 36.871, de 20 de julho de 2021**. Reitera o estado de calamidade pública em todo o Estado do Maranhão para fins de prevenção e enfrentamento à COVID-19, consolida as normas estaduais destinadas à contenção do Coronavírus (SARS-CoV-2), e dá outras providências. São Luís, 2021b. Disponível em: <https://www.saude.ma.gov.br/wp-content/uploads/2021/08/DECRETO-No-36.871-DE-20-DE-JULHO-DE-2021..pdf>. Acesso em: 24 jan. 2021.

MARANHÃO. **Plano Estadual de Saúde (PES) 2016-2019**. São Luís, 2016. Disponível em: [https://www.conass.org.br/pdf/planos-estaduais-de-saude/MA\\_Plano%20de%20saude%202016-2019.pdf](https://www.conass.org.br/pdf/planos-estaduais-de-saude/MA_Plano%20de%20saude%202016-2019.pdf). Acesso em: 24 jan. 2021.

MARANHÃO. **Resolução nº 64/2018, CIB/MA, de 25 de maio de 2018**. Dispõe sobre o cronograma de Processo de Planejamento Regional Integrado e a Organização de Macrorregiões de Saúde do Estado do Maranhão. São Luís, 2018. Disponível em: [https://www.mpma.mp.br/arquivos/COCOM/Resolu%C3%A7%C3%A3o\\_CIBMA\\_n%C2%BA\\_64\\_de\\_25\\_de\\_maios\\_de\\_2018.pdf](https://www.mpma.mp.br/arquivos/COCOM/Resolu%C3%A7%C3%A3o_CIBMA_n%C2%BA_64_de_25_de_maios_de_2018.pdf). Acesso em: 24 jan. 2021.

MARANHÃO. Secretaria de Estado da Saúde. **Boletim Epidemiológico COVID-19**. São Luís, ago. 2021a. Disponível em: <https://www.saude.ma.gov.br/wp-content/uploads/2021/08/BOLETIM-31-08.pdf>. Acesso em: 2 set. 2021.

MARANHÃO. Secretaria de Estado da Saúde. **Boletim Epidemiológico COVID-19**. São Luís, dez. 2022. Disponível em: <https://www.saude.ma.gov.br/wp-content/uploads/2022/12/BOLETIM-26.12.2022.pdf>. Acesso em: 26 dez. 2022.

MARANHÃO. Secretaria de Estado da Saúde. **Plano estadual de contingência do novo coronavírus (COVID-19)**. São Luís, 2020e. Disponível em: [https://www.saude.ma.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/Plano-de-Conting%C3%Aancia-nCoV\\_Atualizado.pdf](https://www.saude.ma.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/Plano-de-Conting%C3%Aancia-nCoV_Atualizado.pdf). Acesso em: 24 jan. 2021.

MARANHÃO. Secretaria de Estado da Saúde. **Plano Estadual de Saúde 2020-2023**. São Luís, 2020b. Disponível em: <https://www.saude.ma.gov.br/wp-content/uploads/2021/07/Plano-Estadual-de-Saude-Versao-Modificado-em-08-de-julho-2021.pdf>. Acesso em: 24 jan. 2021.

MARANHÃO. Secretaria de Estado da Saúde. **Plano Estadual de Vacinação contra COVID-19**. São Luís, 2020a. Disponível em: <https://www.saude.ma.gov.br/wp-content/uploads/2021/01/Plano-de-Vacinacao-Maranhao-Covid19-Versao-01.pdf>. Acesso em: 24 jan. 2021.

MARANHÃO. Secretaria de Estado da Saúde. Secretaria Adjunta de Política de Atenção Primária e Vigilância em Saúde. **Protocolo de rastreamento de casos suspeitos e monitoramento clínico e epidemiológico de casos confirmados da Covid 19 no Maranhão: versão I**. São Luís: Secretaria Adjunta de Política de Atenção Primária e Vigilância em Saúde, 2020d. Disponível em: <https://www.saude.ma.gov.br/wp-content/uploads/2020/10/PROTOCOLO-DE-RASTREAMENTO-E-MONITORAMENTO-CASOS-SUSPEITOS-DA-COVID-19.pdf>. Acesso em: 24 jan. 2021.

MARANHÃO. Secretaria Especial de Comunicação Social. **Maranhão tem 100% dos municípios vacinando a população de 18 anos contra a Covid-19**. São Luís, 2021d. Disponível em: <https://www.garanhunsnoticias.com.br/noticia/44019/maranhao-tem-100-dos-municipios-vacinando-a-populacao-de-18-anos-contra-a-covid-19>. Acesso em: 24 jan. 2021.

MARSON, Fernando A. Lima; ORTEGA, Manoela Marques. COVID-19 in Brazil. **Pulmonology**, [S. l.], v. 26, n. 4, p. 241-244, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.pulmoe.2020.04.008>. Acesso em: 24 jan. 2021.

MEDINA, Maria Guadalupe *et al.* Atenção primária à saúde em tempos de COVID-19: o que fazer? **Cad. Saúde Pública**, [S. l.], v. 36, n. 7, p. e00149720, 2020. Disponível em: [http://cadernos.ensp.fiocruz.br/static/arquivo/CSP\\_1497\\_20\\_Atencao\\_pt.pdf](http://cadernos.ensp.fiocruz.br/static/arquivo/CSP_1497_20_Atencao_pt.pdf). Acesso em: 13 fev. 2021.

MENDES, Eugênio Vilaça. **As redes de atenção à saúde**. 2. ed. Brasília, DF: Organização Pan-Americana da Saúde, 2011. 549 p. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/redes\\_de\\_atencao\\_saude.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/redes_de_atencao_saude.pdf). Acesso em: 29 out. 2021.

MENDES, Eugênio Vilaça. **O lado oculto de uma pandemia: a terceira onda da covid-19 ou o paciente invisível**. [S.l.: s.n.], 2020. Disponível em: <https://www.conass.org.br/wp-content/uploads/2020/12/Terceira-Onda.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2022.

MINAS GERAIS. **Coronavírus: governos preveem 108 hospitais de campanha no Brasil**. Belo Horizonte, 2020.

MIRANDA, Sandro Ari Andrade de. Covid-19 e a variante delta: o mundo caminhando para a terceira onda. **Sul 21**, ago. 2021. Disponível em: <https://sul21.com.br/opiniao/2021/08/covid-19-e-a-variante-delta-o-mundo-caminhando-para-a-terceira-onda-por-sandro-ari-andrade-de-miranda/>. Acesso em: 09 jun. 2022.

MODI, Neena *et al.* Equity in Covid-19 vaccine development and deployment. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, [S. l.], v. 224, n. 5, p. 423-427,

maio 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2021.01.006>. Acesso em: 7 fev. 2021.

MONIÉ, Frédéric. A África subsaariana diante da pandemia de Coronavírus/COVID-19: difusão espacial, impactos e desafios. **Espaço e Economia, Revista brasileira de geografia econômica**, [S. l.], ano 9, n. 18, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.4000/ESPACOECONOMIA.13629>. Acesso em: 13 jun. 2022.

MOURA, Alexandre Sampaio; ROCHA, Regina Lunardi. **Endemias e epidemias: dengue, leishmaniose, febre amarela, influenza, febre maculosa e leptospirose**. Belo Horizonte: Nescon/UFMG, 2012. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/3285.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2020.

NICOLA, Maria *et al.* Evidence based management guideline for the COVID-19 pandemic: review article. **International Journal of Surgery**, [S. l.], v. 77, p. 206-216, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijso.2020.04.001>. Acesso em: 2 ago. 2020.

NORONHA, Kenya Valeria Micaela de Souza *et al.* Pandemia por COVID-19 no Brasil: análise da demanda e da oferta de leitos hospitalares e equipamentos de ventilação assistida segundo diferentes cenários. **Cadernos de Saúde Pública**, [S. l.], v. 36, n. 6, p. 115320, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00115320>. Acesso em: 24 jan. 2021.

O QUE está por trás de diagnóstico da OMS de onda 'grande e única' de covid-19. **BBC News Brasil**, jul. 2020. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-53588675>. Acesso em: 17 jun. 2022.

OKONKWO, Nneoma E. *et al.* COVID-19 and the US response: accelerating health inequities. **BMJ Evid Based Med.**, [S. l.], v. 26, n. 4, p. 176-179, ago. 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7299650/>. Acesso em: 19 jun. 2022.

OLIVEIRA, Bruno Luciano Carneiro Alves de *et al.* Condições de vida e saúde no estado do maranhão: um estudo ecológico. **Revista Eletrônica Gestão & Saúde**, [S. l.], v. 05, ed. esp., p.2576-2588, 2014. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5558861.pdf&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 13 fev. 2021.

OLIVEIRA, Bruno Luciano Carneiro Alves de *et al.* Prevalence and factors associated with covid-19 vaccine hesitancy in Maranhão, Brazil. **Rev Saúde Pública**, [S. l.], v. 55, n. 12, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2021055003417>. Acesso em: 10 maio 2022.

OLIVEIRA, Maxwell Ferreira de. **Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisas em Administração**. Catalão: UFG, 2011. Disponível em: [https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/567/o/Manual\\_de\\_metodologia\\_cientifica\\_-\\_Prof\\_Maxwell.pdf](https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/567/o/Manual_de_metodologia_cientifica_-_Prof_Maxwell.pdf). Acesso em: 10 jun. 2023.

OLIVEIRA, Wanderson Kleber de *et al.* Como o Brasil pode deter a COVID-19. **Epidemiol. Serv. Saude**, [S. l.], v. 29, n. 2, p. 1-8, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000200023>. Acesso em: 13 fev. 2021.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD); EUROPEAN OBSERVATORY ON HEALTH SYSTEMS AND POLICIES **Italy**: Country Health Profile 2021. [S. l.]: OECD, 2021. (State of Health in the EU). Disponível em: <https://doi.org/10.1787/cef1e5cb-en>. Acesso em: 14 set. 2021.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Covid-19: quase metade dos países interromperam serviços relacionados à hipertensão e diabetes. **ONU News**, jun. 2020. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2020/06/1715302>. Acesso em: 13 fev. 2021.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Relatório Mundial da Saúde: financiamento dos sistemas de saúde: o caminho para a cobertura universal**. Lisboa: CPLP, 2010. Disponível em: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44371/9789899717848\\_por.pdf?sequence=33&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44371/9789899717848_por.pdf?sequence=33&isAllowed=y). Acesso em: 19 jun. 2022.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Relatório relativo à Resposta Estratégica à COVID-19 na Região Africana da OMS**. África: OMS, 2021. Disponível em: [https://www.afro.who.int/sites/default/files/2021-06/012\\_WHO-AFRO\\_Strategic-Response-to-COVID-19\\_A4\\_P\\_V3.indd%20-%20FINAL%20-PT.pdf](https://www.afro.who.int/sites/default/files/2021-06/012_WHO-AFRO_Strategic-Response-to-COVID-19_A4_P_V3.indd%20-%20FINAL%20-PT.pdf). Acesso em: 19 jun. 2022.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). **A atenção à saúde coordenada pela APS: construindo as redes de atenção no SUS: ontribuições para o debate**. Brasília, DF: Organização Pan-Americana da Saúde, 2011. 113 p. (Série Técnica Redes Integradas de Atenção à Saúde NAVEGADORSUS, 2.). Disponível em: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/18457/9788579670657\\_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/18457/9788579670657_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 14 nov. 2021.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). **Atenção à saúde em municípios de pequeno porte do Maranhão: efeitos do Programa Mais Médicos**. Brasília, DF: OPAS, 2016. 78p. (Série Estudos de Caso Sobre o Programa Mais Médicos, 4). Disponível em: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34284/9788579671173-por.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 14 jun. 2022 E-book.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). **Como estimar a mortalidade pela doença do novo coronavírus (COVID-19)**. 2020b. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52650>. Acesso em: 4 abr. 2020.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). **Cuidados inovadores para condições crônicas**: organização e prestação de atenção de alta qualidade às doenças crônicas não transmissíveis nas Américas. Washington, DC: OPAS, 2015. Disponível em: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2015/ent-cuidados-inovadores-InnovateCCC-digital-PT.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2021.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). **Folha informativa sobre COVID-19**. [Cidade do Panamá: s. n.], 2020a. Disponível em: [https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875). Acesso em: 4 abr. 2020.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). **Investimento na atenção primária à saúde é urgente para garantir recuperação da COVID-19 nas Américas**. Washington, DC, 2021. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/10-11-2021-investimento-na-atencao-primaria-saude-e-urgente-para-garantir-recuperacao-da>. Acesso em: 4 abr. 2020.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). **Marco de referência da Rede Integrada de Serviços de Saúde em resposta da COVID-19**. 2020c. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52255>. Acesso em: 4 abr. 2020.

OS PAÍSES que foram exemplo, mas sofrem agora com segunda onda de Covid-19. **BBC News Brasil**, jul. 2020. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-53538604>. Acesso em: 18 jun. 2022.

OSSENI, Issideen Ayinla. COVID-19 pandemic in sub-Saharan Africa: Preparedness, response, and hidden potentials. **Tropical Medicine and Health**, [S. l.], v. 48, n. 1, p. 48, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s41182-020-00240-9>. Acesso em: 12 fev. 2021.

PABLOS-MÉNDEZ, Ariel *et al.* Covid-19 in Latin America. **BMJ (Clinical research ed.)**, [S. l.], v. 370, p. m2939, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.m2939>. Acesso em: 5 ago. 2020.

PALLARÉS-CARRATALÁ, Vicente *et al.* COVID-19 and cardiovascular and kidney disease: Where are we? Where are we going? **Semergen**, [S. l.], v. 46, supl. 1, p. 78-87, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.semereg.2020.05.005>. Acesso em: 2 ago. 2020.

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION (PAHO). **Programa global de influenza**. [S. l.: s. n.], 2019. *E-book*.

PATIÑO-LUGO, Daniel F. *et al.* Non-pharmaceutical interventions for containment, mitigation and suppression of COVID-19 infection. **Colombia medica (Cali, Colombia)**, [S. l.], v. 51, n. 2, p. 1-25, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.25100/CM.V51I2.4266>. Acesso em: 11 dez. 2021.

PEREIRA, Adelyne Maria Mendes. A resposta à Covid-19 na China: planejamento central e governança nacional da vigilância e atenção à saúde. *In*: MACHADO, Cristiani Vieira; PEREIRA, Adelyne Maria Mendes; FREITAS, Carlos Machado de (orgs.). **Políticas e sistemas de saúde em tempos de pandemia**: nove países, muitas lições [online]. Rio de Janeiro: Observatório Covid-19 Fiocruz; Editora Fiocruz, 2022. p. 47-79. ISBN: 978-65-5708-129-7. Disponível em: <https://doi.org/10.7476/9786557081594.0003>. Acesso em: 10 jun. 2023.

PEREZ, Bernadete *et al.* Relatório da oficina pré-congresso: a atenção básica como pilar das redes de atenção à saúde: em que e de que forma conseguimos avançar? *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE POLÍTICA, PLANEJAMENTO E GESTÃO DA SAÚDE*, 4., 2020, [S.l.]. **Anais [...]**. [S.l.: s.n.], 2020. Disponível em: <https://ppgs.com.br/textos/A%20aten%C3%A7%C3%A3o%20b%C3%A1scia%20como%20pilar%20das%20redes.pdf>. Acesso em: 11 dez. 2021.

POONIAN, Jasmim *et al.* Managing healthcare worker well-being in an Australian emergency department during the COVID-19 pandemic. **EMA - Emergency Medicine Australasia**, [S. l.], v. 32, p. 700-702, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/1742-6723.13547>. Acesso em: 14 abr. 2022.

PRADO, Nília Maria de Brito Lima *et al.* Ações de vigilância à saúde integradas à Atenção Primária à Saúde diante da pandemia da COVID-19: contribuições para o debate. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S. l.], v. 26, n. 7, p. 2843-2857, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00183820>. Acesso em: 21 jan. 2022.

PRADO, Nília Maria de Brito Lima *et al.* The international response of primary health care to COVID-19: Document analysis in selected countries. **Cadernos de Saúde Pública**, [S. l.], v. 36, n. 12, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00183820>. Acesso em: 21 jan. 2022.

PRESSE, France. Variante Delta da Covid-19 ganha força e causa endurecimento das restrições pelo mundo. **G1**, jul. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/mundo/noticia/2021/07/31/variante-delta-da-covid-19-ganha-forca-e-causa-endurecimento-das-restricoes-pelo-mundo.ghtml>. Acesso em: 17 jun. 2022.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). **Índice de Desenvolvimento Humano: IDHM Municípios 2010**. [S. l.: s. n.], 2010. Disponível em: <https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/rankings/idhm-municipios-2010.html>. Acesso em: 15 nov. 2021.

QUALLS, Noreen *et al.* Community Mitigation Guidelines to Prevent Pandemic Influenza — United States, 2017. **MMWR Recommendations and Reports**, [S. l.], v. 66, n. 1, p. 1, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.15585/MMWR.RR6601A1>. Acesso em: 13 dez. 2021.

REMUZZI, Andrea; REMUZZI, Giuseppe. COVID-19 and Italy: what next?. **The Lancet**, [S. l.], v. 395, p. 1225-1228, 2020. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30627-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30627-9). Acesso em: 13 fev. 2021.

REQUIA, Weeberb J. *et al.* Risk of the Brazilian health care system over 5572 municipalities to exceed health care capacity due to the 2019 novel coronavirus (COVID-19). **Science of the Total Environment**, [S. l.], v. 730, p. 139144, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.139144>. Acesso em: 2 ago. 2020.

RITCHIE, Hannah *et al.* Coronavirus (COVID-19) Vaccinations. **Our World in Data**, 2020. Disponível em: <https://ourworldindata.org/covid-vaccinations?country=BRA>. Acesso em: 10 maio 2022.

ROCHA, Lucas. O que são ondas da Covid-19 e por que o Brasil pode estar diante da terceira. **CNN Brasil**, São Paulo, maio 2021. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/o-que-sao-ondas-da-covid-19-e-por-que-o-brasil-pode-estar-diante-da-3/>. Acesso em: 13 jun. 2022.

ROCHA, Lucas; CATACCIDA, Mariana. Covid-19: agosto foi o mês com o menor número de casos e mortes no Brasil. **CNN Brasil**, São Paulo, set. 2021. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/covid-19-agosto-foi-o-mes-com-o-menor-numero-de-casos-e-mortes-no-brasil/>. Acesso em: 13 jun. 2022.

ROSEN, Bruce; WAITZBERG, Ruth; ISRAELI, Avi. Israel's rapid rollout of vaccinations for COVID-19. **Israel Journal of Health Policy Research**, [S. l.], v. 10, n. 1, p. 1-14, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13584-021-00440-6>. Acesso em: 18 mar. 2021.

SALTMAN, Richard B. Melting public-private boundaries in European health systems. **Eur J Public Health**, [S. l.], v. 13, n. 1, p. 24-29, mar. 2003. doi: 10.1093/eurpub/13.1.24.

SANT'ANNA, Emilio. Abandono precoce de restrições eleva casos de covi-19 em países com altos índices de vacinação. **O Estado de S. Paulo**, jun. 2021. Disponível em: <https://saude.estadao.com.br/noticias/geral,abandono-precoce-de-medidas-de-distanciamento-eleva-casos-de-covid-19-em-paises-com-altos-indices-de,70003753338>. Acesso em: 22 dez. 2021.

SANTOS, Isabela Soares; SANTOS, Maria Angelica Borges dos; BORGES, Danielle da Costa Leite. Mix público-privado no sistema de saúde Brasileiro: realidade e futuro do SUS. *In*: FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **A saúde no Brasil em 2030: prospecção estratégica do sistema de saúde brasileiro: estrutura do financiamento e do gasto setorial** [online]. Rio de Janeiro: Fiocruz; Ipea; Ministério da Saúde, 2013. v. 4, p. 73-131. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/z9374/pdf/noronha-9788581100180-04.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2022.

SARTI, Thiago Dias *et al.* What is the role of Primary Health Care in the COVID-19 pandemic? **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, [S. l.], v. 29, n. 2, p. e2020166, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000200024>. Acesso em: 26 out. 2021.

SASSE, Thiago Vieira; SILVEIRA, Igor Lino Cintra; VILLELA, Edlaine Faria de Moura. Estudos ecológicos: o todo pela parte. *In*: VILLELA, Edlaine Faria de Moura; OLIVEIRA, Fábio Morato (orgs.). **Epidemiologia sem mistérios: tudo aquilo que você precisa saber!** Jundiaí: Paco Editorial, 2018. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=t5VxDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT110&dq=tipos+de+estudos+ecol%C3%B3gicos&ots=Bykz2BBuLU&sig=R Y5NRQ8j5V06k1M9D2NhNgAWIUc#v=onepage&q=tipos%20de%20estudos%20ecoI%C3%B3gicos&f=false>. Acesso em: 10 jun. 2023.

SCARPETTA, Stefano *et al.* Beyond containment: Health systems responses to COVID-19 in the OECD. **OECD**, abr. 2020. Disponível em: <http://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/beyond-containment-health-systems-responses-to-covid-19-in-the-oecd-6ab740c0/>. Acesso em: 12 jul. 2020.

SCHEFFER, Mário *et al.* **Demografia Médica no Brasil 2020**. São Paulo: Departamento de Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina da USP; Conselho Federal de Medicina, 2020. 312 p. Disponível em: [https://www.fm.usp.br/fmusp/conteudo/DemografiaMedica2020\\_9DEZ.pdf](https://www.fm.usp.br/fmusp/conteudo/DemografiaMedica2020_9DEZ.pdf). Acesso em 02 fev. 2022.

SENGUPTA, Amit; NUNDY, Samiran. The private health sector in India. **BMJ**, [S. l.], v. 331, p. 1157, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.331.7526.1157>. Acesso em: 14 fev. 2021.

SEVILLANO, Elena G. Espanha não é mais a exceção e segunda onda da covid-19 se acelera em toda a Europa. **El País**, Madri, out. 2020. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/sociedade/2020-10-10/a-espanha-nao-e-mais-excecao-segunda-onda-da-covid-19-se-acelera-em-toda-a-europa.html>. Acesso em: 17 jun. 2022.

SILVA, Antônio Augusto Moura da (coord.). **Prevalência da infecção pelo vírus SARS-Cov-2 no Maranhão, Brasil – Fase 2**. São Luís: Universidade Federal do Maranhão; Secretaria de Estado da Saúde do Maranhão, 2020. Disponível em: <https://www.saude.ma.gov.br/wp-content/uploads/2020/11/Inquerito-Sorologico-Maranhao-Fase-2.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2022.

SILVA, Welison Matheus Fontes da; RUIZ, Jefferson Lee de Souza. A centralidade do sus na pandemia do coronavírus e as disputas com o projeto neoliberal. **Physis**, [S. l.], v. 30, n. 3, p. 1-8, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0103-73312020300302>. Acesso em: 16 fev. 2021.

SINGH, Prachi; RAVI, Shamika; CHAKRABORTY, Sikim. COVID-19 | Is India's health infrastructure equipped to handle an epidemic? **Brookings**, [S. l.], mar. 2020. Disponível em: <https://www.brookings.edu/blog/up-front/2020/03/24/is-indias-health-infrastructure-equipped-to-handle-an-epidemic/>. Acesso em: 14 fev. 2021.

SOUZA, Carlos Dornels Freire de *et al.* The need to strengthen Primary Health Care in Brazil in the context of the COVID-19 pandemic. **Brazilian Oral Research**, [S. l.], v. 34, p. 1–3, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2020.vol34.0047>. Acesso em: 26 out. 2021.

SOUZA, Luis Eugenio Portela Fernandes de; BUSS, Paulo Marchiori. Desafios globais para o acesso equitativo à vacinação contra a COVID-19. **Cadernos de Saúde Pública**, [S. l.], v. 37, n. 9, p. e00056521, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00056521>. Acesso em: 17 out. 2021.

TASCA, Renato; MASSUDA, Adriano. Vista do Estratégias para reorganização da Rede de Atenção à Saúde em resposta à Pandemia COVID-19: a experiência do Sistema de Saúde Italiano na região de Lazio. **APS em Revista**, [S. l.], v. 2, n. 1, p. 20-27, jan./abr. 2020. Disponível em: <https://apsemrevista.org/aps/article/view/65/44>.

Acesso em: 12 fev. 2021.

TEIXEIRA, Maria Glória *et al.* Reorganização da atenção primária à saúde para vigilância universal e contenção da COVID-19. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, [S. l.], v. 29, n. 4, p. e2020494, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000400015>. Acesso em: 10 nov. 2021.

VALENTE, Jonas. Ministério da Saúde faz balanço de ações de enfrentamento à covid-19. **Agência Brasil**, set. 2020. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-09/covid-19-ministerio-da-saude-fala-sobre-distribuicao-de-medicamentos>. Acesso em: 21 mar. 2021.

VELAVAN, Thirumalaisamy P.; MEYER, Christian G. The COVID-19 epidemic. **Tropical Medicine and International Health**, [S. l.], v. 25, n. 03, p. 278-280, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/tmi.13383>. Acesso em: 11 ago. 2020.

VILHENA, Andréa; BARDANACHVILI, Eliane. Programa Nacional de Imunizações (PNI) e Covid-19: desafios a uma história de quase meio século de sucesso. **CEE Fiocruz**, jan. 2021. Disponível em: <https://cee.fiocruz.br/?q=Programa-Nacional-de-Imunizacoes-PNI-e-Covid-19>. Acesso em: 21 mar. 2021.

WERNECK, Guilherme Loureiro; CARVALHO, Marília Sá. A pandemia de COVID-19 no Brasil: Crônica de uma crise sanitária anunciada. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 5, p. e00068820, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00068820>. Acesso em: 12 jul. 2020.

WILDER-SMITH, Annelies; FREEDMAN, David O. Isolation, quarantine, social distancing and community containment: pivotal role for old-style public health measures in the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak. **Journal of travel medicine**, [S. l.], v. 27, n. 2, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/JTM/TAAA020>. Acesso em: 12 dez. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Brazil situation**. Genebra, 2022. Disponível em: <https://covid19.who.int/region/amro/country/br>. Acesso em: 22 dez. 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Coronavirus disease (COVID-19) pandemic**. [S. l.], 2020a. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019> Acesso em: 15 fev. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **COVAX Work for global equitable access to COVID-19 vaccines**. [S. l.], 2020c. Disponível em: <https://www.who.int/initiatives/act-accelerator/covax>. Acesso em: 15 fev. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Infection prevention and control during health care when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected**. [S. l.], 2020d. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/10665-331495>. Acesso em: 25 abr. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Role of primary care in the COVID-19 response**. Genebra, 2021a. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331921/Primary-care-COVID-19-eng.pdf?sequence=5>. Acesso em: 3 maio 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **The World health report 2000: health systems: improving performance**. Genebra: WHO, 2000b. Disponível em: <https://www.who.int/whr/2000/en/>. Acesso em: 21 abr. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard: Situation by Region, Country, Territory & Area**. Genebra, 2021b. Disponível em: <https://covid19.who.int/table>. Acesso em: 01 set. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WHO/CDS/CSR/ISR/2000.1 WHO Report on Global Surveillance of Epidemic-prone Infectious Diseases**. [Genebra: s. n.], 2000a. Disponível em: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/66485/WHO\\_CDS\\_CSR\\_ISR\\_2000.1.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/66485/WHO_CDS_CSR_ISR_2000.1.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 12 fev. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WHO/Europe | Spain**. [S. l.], 2020b. Disponível em: <https://www.euro.who.int/en/countries/spain>. Acesso em: 14 fev. 2021.

ZHU, Na *et al.* A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. **New England Journal of Medicine**, [S. l.], v. 382, n. 8, p. 727-733, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001017>. Acesso em: 18 jul. 2020.

**APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO PARA OS GESTORES MUNICIPAIS –  
LEVANTAMENTO DADOS PROJETO ENFRENTAMENTO A PANDEMIA COVID-  
19 NA REDE DE ATENÇÃO A SAÚDE DO MARANHÃO**

**DADOS PESSOAIS**

1. Nome do Município:
2. Qual o seu nome?
3. Qual o seu cargo
4. Quanto tempo você ocupa esse cargo?
5. Qual o seu e-mail?
6. Qual o seu telefone para contato?

<b>DIMENSÃO ESTRUTURA OPERACIONAL</b>	<b>ITENS A SEREM AVALIADOS</b>
<b>ATENÇÃO PRIMÁRIA A SAÚDE</b>	1. Qual a cobertura populacional de eSF no momento? <input type="checkbox"/> até 50% <input type="checkbox"/> 50 a 80% <input type="checkbox"/> 80 a 100% <input type="checkbox"/> Não sei responder
	2. Quais desses serviços esse Município oferta? <input type="checkbox"/> Atenção Básica <input type="checkbox"/> Vigilância Epidemiológica <input type="checkbox"/> Média complexidade <input type="checkbox"/> Alta complexidade <input type="checkbox"/> Não sei responder
	3. A população está subdividida por condições de saúde estabelecidas? (Ex: doenças crônicas (HA, diabetes, obesidade, doentes renais) Agudas (gripes, dengue, COVID-19)? <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> Não sei responder
	4. A população está dividida por ciclos de vida? <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM, gestantes <input type="checkbox"/> SIM, crianças <input type="checkbox"/> SIM, idosos <input type="checkbox"/> SIM, adolescentes <input type="checkbox"/> SIM, adultos <input type="checkbox"/> SIM, outros (citar) <input type="checkbox"/> Não sei responder
	5. Qual a proporção da população desse município é considerada grupo de risco para a COVID-19?

	<p> <input type="checkbox"/> % Idosos  <input type="checkbox"/> % Diabéticos  <input type="checkbox"/> % Hipertenso  <input type="checkbox"/> % Gestantes  <input type="checkbox"/> % Lactantes  <input type="checkbox"/> % Doenças crônicas, imunossupressoras e respiratórias;  <input type="checkbox"/> % Morbidades preexistentes, que possam conduzir a um agravamento do estado geral de saúde, a partir do contágio, com especial atenção para diabetes, tuberculose, doenças renais, HIV e coinfeções ou que apresentem alguma outra espécie de vulnerabilidade  <input type="checkbox"/> Não sei responder </p>
	<p>6. Qual o percentual da população que foi acometida pela COVID-19?</p> <p> <input type="checkbox"/> %  <input type="checkbox"/> Não sei responder </p>
	<p>7. Qual o percentual da população utilizou o serviço de testagem para a COVID-19?</p> <p> <input type="checkbox"/> %  <input type="checkbox"/> Não sei responder </p>
	<p>8. Qual o grupo populacional mais atingido?</p> <p> <input type="checkbox"/> Idosos  <input type="checkbox"/> Diabéticos  <input type="checkbox"/> Hipertensos  <input type="checkbox"/> Gestantes  <input type="checkbox"/> Lactantes  <input type="checkbox"/> Pessoas com doenças crônicas, imunossupressoras e respiratórias;  <input type="checkbox"/> Pessoas com morbidades preexistentes, que possam conduzir a um agravamento do estado geral de saúde, a partir do contágio, com especial atenção para diabetes, tuberculose, doenças renais, HIV e coinfeções ou que apresentem alguma outra espécie de vulnerabilidade  <input type="checkbox"/> Não sei responder </p>
<p><b>SISTEMAS DE APOIO E SISTEMAS LOGÍSTICOS</b></p>	<p>9. Qual a data (ano) da última atualização cadastral da população sob responsabilidade das eSF?</p> <p> <input type="checkbox"/> 2008  <input type="checkbox"/> 2009  <input type="checkbox"/> 2010  <input type="checkbox"/> 2011  <input type="checkbox"/> 2012  <input type="checkbox"/> 2013  <input type="checkbox"/> 2014  <input type="checkbox"/> 2015  <input type="checkbox"/> 2016  <input type="checkbox"/> 2017  <input type="checkbox"/> 2018 </p>

	<input type="checkbox"/> 2019 <input type="checkbox"/> 2020 <input type="checkbox"/> 2021 <input type="checkbox"/> Não sei responder
	<p>10. As equipes de Atenção Básica realizaram o cadastro de pacientes suspeitos e /ou confirmados da COVID-19 em algum dos instrumentos e ou sistemas disponibilizados? (pode marcar mais de uma opção)</p> <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM, no prontuário da família <input type="checkbox"/> SIM, no prontuário do indivíduo <input type="checkbox"/> SIM, no Mapa do Território <input type="checkbox"/> SIM, em fichas de notificação <input type="checkbox"/> SIM, no sistema Municipal <input type="checkbox"/> SIM, no sistema Estadual <input type="checkbox"/> SIM, no sistema Nacional <input type="checkbox"/> e-SUS VE <input type="checkbox"/> Não sei responder
	<p>11. Nesse Município o resultado de exames complementares (Raio-X, Urina, Hemograma etc.) é entregue nas Unidades Básicas de Saúde?</p> <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> Não sei responder
	<p>12. Esse serviço sofreu alteração durante a pandemia?</p> <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> Não se aplica <input type="checkbox"/> Não sei responder
	<p>13. Se SIM, quais alterações?</p> <input type="checkbox"/> Descontinuidade <input type="checkbox"/> Suspensão <input type="checkbox"/> Ampliação e/ou oferta de novos turnos para entrega <input type="checkbox"/> Não se aplica <input type="checkbox"/> Não sei responder
	<p>14. Nesse Município é possível marcar a realização de exames complementares (Raio-X, Urina, Hemograma etc.) nas UBS?</p> <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM, em todas <input type="checkbox"/> SIM, em algumas <input type="checkbox"/> Não sei responder
	<p>15. Esse serviço sofreu alteração durante a pandemia?</p> <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> Não se aplica <input type="checkbox"/> Não sei responder
	<p>16. Se SIM, quais alterações?</p> <input type="checkbox"/> Descontinuidade

	<input type="checkbox"/> Suspensão <input type="checkbox"/> Ampliação e/ou oferta de novos turnos para agendamento <input type="checkbox"/> Não se aplica <input type="checkbox"/> Não sei responder
	<p>17. Os profissionais da Atenção Básica realizaram consultas em pacientes com suspeita de COVID-19?</p> <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM, e o profissional teve autonomia para decidir como encaminhar <input type="checkbox"/> SIM, e todos eram encaminhados para testagem <input type="checkbox"/> SIM, e somente os pacientes de grupo de risco eram encaminhados para testagem <input type="checkbox"/> SIM, e todos recebiam medicamentos para tratamento precoce <input type="checkbox"/> SIM, e eram encaminhados para exames de diagnóstico <input type="checkbox"/> Não sei responder
	<p>18. As UBS possuem Prontuário Eletrônico instalado?</p> <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM, todas e em todos os consultórios <input type="checkbox"/> SIM, todas, porém só para o médico <input type="checkbox"/> SIM, em uma sala para todas as equipes <input type="checkbox"/> Não sei responder
	<p>19. O Município realizou testes de diagnóstico para a COVID-19 na população?</p> <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO <p>Em caso positivo, quais grupos foram testados?</p> <input type="checkbox"/> SIM, a população geral <input type="checkbox"/> SIM, somente grupo de idosos <input type="checkbox"/> SIM, somente grupo de gestantes <input type="checkbox"/> SIM, somente grupo de trabalhadores da área da saúde <input type="checkbox"/> Não se aplica <input type="checkbox"/> Não sei responder
	<p>20. Se SIM, quais testes foram utilizados?</p> <input type="checkbox"/> Testes rápidos <input type="checkbox"/> Testes sorológicos <input type="checkbox"/> Testes RT-PCR <input type="checkbox"/> Não se aplica <input type="checkbox"/> Não sei responder
	<p>21. Houve distribuição de Equipamentos de Proteção Individual indicados para o cenário da pandemia (Máscaras N95/ PFF2, Face shield, Jaleco descartável, etc.) para os trabalhadores da área da saúde?</p> <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM, somente para os que atuam em UTI COVID <input type="checkbox"/> SIM, para os que atuam em UTI e leitos clínicos

	<p>COVID</p> <p><input type="checkbox"/> SIM, para os que atuam em UTI, leitos clínicos COVID e Urgência e Emergência</p> <p><input type="checkbox"/> SIM, para todos que atuam na rede hospitalar e Urgência e Emergência</p> <p><input type="checkbox"/> SIM, para todos os profissionais, independentemente do nível de atenção.</p> <p><input type="checkbox"/> Não sei responder</p>
	<p>22. Os EPIs foram adquiridos por meio de qual via? (pode marcar mais de uma opção)</p> <p><input type="checkbox"/> Compra pelo Município</p> <p><input type="checkbox"/> Fornecimento pelo Estado</p> <p><input type="checkbox"/> Fornecimento pela União</p> <p><input type="checkbox"/> Setor privado/doação</p> <p><input type="checkbox"/> Não se aplica</p> <p><input type="checkbox"/> Não sei responder</p>
	<p>23. O Município estabeleceu fluxo de atendimento para os pacientes suspeitos com a COVID-19?</p> <p><input type="checkbox"/> NÃO</p> <p><input type="checkbox"/> SIM</p> <p><input type="checkbox"/> Não sei responder</p> <p>24. Se SIM, qual?</p> <p><input type="checkbox"/> Isolamento domiciliar</p> <p><input type="checkbox"/> Testes para diagnóstico</p> <p><input type="checkbox"/> Uso de máscaras de proteção; higienização das mãos</p> <p><input type="checkbox"/> Distanciamento social</p> <p><input type="checkbox"/> Comparecer UBS diante de sintomas mais graves</p> <p>25. O Município estabeleceu fluxo de atendimento para os pacientes confirmados com a COVID-19?</p> <p><input type="checkbox"/> NÃO</p> <p><input type="checkbox"/> SIM</p> <p><input type="checkbox"/> Não sei responder</p> <p>26. Marque qual Fluxo o Município adotou:</p> <p><input type="checkbox"/> CASOS LEVES - Consulta na UBS</p> <p><input type="checkbox"/> CASOS LEVES - Orientação para tratamento domiciliar</p> <p><input type="checkbox"/> CASOS MODERADOS - UPA</p> <p><input type="checkbox"/> CASOS MODERADOS - Internação Hospitalar</p> <p><input type="checkbox"/> CASOS MODERADOS - Hospital - Dia</p> <p><input type="checkbox"/> CASOS MODERADOS - Administração medicamentosa hospitalar com acompanhamento domiciliar</p> <p><input type="checkbox"/> CASOS GRAVES ENCAMINHADO A MUNICÍPIO DE REFERÊNCIA</p> <p><input type="checkbox"/> CASOS GRAVES - UPA</p> <p><input type="checkbox"/> CASOS GRAVES - Internação hospitalar imediata e/ou UTI</p> <p><input type="checkbox"/> Não sei responder</p>

	<p>27. Até o ano de 2019, o seu Município vinha alcançando a cobertura de vacinação de rotina na população infantil e adulta preconizada pelo Ministério da Saúde?</p> <p><input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> Não sei responder</p>
	<p>28. Durante a pandemia foi possível manter os níveis de cobertura das vacinas para adultos e crianças?</p> <p><input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> Não sei responder</p>
	<p>29. Você considera que a vacinação contra a COVID-19 alterou a vacinação de rotina?</p> <p><input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> Não sei responder</p>
	<p>30. Se SIM, qual alteração?</p> <p><input type="checkbox"/> Baixa procura da população nas UBS <input type="checkbox"/> Falta de busca ativa <input type="checkbox"/> Falta de vacinas <input type="checkbox"/> Suspensão da vacina nas UBS <input type="checkbox"/> A equipe de imunização priorizou a vacinação contra COVID-19 <input type="checkbox"/> Era apenas uma equipe para administrar todas as vacinas e não conseguia cumprir o calendário vacinal de rotina <input type="checkbox"/> Outros (citar) <input type="checkbox"/> Não se aplica <input type="checkbox"/> Não sei responder</p>
	<p>31. Durante a vacinação contra a COVID-19 houve aquisição de equipamentos para conservação dessas vacinas?</p> <p><input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM, geladeiras <input type="checkbox"/> SIM, termômetros <input type="checkbox"/> SIM, caixas térmicas <input type="checkbox"/> Não sei responder</p>
	<p>32. A aquisição de equipamentos foi realizada por meio de qual via? (pode marcar mais de uma opção)</p> <p><input type="checkbox"/> Compra pelo Município <input type="checkbox"/> Fornecimento pelo Estado <input type="checkbox"/> Fornecimento pela União <input type="checkbox"/> Setor privado/doação <input type="checkbox"/> Não se aplica <input type="checkbox"/> Não sei responder</p>
	<p>33. Durante a vacinação contra a COVID-19 houve aquisição de insumos para a vacinação da população? (pode marcar mais de uma opção)</p> <p><input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM, agulhas</p>

	<input type="checkbox"/> SIM, seringas <input type="checkbox"/> SIM, algodão <input type="checkbox"/> SIM, outros (citar) <input type="checkbox"/> Não sei responder
	<p>34. A aquisição de insumos foi realizada por meio de qual via? (pode marcar mais de uma opção)</p> <input type="checkbox"/> Compra pelo Município <input type="checkbox"/> Fornecimento pelo Estado <input type="checkbox"/> Fornecimento pela União <input type="checkbox"/> Setor privado/doação <input type="checkbox"/> Não se aplica <input type="checkbox"/> Não sei responder
	<p>35. As salas de vacinas das UBS possuem computadores?</p> <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> Não sei responder
	<p>36. Se SIM, têm conexão com a internet?</p> <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> Não se aplica <input type="checkbox"/> Não sei responder
	<p>37. A conexão com a internet é satisfatória ?</p> <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> Não se aplica <input type="checkbox"/> Não sei responder
	<p>38. O Município fez cadastro dos grupos prioritários para vacinação contra COVID-19?</p> <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM, pela internet <input type="checkbox"/> SIM, pelo ACS <input type="checkbox"/> Não sei responder
	<p>39. Quais vacinas o Município recebeu?</p> <input type="checkbox"/> Coronavac <input type="checkbox"/> Astrazeneca <input type="checkbox"/> Pfizer <input type="checkbox"/> Outras (citar)
	<p>40. O Município ofertou alguma capacitação para a equipe de imunização sobre a vacinação contra a COVID-19?</p> <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> Não sei responder
	<p>41. A equipe de imunização foi ampliada para atender à demanda de vacinação contra a COVID-19?</p> <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM, com o município contratando novos profissionais <input type="checkbox"/> SIM, com o município remanejando profissionais de outros setores

	<p>(..) SIM, com o município fazendo parceria com outros órgãos como universidades  <input type="checkbox"/> SIM, a partir de contratação realizada pelo Estado  <input type="checkbox"/> Não sei responder</p>
<p>42. Com essa ampliação houve melhora no alcance de metas para vacinação contra a COVID-19?  <input type="checkbox"/> NÃO  <input type="checkbox"/> SIM, para as duas doses  <input type="checkbox"/> SIM, para a primeira dose  <input type="checkbox"/> SIM, para segunda dose  <input type="checkbox"/> Não se aplica  <input type="checkbox"/> Não sei responder</p>	<p>43. Qual documento base para executar a imunização o município adotou?  <input type="checkbox"/> Plano Municipal de Imunização  <input type="checkbox"/> Plano Estadual de Imunização  <input type="checkbox"/> Plano Nacional de Imunização  <input type="checkbox"/> Notas técnicas da Secretaria Municipal de Saúde  <input type="checkbox"/> Notas técnicas da Secretaria Estadual de Saúde  <input type="checkbox"/> Notas técnicas do Ministério da Saúde  <input type="checkbox"/> Não houve documento norteador utilizado  <input type="checkbox"/> Não sei responder</p>
<p>44. Qual estratégia utilizada para comunicar a população sobre a vacina, grupos prioritários e cronograma de aplicação? (pode marcar mais de uma opção)  <input type="checkbox"/> TV  <input type="checkbox"/> Rádio  <input type="checkbox"/> Carro de som  <input type="checkbox"/> Redes sociais  <input type="checkbox"/> Agente Comunitário de Saúde  <input type="checkbox"/> Não houve necessidade, a população já estava informada  <input type="checkbox"/> Outros (citar)  <input type="checkbox"/> Não sei responder</p>	<p>45. Qual estratégia utilizada para evitar aglomerações no local de vacinação?  <input type="checkbox"/> Sinalização do distanciamento entre as pessoas na unidade  <input type="checkbox"/> Agendamento por data e horário  <input type="checkbox"/> Organização do calendário por ordem alfabética  <input type="checkbox"/> Organização por mês de nascimento  <input type="checkbox"/> Não houve necessidade de adotar estratégias novas  <input type="checkbox"/> Outros (citar)  <input type="checkbox"/> Não sei responder</p>
<p>46. Houve perda física de vacinas no Município? (a perda física de vacina é considerada quando frascos fechados são desprezados, por alteração de temperatura, quebra do frasco, validade vencida, procedimento inadequado).</p>	

	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> Não sei responder
	47. Se SIM, qual quantidade? (especificar por número de doses, se não houve, por favor, digite 0) <input type="checkbox"/> Citar <input type="checkbox"/> Não se aplica <input type="checkbox"/> Não sei responder
	48. Houve perda técnica de vacinas no Município? (a perda técnica é considerada uma perda justificável, pois ocorre devido à abertura de um frasco multidoses, em que ocorre o vencimento do prazo de uso da vacina após o frasco ser aberto, por não haver demanda). <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> Não sei responder
	49. Se SIM, qual quantidade? (especificar por número de doses, se não houve, por favor, digite 0) <input type="checkbox"/> Citar <input type="checkbox"/> Não se aplica <input type="checkbox"/> Não sei responder
	50. O SIES (Sistema de Insumos Estratégicos em Saúde) é alimentado com qual frequência? <input type="checkbox"/> Diariamente <input type="checkbox"/> Quinzenalmente <input type="checkbox"/> Mensalmente <input type="checkbox"/> Semestralmente <input type="checkbox"/> Anualmente <input type="checkbox"/> O sistema não está disponível para o Município <input type="checkbox"/> É alimentado quando chega vacinas e insumos no município <input type="checkbox"/> Não sei responder
	51. Com a inclusão da vacina contra a COVID-19 houve mudança na regularidade de alimentação do Sistema? <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> Não se aplica <input type="checkbox"/> Não sei responder
	52. O SI-PNI (Programa Nacional de Imunizações) é alimentado com qual frequência? <input type="checkbox"/> Diariamente <input type="checkbox"/> Quinzenalmente <input type="checkbox"/> Mensalmente <input type="checkbox"/> Semestralmente <input type="checkbox"/> Anualmente <input type="checkbox"/> O sistema não está disponível para o Município <input type="checkbox"/> Não sei responder
	53. Marque aqui as dificuldades encontradas durante

	<p>todo o processo de vacinação contra a COVID-19</p> <p><input type="checkbox"/> Internet de baixa qualidade</p> <p><input type="checkbox"/> Ausência de internet</p> <p><input type="checkbox"/> Pouca adesão do grupo prioritário (Citar o grupo)</p> <p><input type="checkbox"/> Comunicação das informações aos apoiadores da SES</p> <p><input type="checkbox"/> Preenchimento das planilhas do Sistema Estadual</p> <p><input type="checkbox"/> Registro no SI-PNI COVID</p> <p><input type="checkbox"/> Mudança de informações frequentes pela equipe da SES</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de leitura das Notas Técnicas pelos técnicos da imunização</p> <p><input type="checkbox"/> Equipe reduzida de vacinadores para a demanda</p> <p><input type="checkbox"/> Possibilidade de confundir as vacinas 1ª dose de uma e 2ª dose de outra</p> <p><input type="checkbox"/> Não comparecimento para a 2ª dose</p> <p><input type="checkbox"/> Falta da 2ª dose</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de vacinas</p> <p><input type="checkbox"/> Não se aplica</p> <p><input type="checkbox"/> Não sei responder</p>
<p><b>SISTEMAS DE ATENÇÃO SECUNDÁRIOS E TERCIÁRIOS</b></p>	<p>54. Como ocorre a interação entre a Atenção Básica e a Atenção Ambulatorial?</p> <p><input type="checkbox"/> O Município possui um sistema de agendamento de consultas e exames online</p> <p><input type="checkbox"/> O Município faz encaminhamento através de fichas</p> <p><input type="checkbox"/> Os dois níveis de atenção funcionam por livre demanda, o paciente busca suas consultas conforme necessidade</p> <p><input type="checkbox"/> Não sei responder</p>
	<p>55. Há interação entre as equipes de Atenção Básica e de Atenção Hospitalar?</p> <p><input type="checkbox"/> NÃO</p> <p><input type="checkbox"/> SIM, o município possui equipes do programa melhor em casa</p> <p><input type="checkbox"/> O município não possui hospital</p> <p><input type="checkbox"/> Não sei responder</p>
	<p>56. Na pandemia da COVID-19 como essa interação foi realizada?</p> <p><input type="checkbox"/> Através de encaminhamento direto</p> <p><input type="checkbox"/> Através de regulação de leitos</p> <p><input type="checkbox"/> Através de fluxo estabelecido em protocolo</p> <p><input type="checkbox"/> Não se aplica</p> <p><input type="checkbox"/> Não sei responder</p>
	<p>57. Paciente com a COVID-19 que foi orientado a fazer o tratamento em casa recebeu kit de medicamentos para tratamento precoce?</p> <p><input type="checkbox"/> NÃO</p> <p><input type="checkbox"/> SIM, e tomava a medicação em casa</p> <p><input type="checkbox"/> SIM, e tomava a medicação no hospital/posto/UPA/ Unidade mista</p>

	<input type="checkbox"/> Não sei responder
	<p>58. Esse paciente foi acompanhado pela equipe de Atenção Básica?</p> <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM, através de visita do ACS <input type="checkbox"/> SIM, através de visita do médico/enfermeiro <input type="checkbox"/> Não se aplica <input type="checkbox"/> Não sei responder
	<p>59. Ao ser identificado um caso grave na AB de paciente com COVID-19 que precisa de cuidado hospitalar como é feita essa comunicação?</p> <input type="checkbox"/> O paciente é orientado a procurar o hospital direto <input type="checkbox"/> É feito contato por telefone para agilizar o recebimento do paciente <input type="checkbox"/> Não se aplica <input type="checkbox"/> Não sei responder
	<p>60. Houve ampliação de leitos no seu Município?</p> <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM, Municipal <input type="checkbox"/> SIM, Estadual <input type="checkbox"/> SIM, Federal <input type="checkbox"/> SIM, Privado <input type="checkbox"/> Não sei responder
	<p>61. Quais tipos de leitos foram ampliados (pode marcar mais de uma opção)</p> <input type="checkbox"/> Clínico público <input type="checkbox"/> UTI público <input type="checkbox"/> Clínico privado <input type="checkbox"/> UTI privado <input type="checkbox"/> Não se aplica <input type="checkbox"/> Não sei responder
	<p>62. Quais alterações ocorreram durante a pandemia? Responder de acordo com o serviço em que houve alteração</p> <input type="checkbox"/> Atendimento dividido em áreas separadas para pacientes COVID e Não COVID por ser o único hospital na região <input type="checkbox"/> Foram suspensos todos os serviços e a unidade passou a atender apenas pacientes COVID-19 <input type="checkbox"/> Pacientes eram encaminhados a outro município porque o serviço passou a atender apenas COVID-19 <input type="checkbox"/> Foi contratado um serviço privado para ofertar esse atendimento <input type="checkbox"/> Não se aplica <input type="checkbox"/> Não sei responder
	<p>64. Há um sistema de regulação com médico regulador?</p> <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM, das urgências <input type="checkbox"/> SIM, consultas e exames ambulatoriais <input type="checkbox"/> SIM, cirurgias eletivas

	<input type="checkbox"/> Não sei responder
	<p>65.O sistema de transporte de urgências e emergências é feito por ambulâncias de suporte básico e avançado?</p> <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM, SAMU <input type="checkbox"/> SIM, ambulâncias próprias <input type="checkbox"/> Não sei responder
	<p>66. Há transporte de usuários para procedimentos eletivos?</p> <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> Não sei responder
	<p>67.Foi mantido durante a pandemia?</p> <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> Não se aplica <input type="checkbox"/> Não sei responder
	<p>68. Qual o encaminhamento para o paciente com sequela pós-COVID-19?</p> <input type="checkbox"/> O paciente é encaminhado para consulta médica na UBS <input type="checkbox"/> O paciente é encaminhado para serviço de reabilitação do próprio Município <input type="checkbox"/> O paciente é encaminhado para hospital <input type="checkbox"/> O paciente é encaminhado para outro Município <input type="checkbox"/> Não temos pacientes com sequela de COVID-19 no Município <input type="checkbox"/> Não foi implantado nenhum serviço para atender esses pacientes com sequelas pós-COVID-19 <input type="checkbox"/> Não sei responder
	<p>69. Há transporte de resíduos em saúde com veículos adequados ao sistema de incineração?</p> <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> Não sei responder
	<p>70. Esse serviço funcionou regularmente na pandemia?</p> <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> Não se aplica <input type="checkbox"/> Não sei responder
	<p>71.Quais serviços foram suspensos durante a pandemia?</p> <input type="checkbox"/> Nenhum serviço foi suspenso <input type="checkbox"/> Atendimentos na UBS <input type="checkbox"/> Ambulatório especializado <input type="checkbox"/> Cirurgias eletivas <input type="checkbox"/> Exames laboratoriais <input type="checkbox"/> Exames de imagem <input type="checkbox"/> Outros (citar) <input type="checkbox"/> Não se aplica

	( ) Não sei responder
	72. O Município teve ou ainda tem Hospital de Campanha para atendimento da COVID-19? ( ) NÃO ( ) SIM ( ) Não sei responder Se respondeu SIM
	73. A gestão do Hospital de Campanha foi/é: ( ) Municipal ( ) Estadual ( ) Compartilhada ( ) Não se aplica ( ) Não sei responder
<b>GOVERNANÇA CONTROLE SOCIAL</b>	74. A Vigilância Sanitária do Município emitiu notas técnicas para medidas sanitárias contra a COVID-19? ( ) NÃO ( ) SIM ( ) Não sei responder
	75. Houve inspeção nos comércios para inspeção de fluxo, uso de máscara de proteção e higiene? ( ) NÃO ( ) SIM ( ) Não se aplica ( ) Não sei responder
	76. As medidas foram adotadas em que momentos da pandemia? ( ) 1ª onda ( ) 2ª onda ( ) Durante todo o período pandemia ( ) Não se aplica ( ) Não sei responder
	77. O Município distribuiu EPIs para a população? ( ) NÃO ( ) SIM, máscara ( ) SIM, álcool em gel ( ) Não sei responder
	78. Que medidas foram adotadas pelo Município para diminuir o aumento do número de casos e internações? (pode marcar mais de uma opção) ( ) Lockdown ( ) Decretos municipais proibindo aglomerações ( ) Distribuição de máscaras para a população ( ) Campanhas para uso de EPIs para a população ( ) Proibição de acesso em determinadas áreas ( ) Fiscalização (..) Redução do fluxo de pessoas em estabelecimentos /comércio ( ) Afastamentos de trabalhadores com mais de 60 anos e ou com comorbidades (setor público e privado)

	<input type="checkbox"/> Distribuição de medicamentos (tratamento precoce) <input type="checkbox"/> Não sei responder
	79. O Município implantou Comitê de enfrentamento à COVID-19? <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM, Municipal <input type="checkbox"/> SIM, Regional <input type="checkbox"/> Não sei responder
	80. Qual o papel da CIR (Comissão Intergestores Regionais) no enfrentamento da pandemia? <input type="checkbox"/> Participação no Comitê <input type="checkbox"/> Divulgação de medidas restritivas <input type="checkbox"/> Não teve participação <input type="checkbox"/> Participação conjuntas <input type="checkbox"/> Não sei responder
	81. Qual o papel do Conselho Municipal de Saúde no enfrentamento da pandemia? <input type="checkbox"/> Participação no Comitê <input type="checkbox"/> Divulgação de medidas restritivas <input type="checkbox"/> Não teve participação <input type="checkbox"/> Não sei responder
	82. Houve participação do Ministério Público no enfrentamento da pandemia? <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> Não se aplica <input type="checkbox"/> Não sei responder
	83. Se SIM, de qual forma? <input type="checkbox"/> Decisão <input type="checkbox"/> Recomendação <input type="checkbox"/> Fiscalização <input type="checkbox"/> Outros (citar) <input type="checkbox"/> Não se aplica <input type="checkbox"/> Não sei responder
<b>ESTRUTURA OPERACIONAL – SISTEMA DE APOIO</b>	84. Caso o município tenha ampliado a quantidade de profissionais, quais profissionais foram contratados (pode marcar mais de uma opção) <input type="checkbox"/> Médicos <input type="checkbox"/> Enfermeiros <input type="checkbox"/> Fisioterapeutas <input type="checkbox"/> Psicólogos <input type="checkbox"/> Assistentes sociais <input type="checkbox"/> Nutricionistas <input type="checkbox"/> Bioquímicos - Farmacêuticos <input type="checkbox"/> Técnicos em radiologia <input type="checkbox"/> Profissionais administrativos <input type="checkbox"/> Não houve necessidade de ampliar a quantidade de profissionais <input type="checkbox"/> Não se aplica

	<input type="checkbox"/> Não sei responder
	<p>85. Se SIM, em que Unidades/Serviços houve maior necessidade de ampliação no número de profissionais?</p> <p><b>Unidades</b></p> <input type="checkbox"/> UPA <input type="checkbox"/> UBS <input type="checkbox"/> Hospital <p><b>Serviços</b></p> <input type="checkbox"/> Recepção <input type="checkbox"/> Enfermarias <input type="checkbox"/> Laboratório <input type="checkbox"/> Setor de Imagem <input type="checkbox"/> UTI <input type="checkbox"/> Farmácia <input type="checkbox"/> Triagem <input type="checkbox"/> Não se aplica <input type="checkbox"/> Não sei responder
	<p>86. Os trabalhadores receberam suporte psicossocial durante o período da pandemia?</p> <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> Não sei responder
	<p>87. Se SIM, que tipo de suporte?</p> <input type="checkbox"/> Apoio psicológico <input type="checkbox"/> Descanso em hotéis e lugares de maior conforto <input type="checkbox"/> Auxílio financeiro para provimentos <input type="checkbox"/> Apoio logístico de transporte para casa <input type="checkbox"/> Não se aplica <input type="checkbox"/> Não sei responder

## ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
MARANHÃO - UFMA



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Enfrentamento da pandemia de Covid-19 na rede de atenção à saúde no estado do Maranhão

**Pesquisador:** Judith Rafaelle Oliveira Pinho

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 43289521.5.0000.5087

**Instituição Proponente:** Universidade Federal do Maranhão

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 4.666.348

#### Apresentação do Projeto:

Diante do cenário de pandemia da COVID 19 que é uma doença de fácil contágio, os serviços de saúde encontraram-se frente a um desafio, pois a rápida disseminação do vírus impõe pouco tempo para a implementação de medidas cruciais para uma prestação de serviço de saúde adequada a essa nova realidade. Um dos maiores desafios para os sistemas de saúde especialmente em cenários de pandemia é assegurar a assistência à saúde para todos que necessitam de diagnóstico e tratamento. A pandemia seguiu uma trajetória continental, iniciando pela Ásia e chegando ao continente Europeu e seguiu rumo a atingir todo o planeta. Situações de pressão sobre os sistemas de saúde por ocasião de pandemias tendem a ser mais intensas em países com condições deficitárias. A pandemia da COVID 19 afetou duramente os países, independentemente da capacidade do sistema de saúde ou da forma de oferta de saúde disponibilizada pelos governos. Mesmo em países com sistema universal de saúde como o Brasil, que possui o Sistema Único de Saúde a rede de atenção à saúde na assistência hospitalar e intensiva entrou em colapso em vários Estados brasileiros. O Estado do Maranhão elaborou estratégias de enfrentamento nos setores público e privado para assegurar assistência a população. Na área da prevenção foi elaborado Plano Estadual de Vacinação com objetivo de vacinar toda a população maranhense contra a COVID-19. Esse estudo visa conhecer e analisar as estratégias de enfrentamento realizadas no Estado na área assistencial e de prevenção através da vacinação contra a COVID-19 no Estado. Palavras-chave: pandemia COVID-19; rede de atenção à

**Endereço:** Avenida dos Portugueses, 1966 CEB Velho

**Bairro:** Bacanga **CEP:** 65.080-805

**UF:** MA **Município:** SAO LUIS

**Telefone:** (98)3272-8708 **Fax:** (98)3272-8708 **E-mail:** cepufma@ufma.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
MARANHÃO - UFMA



Continuação do Parecer: 4.666.348

saúde; sistema de saúde; vacinação.

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

Analisar a estrutura da rede de saúde do Estado do Maranhão no combate à epidemia da Covid-19

Objetivo Secundário:

- Descrever/quantificar mudanças na organização e fluxo da rede de saúde no Estado do Maranhão diante da pandemia da COVID-19.
- Analisar ações de ampliação e ou criação de novas unidades assistenciais (hospitalares e de apoio diagnóstico (SADT) leitos clínicos e de UTI.
- Caracterizar o enfrentamento do sistema de saúde público e privado no Estado do Maranhão.
- Verificar mudanças relacionadas ao quantitativo e distribuição de recursos humanos.
- Analisar estratégias utilizada para a operacionalização da vacinação contra COVID-19 no Estado do Maranhão;
- Analisar o Plano Estadual de Imunização contra COVID-19.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos:

De acordo com Resolução 466/12 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) qualquer pesquisa com seres humanos envolve risco, em maior ou menor grau. O presente estudo será executado sob as diretrizes e normas que conduzem as pesquisas envolvendo seres humanos inscritas nas Resoluções 466/2012 e 510/2016 orientados para a utilização de dados secundários e questionários. Serão coletados dados secundários disponibilizados por órgãos nacionais e que se encontram de livre acesso para consulta. Para fins de coleta de informações sobre municípios serão utilizados questionários isentos de questões pessoais. As questões serão norteadas por aspectos estruturais e logísticos de serviços de saúde.

Em se tratando de pesquisa com dados secundários podem existir riscos relacionados com sua manipulação que devem ser reduzidos e preferencialmente excluídos de possibilidade, como invasão da privacidade dos participantes, vazamento de informações confidenciais. No estudo em pauta pode haver desconforto em ter que responder perguntas sobre serviço de saúde, embora requeira uso mínimo de tempo, assim com a finalidade de excluir qualquer tipo de prejuízo, o pesquisador assume a responsabilidade de usar os dados obtidos apenas para uso exclusivo da pesquisa, sem outro propósito, e evitando a identificação individual das fichas, presando assim a privacidade das informações. Além disso, o pesquisado se compromete com os aspectos éticos implicados no processo de manipulação e organização dos dados. A pesquisa não oferece danos

**Endereço:** Avenida dos Portugueses, 1966 CEB Velho  
**Bairro:** Bacanga **CEP:** 65.080-805  
**UF:** MA **Município:** SAO LUIS  
**Telefone:** (98)3272-8708 **Fax:** (98)3272-8708 **E-mail:** cepufma@ufma.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
MARANHÃO - UFMA



Continuação do Parecer: 4.666.348

podendo ser classificada como de risco mínimo para o participante.

**Benefícios:**

A pesquisa não trará benefícios direto aos participantes, mas contribuirá para a comunidade científica e sociedade em geral. A pesquisa será feita de forma consentida e deve ser esclarecido que o estudo é para finalidades científicas em benefício da sociedade. Para isso a pesquisa será realizada mediante a autorização do participante com assinatura no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. De acordo com princípio ético os resultados e ou achados da pesquisa serão comunicados aos órgãos competentes visando contribuir para a melhoria das condições de vida e da coletividade.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A pesquisa esta bem elaborada e com todos os elementos necessários ao seu pleno desenvolvimento.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os termos de apresentação obrigatórios foram entregues e estão de acordo com a resolução 466/12 do CNS.

**Recomendações:**

Não existem pendências.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Todas as pendências foram acatadas e corrigidas pela pesquisadora e estão de acordo com a resolução 466/12 do CNS.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1683766.pdf	25/03/2021 08:14:11		Aceito
Outros	CartaRespostaPendencias.pdf	25/03/2021 08:12:09	antonia iracilda e silva viana	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLAlterado.pdf	25/03/2021 08:10:53	antonia iracilda e silva viana	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura	proj_detalhado_Enfr_Pandemia_CEP.pdf	13/02/2021 10:54:15	Judith Rafaelle Oliveira Pinho	Aceito

**Endereço:** Avenida dos Portugueses, 1966 CEB Velho  
**Bairro:** Bacanga **CEP:** 65.080-805  
**UF:** MA **Município:** SAO LUIS  
**Telefone:** (98)3272-8708 **Fax:** (98)3272-8708 **E-mail:** cepufma@ufma.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
MARANHÃO - UFMA



Continuação do Parecer: 4.666.348

Investigador	proj_detalhado_Enfr_Pandemia_CEP.pdf	13/02/2021 10:54:15	Judith Rafaelle Oliveira Pinho	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO_CEP.pdf	13/02/2021 10:53:28	Judith Rafaelle Oliveira Pinho	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	13/02/2021 10:46:35	Judith Rafaelle Oliveira Pinho	Aceito
Declaração de concordância	TERMOANUENCIA.PDF	05/02/2021 15:33:46	antonia iracilda e silva viana	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto.pdf	05/02/2021 10:38:21	antonia iracilda e silva viana	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

SAO LUIS, 23 de Abril de 2021

---

**Assinado por:**  
**FRANCISCO NAVARRO**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Avenida dos Portugueses, 1966 CEB Velho  
**Bairro:** Bacanga **CEP:** 65.080-805  
**UF:** MA **Município:** SAO LUIS  
**Telefone:** (98)3272-8708 **Fax:** (98)3272-8708 **E-mail:** cepufma@ufma.br

## ANEXO B – NORMAS DA REVISTA GESTÃO E SAÚDE

### Diretrizes para Autores

#### PARA O ENVIO DE TRABALHOS, É NECESSÁRIO NO ATO DA SUBMISSÃO:

Template para elaboração do artigo (enviar o artigo no formato do template).

Declaração de Responsabilidade;

Declaração de Direitos Autorais;

Ficha de Identificação do Trabalho

Declaração de Participação na Elaboração do Manuscrito

**Cadastro de todos os autores no sistema**, incluída a identificação Orcid, link para o curriculum na plataforma lattes (autores brasileiros), indicação da última filiação institucional; indicação da titulação máxima;

**Arquivo do texto em formato word**, sem identificação alguma de autoria, no texto ou nas propriedades do arquivo.

#### FORMATAÇÃO DO MANUSCRITO

Os textos devem ser preparados por até **04 autores** e devem digitados usando-se:

- Formato Microsoft Word;
- Papel tamanho A4;
- Espaçamento 1,5 entre linhas em todo o texto;
- Fonte Times New Roman, tamanho 12;
- Margens inferior e laterais de 2cm e superior de 3cm.
- O texto deve conter entre 11 a 15 páginas, incluindo as Referências.

#### INSTRUÇÕES PARA O PREPARO DOS MANUSCRITOS

O artigo deverá conter no mínimo 11 e no máximo 15 páginas, incluindo título, resumo, conteúdo em si, quadros, tabelas, gráficos, ilustrações, notas, referências, anexos e apêndices.

**Página de identificação:** No documento para avaliação deve conter apenas o título do artigo (máximo de 16 palavras) em português, inglês e espanhol, sem abreviaturas e siglas. A sequência de apresentação do mesmo deve ser iniciada pelo idioma em que o artigo estiver escrito. Se for baseado em relatório de pesquisa, tese ou dissertação, monografia de final de curso, indicar o título, ano e instituição onde foi apresentada.

**Atenção:** Deve ser apresentado no **documento suplementar**, em alinhamento justificado, em negrito, conciso, informativo; nome(s) completo do(s) autor(es), indicando no rodapé da página a formação universitária, titulação, a função que exerce(m), a instituição a qual pertence(m), títulos e formação profissional, endereço para troca de correspondência, incluindo e-mail e telefone para contato. Solicitamos que seja incluído o ORCID de todos os autores ao submeter o artigo no portal da Revista.

**Resumo:** Deve ser apresentado na primeira página do trabalho, **com no mínimo 150 e no máximo 200 palavras**, nas versões em português, inglês (abstract) e espanhol (resumen), na mesma sequência do título.

**Atenção:** Não serão aceitos resumos com títulos destacados como objetivo, método, resultados e conclusão.

**Descritores:** Ao final de cada resumo devem ser apontados de 3 a 5 descritores, em Português (Descritores), Espanhol (Descriptores), e Inglês (Key words), conforme os "Descritores em Ciências da Saúde" da Biblioteca Virtual em Saúde (<http://decs.bvs.br/http://decs.bvs.br/>), que permitam identificar o assunto do trabalho.

**Introdução:** Apresentação e delimitação do assunto tratado, os objetivos da pesquisa e outros elementos necessários para situar o tema do trabalho. Os objetivos do texto devem especificar de maneira clara e sucinta a finalidade da pesquisa/trabalho, com detalhamento dos aspectos que serão. Os objetivos, se pertinentes, podem ser definidos como gerais ou específicos a critério do autor.

**Revisão da Literatura:** Levantamento selecionado da literatura sobre o assunto que serviu de base à investigação do trabalho proposto. Proporciona os antecedentes para a compreensão do conhecimento atual sobre um assunto e esclarece a importância do novo estudo. Em algumas áreas, já existe a tendência de limitar a revisão apenas aos trabalhos mais importantes, que tenham relação direta com a pesquisa desenvolvida, priorizando as publicações mais recentes. Quando não houver necessidade de um capítulo para a Revisão da Literatura em função da extensão histórica do assunto, ela poderá ser incluída na Introdução, no caso de **ensaio teórico e artigos de revisão**.

**Métodos:** Descrição completa dos procedimentos metodológicos que permitam viabilizar o alcance dos objetivos. Devem ser apresentados: dados sobre o local onde foi realizada a pesquisa, população estudada, tipo de amostra, variáveis selecionadas, material, equipamentos, técnicas e métodos adotados para a coleta de dados, incluindo os de natureza estatística.

**Resultados:** Devem ser apresentados de forma clara e objetiva, sem interpretações ou comentários pessoais, podendo para maior facilidade de compreensão, estarem acompanhados por gráficos, tabelas, figuras, fotografias, etc.

**Discussão:** Deve restringir-se aos dados obtidos e aos resultados alcançados, enfatizando os novos e importantes aspectos observados e discutindo as concordâncias e divergências com outras pesquisas já publicadas.

**Conclusão:** Corresponde aos objetivos ou hipóteses de maneira lógica, clara e concisa, fundamentada nos resultados e discussão, coerente com o título, proposição e métodos.

**Citações:** Para citações "ipsis literis" de referências deve-se usar aspas na sequência do texto. As citações de falas/depoimentos dos sujeitos da pesquisa deverão ser apresentadas em letra tamanho 12, em estilo itálico e na sequência do texto.

**Notas de rodapé:** Deverão ser indicados por asterisco, iniciadas a cada página e restritas ao mínimo indispensável.

**Tabelas:** A elaboração das tabelas deve seguir as "Normas de Apresentação Tabular" estabelecidas pelo Conselho Nacional de Estatística e publicadas pelo IBGE (1993), limitadas ao máximo de cinco. Quando a tabela for extraída de outro trabalho, a fonte original deve ser mencionada logo abaixo da mesma.

**Apêndices e anexos:** Devem ser evitados, conforme indicação da norma NBR 6022.

**Fotos:** Serão publicadas exclusivamente em P&B, sem identificação dos sujeitos, a menos que acompanhadas de permissão por escrito de divulgação para fins científicos.

**Agradecimentos:** Contribuições de pessoas que prestaram colaboração intelectual ao trabalho como assessoria científica, revisão crítica da pesquisa, coleta de dados entre outras, mas que não preenchem os requisitos para participar de autoria, devem constar dos "Agradecimentos", no final do trabalho, desde que haja permissão expressa dos nomeados. Também poderão ser mencionadas, as instituições que

deram apoio, assistência técnica e outros auxílios.

**Errata:** Após a publicação do artigo, se os autores identificarem a necessidade de uma errata, deverão enviá-la aos editores da Revista imediatamente e de preferência por e-mail.

**Referências:** São limitadas a **18**, exceto nos artigos do tipo "**ensaio teórico**", numeradas consecutivamente na ordem em que forem mencionadas pela primeira vez no texto. Devem ser normalizadas de acordo com Estilo Vancouver, norma elaborada pelo International Committee of Medical Journals Editors (<http://www.icmje.org>). Devem ser identificadas no texto por números arábicos sobrescritos e entre parênteses, sem espaços da última palavra para o parênteses. Ao fazer a citação sequencial de autores, separe-as por um hífen, devendo ser indicados o primeiro e o último, ex.: (1-4); quando intercalados, os números deverão ser separados por vírgula, ex.: (1-2,4). A lista apresentada no final do trabalho deve ser numerada de forma consecutiva e os autores mencionados de acordo com a seqüência em que foram citados no texto, sem necessidade do número entre parênteses. As URLs para as referências devem ser informadas quando possível. **Ex:** 1. Scherer MDA, Pires D, Schwartz Y. Trabalho coletivo: um desafio para a gestão em saúde. Rev. Saúde Pública [Internet]. 2009 Aug [cited 2020 July 31]; 43(4): 721-725. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102009000400020&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102009000400020&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102009000400020>.

**Obs.:** A veracidade das referências é de responsabilidade dos autores. Referências não contempladas nos exemplos descritos não serão aceitas.

### Artigos em periódicos

#### a) Artigo padrão

Estrutura: Autores. Título do artigo. Título do periódico. Ano de publicação; Volume (Número): Páginas.

Exemplos:

Calil AM, Pimenta CAM. Conceitos de enfermeiros e médicos de um serviço de emergência sobre dor e analgesia no trauma. Rev Esc Enferm USP. 2000;39(1):325-32.

Jocham HR, Dassen T, Widdershoven G, Halfens R. Quality of life in palliative care cancer patients: a literature review. J Clin Nurs. 2006;15(9):1188-95.

### Artigo com mais de 6 autores

Ao listar artigos com mais de seis (06) autores, usar a expressão et al após o sexto autor.

Exemplo:

Eller LS, Corless I, Bunch EH, Kemppainen J, Holzemer W, Nokes K, et al. Self-care strategies for depressive symptoms in people with HIV disease. J Adv Nurs. 2005;51(2):119-30.

#### b) Instituição como autor

Diabetes Prevention Program Research Group. Hypertension, insulin, and proinsulin in participants with impaired glucose tolerance. Hypertension. 2002;40(5):6(7)9-86.

#### c) Sem indicação de autoria

Best practice for managing patients' postoperative pain. Nurs Times. 2005;101(11):34-7).

#### d) Volume com suplemento

Travassos C, Martins M. Uma revisão sobre os conceitos de acesso e utilização de serviços de saúde. Cad Saúde Pública. 2004;20 Supl 2:190-8.

## e) Fascículo com suplemento

Glauser TA. Integrating clinical data into clinical practice. *Neurology*. 2002;58(12 Suppl (7)):S6-12.

Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 196, de 10 de outubro de 1996. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. *Bioética*. 1996;4(2 Supl):15-25.

## f) Volume em parte

Milward AJ, Meldrum BS, Mellanby JH. Forebrain ischaemia with CA 1 cell loss impairs epileptogenesis in the tetanus toxin limbic seizure model. *Brain*. 1999;122(Pt 6):1009-16.

## g) Fascículo em parte

Rilling WS, Drooz A. Multidisciplinary management of hepatocellular carcinoma. *J Vasc Interv Radiol*. 2002;13(9 Pt 2):S259-63.

## h) Fascículo sem volume

Ribeiro LS. Uma visão sobre o tratamento dos doentes no sistema público de saúde. *Rev USP*. 1999;(43):55-9.

## i) Sem volume e sem fascículo

Outreach: bringing HIV-positive individuals into care. *HRSA Careaction*. 2002 Jun:1-6.

**Livros e monografias**

## a) Autor pessoal

Cassiani SHB. Administração de medicamentos. São Paulo: EPU; 2000.

## b) Organizador, editor, coordenador como autor

Cianciarullo TI, Gualda DMR, Melleiro MM, Anabuki MH, organizadoras. Sistema de assistência de enfermagem: evolução e tendências. 3ª ed. São Paulo: Ícone; 2005.

## c) Instituição como autor e publicador

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação Nacional DST/AIDS. A política do Ministério da Saúde para atenção integral a usuários de álcool e outras drogas. Brasília; 2003.

## d) Capítulo de livro, cujo autor não é o mesmo da obra

Kimura M, Ferreira KASL. Avaliação da qualidade de vida em indivíduos com dor. In: Chaves LD, Leão ER, editoras. *Dor: 5º sinal vital: reflexões e intervenções de enfermagem*. Curitiba: Maio; 2004. p. 59-(7)3.

## e) Capítulo de livro, cujo autor é o mesmo da obra

Moreira A, Oguisso T. Profissionalização da enfermagem brasileira. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005. Gênese da profissionalização da enfermagem; p. 23-31.

## f) Trabalho apresentado em evento (Anais, Programas, etc.)

Peduzzi M. Laços, compromissos e contradições existentes nas relações de trabalho na enfermagem. In: *Anais do 53º Congresso Brasileiro de Enfermagem*; 2001 out. 9-14; Curitiba. Curitiba: ABEn-Seção-PR; 2002. p. 16(7)-82.

## g) Dissertações e teses

Maia FOM. Fatores de risco para o óbito em idosos [dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2005.

Freitas GF. Ocorrências éticas de enfermagem: uma abordagem compreensiva da ação social [tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2005.

Barros S. Concretizando a transformação paradigmática em saúde mental: a práxis como horizonte para a formação de novos trabalhadores [tese livre-docência]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2004.

## h) Documentos legais

Brasil. Lei n. (7).498, de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 26 jun. 1986. Seção 1, p. 1.

São Paulo (Estado). Lei n. 10.241, de 1(7) de março de 1999. Dispõe sobre os direitos dos usuários dos serviços e das ações de saúde no Estado e dá outras providências. Diário Oficial do Estado de São Paulo, São Paulo, 18 mar. 1999. Seção 1, p. 1.

Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. 399/GM, de 22 de fevereiro de 2006. Divulga o pacto pela saúde 2006 "" consolidação do SUS e aprova as diretrizes operacionais do referido pacto. Diário Oficial da União, Brasília, 23 fev. 2006. Seção 1, p. 43-51.

## i) Dicionários e obras de referência similares

Steadman's medical dictionary. 26<sup>th</sup> ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1995. Apraxia; p. 119-20.

Souza LCA, editor. Dicionário de administração de medicamentos na enfermagem 2005/2006: AME. 4<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: EPUB; 2004. Metadona; p. 556-(7).

**Materiais em formato eletrônico**

## a) Monografia em formato eletrônico

Prado FC, Ramos J, Ribeiro do Valle J. Atualização terapêutica: manual prático de diagnóstico e tratamento [CD-ROM]. São Paulo: Artes Médicas; 1996.b) Artigos de periódicos

Johnson BV. Nurses with disabilities. Am J Nurs [serial on the Internet]. 2005 [cited 2006 sept 2(7)];105(10):[about 1 p.]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?CMD=Pager&DB=pubmed>  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?CMD=Pager&DB=pubmed>

Braga EM, Silva MJP. Como acompanhar a progressão da competência comunicativa no aluno de enfermagem. Rev Esc Enferm USP [periódico na Internet]. 2006 [citado 2006 set. 28]; 40(3):[cerca de (7) p.]. Disponível em: <http://www.ee.usp.br/reeusp/upload/pdf/258.pdf>

## c) Dissertações/teses

Baraldi S. Supervisão, flexibilização e desregulamentação no mercado de trabalho: antigos modos de controle, novas incertezas nos vínculos de trabalho da enfermagem [tese na Internet]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2005 [citado 2006 set. 29]. Disponível em:[http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/\(7\)/\(7\)136/tde-20062006-144209](http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/(7)/(7)136/tde-20062006-144209)  
[http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/\(7\)/\(7\)136/tde-20062006-144209/](http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/(7)/(7)136/tde-20062006-144209/)

**TIPOS DE TEXTOS:**

**Editorial:** responsabilidade do(s) editor(es).

**Artigos de Pesquisa.**

**Artigos teóricos-empíricos:** manuscritos que se caracterizam como a finalização de várias etapas da pesquisa científica. Devem apresentar: introdução, objetivo, metodologia, resultados, discussão, conclusão, referências.

**Ensaio teórico:** discussão de determinado tema, relevância **teórica** e científica, com base **teórica** em livros, revistas, artigos publicados. O texto deve sugerir uma linha de argumentação a ser adotada e defendida pelo(s) autor(es).

**Artigos Originais:** Manuscritos que se caracterizam como a finalização de várias etapas da pesquisa científica. Relatórios de pesquisas originais de todos os tipos (desenhos e métodos) e em qualquer área/campo de conhecimento (prática, pesquisa de campo, ensino, prestação de serviços e de avaliação, de gestão). Devem

apresentar: introdução, objetivo, metodologia, resultados, discussão, conclusão, referências.

**Artigos de Revisão:** Estudos observacionais, estudos experimentais ou quase-experimentais, avaliação de programas, análises de custo-efetividade, análises de decisão e estudos sobre avaliação de desempenho de testes diagnósticos para triagem populacional. Cada artigo deve conter objetivos e hipóteses claras, desenho e métodos utilizados, resultados, discussão e conclusões.

**AVALIAÇÃO:**

**Tempo para avaliação:** 90 dias.

**Tempo para publicação:** 120 dias.

**Data de publicação:** Último dia dos meses - Janeiro, Maio e Setembro.

Formulário de avaliação utilizado pelos avaliadores.

## ANEXO C – NORMAS DA REVISTA ELETRÔNICA ACERVO SAÚDE (REAS)

### 1 NORMAS GERAIS

- I) A revista aceita artigos redigidos em Português, Inglês ou Espanhol que sejam inéditos (ainda não publicados) e que NÃO estejam em avaliação por outro periódico.  
 II) NÃO aceitamos *preprint* nem qualquer outra forma de pré-publicação de conteúdo.  
 III) Confira abaixo os tipos de artigos aceitos pelas revistas A+:

Tipo de estudo	Propósito
Original	Investigativo
Revisão Narrativa	Atualização teórico-científica
Revisão Integrativa	Impacto e relevância de publicações
Revisão Sistemática	Variáveis em comum entre estudos
Estudo de caso	Descrição de ocorrências observadas
Relato de Experiência	Vivência obtida através da prática

#### 1.1. ARTIGO ORIGINAL

I) **Definição:** Inclui trabalhos que apresentem dados originais e inéditos de descobertas relacionadas a aspectos experimentais, quase-experimentais ou observacionais, voltados para investigações qualitativas e/ou quantitativas em áreas de interesse para a ciência. É necessário que se utilize de fundamentação teórica com o uso de fontes de bases de periódicos científicos de qualidade como: *Acervo+ Index base*, Scielo, PubMed, MEDLINE, entre outras.

II) **Estrutura:** Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão e Referências. *\*Resultados e Discussão podem ser apresentados juntos.*

III) **Tamanho:** Mínimo 3.000 e máximo de 3.500 palavras (excluindo títulos, resumos, palavras-chave, figuras, quadros, tabelas, legendas e lista de referências).

IV) **Ética:** (a) Pesquisa envolvendo seres humanos ou animais está condicionada a autorização de um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) nos termos da lei (RESOLUÇÃO Nº 466/2012, Nº 510/2016 e LEI Nº 11.794). Análise de dados do DATASUS não precisam de autorização do CEP. (b) Não é permitida a prática de cópia de textos nem a veiculação de imagens de terceiros, respeitando as leis de Direitos Autorais vigentes (LEI Nº 9.610/1988 e Nº 10.695/2003). Todas as referências devem ser citadas de forma correta.

#### V) Exemplo:

Pesquisa Transversal Pesquisa Longitudinal Pesquisa Experimental Pesquisa no DATASUS

#### 1.2. REVISÃO NARRATIVA

I) **Definição:** Tem o propósito descritivo-narrativo dedicado à apresentação e sumarização de temas de interesse científico. Utiliza de redação científica fundamentada em dados originais de pesquisa da atualidade por meio de argumentação lógica, crítica teórico-metodológica e síntese conclusiva. Não possui

metodologia, pois não há critérios definidos para a busca de artigos científicos, no entanto, é necessário que se utilize de bases de periódicos científicos de qualidade como: Acervo+ *Index base*, Scielo, PubMed, MEDLINE, entre outras.

**II) Estrutura:** Introdução, Revisão Bibliográfica, Considerações finais e Referências.

**III) Tamanho:** Mínimo 3.000 e máximo de 3.500 palavras (excluindo títulos, resumos, palavras-chave, figuras, quadros, tabelas, legendas e lista de referências).

**IV) Ética:** Não é permitida a prática de cópia de textos e nem a veiculação de imagens de terceiros, respeitando as leis de Direitos Autorais vigentes (LEI Nº 9.610/1988 e Nº 10.695/2003). Todas as referências devem ser citadas de forma correta.

**V) Exemplo:**

Revisão Narrativa

### 1.3. REVISÃO INTEGRATIVA

**I) Definição:** Tem o propósito analítico-observacional dedicado à relevância e ao impacto de temas de interesse científico. Deve objetivar responder a uma pergunta específica e de relevância. Descreve o processo e os critérios utilizados para a pesquisa e seleção dos estudos originais incluídos na revisão e os procedimentos empregados na avaliação e categorização dos artigos. Para que a pesquisa tenha abrangência é necessário que se utilize de metodologia de busca com o uso de bases de periódicos científicos de qualidade como: Acervo+ *Index base*, Scielo, PubMed, MEDLINE, entre outras.

**II) Estrutura:** Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Considerações finais e Referências. *\*Resultados e Discussão podem ser apresentados juntos.*

**III) Tamanho:** Mínimo 3.000 e máximo de 3.500 palavras (excluindo títulos, resumos, palavras-chave, figuras, quadros, tabelas, legendas e lista de referências).

**IV) Ética:** Não é permitida a prática de cópia de textos e nem a veiculação de imagens de terceiros, respeitando as leis de Direitos Autorais vigentes (LEI Nº 9.610/1988 e Nº 10.695/2003). Todas as referências devem ser citadas de forma correta.

**V) Exemplo:**

Revisão Integrativa

### 1.4. REVISÃO SISTEMÁTICA

**I) Definição:** Tem o propósito de sintetizar resultados de estudos originais, analisar e caracterizar uma variável em comum que pode resultar em uma metanálise. Deve objetivar responder a uma pergunta específica e de relevância. Descreve o processo e os critérios utilizados para seleção dos estudos incluídos na revisão e os procedimentos empregados na síntese do copilado de dados. Para que a pesquisa tenha abrangência é necessário que se utilize de metodologia de busca com o uso de bases de periódicos científicos de qualidade como: Acervo+ *Index base*, Scielo, PubMed, MEDLINE, entre outras.

**II) Estrutura:** Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Considerações finais e Referências. *\*Resultados e Discussão podem ser apresentados juntos.*

**III) Tamanho:** Mínimo 3.000 e máximo de 3.500 palavras (excluindo títulos, resumos, palavras-chave, figuras, quadros, tabelas, legendas e lista de referências).

**IV) Registro:** É obrigatório o registro na Base Internacional PROSPERO (ACESSAR A BASE), no qual deverá constar o número de aprovação na seção de métodos do artigo.

**V) Ética:** Não é permitida a prática de cópia de textos e nem a veiculação de imagens de terceiros, respeitando as leis de Direitos Autorais vigentes (LEI Nº 9.610/1988 e Nº 10.695/2003). Todas as referências devem ser citadas de forma correta.

**VI) Exemplo:**

Revisão Sistemática

## 1.5. ESTUDO DE CASO

**I) Definição:** Inclui trabalhos que abordem questões clínicas/teóricas/técnicas/científicas, relevantes e inovadoras com narrativa observacional baseada na evolução do caso. O detalhamento do caso deverá ser sucinto, evitando-se dados redundantes ou irrelevantes. É necessário que se utilize de fundamentação teórica com o uso de fontes de bases de periódicos científicos de qualidade como: Acervo+ *Index base*, Scielo, PubMed, MEDLINE, entre outras.

**II) Estrutura:** Introdução, Detalhamento do caso, Discussão e Referências.

**III) Tamanho:** Mínimo 2.500 e máximo de 3.000 palavras (excluindo títulos, resumos, palavras-chave, figuras, quadros, tabelas, legendas e lista de referências).

**IV) Ética:** (a) Pesquisa envolvendo seres humanos está condicionada a autorização de um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) nos termos da lei (RESOLUÇÃO Nº 466/2012). (b) Não é permitida a prática de cópia de textos e nem a veiculação de imagens de terceiros, respeitando as leis de Direitos Autorais vigentes (LEI Nº 9.610/1988 e Nº 10.695/2003). Todas as referências devem ser citadas de forma correta.

**NOTA SOBRE O PROCEDIMENTO ÉTICO:**

A Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) na Carta Circular nº 166, item 2, alínea “a”, esclarece a respeito dos estudos/relatos de caso: “ [...] **A proposta deve ser submetida via Plataforma Brasil e apreciada pelo sistema CEP/Conep, previamente a sua publicação ou divulgação**” (FONTE OFICIAL). A comissão justifica que a modalidade pode auferir danos morais e materiais no tocante a confidencialidade de informações.

Certos da responsabilidade ética e moral da Acervo+ *Index base* e suas revistas em garantir o cumprimento das diretrizes de pesquisa, em todos os processos da modalidade estudo de caso submetidos à revista fará necessária a aprovação do CEP. Caso não disponham do documento, a submissão será rejeitada e os autores orientados sobre a necessidade de solicitá-lo perante o órgão competente.

O procedimento de avaliação do CEP promete ser simples, uma vez que, o tipo de estudo não possui projeto de pesquisa e o autor pode enviar o relato junto ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para a homologação da decisão.

**V) Exemplo:**

Estudo de Caso

## 1.6. RELATO DE EXPERIÊNCIA

**I) Definição:** Inclui trabalhos que abordem questões práticas/técnicas/teórico/científicas, relevantes e inovadoras com narrativa observacional baseada na prática vivenciada. O relato deverá ser sucinto, evitando-se dados redundantes ou irrelevantes. É necessário que se utilize de fundamentação teórica com o uso de fontes de bases de periódicos científicos de qualidade como: Acervo+ *Index base*, Scielo, PubMed, MEDLINE, entre outras.

**II) Estrutura:** Introdução, Relato de Experiência, Discussão e Referências.

**III) Tamanho:** Mínimo 2.500 e máximo de 3.000 palavras (excluindo títulos, resumos, palavras-chave, figuras, quadros, tabelas, legendas e lista de referências).

**IV) Ética:** **(a)** Para essa modalidade de artigo não são aceitos dados de pacientes, imagens que mostre grupos de pessoas, nem fotos de instituições. Podem ser apresentados conteúdos, ferramentas ou formulários que tenham sido criados pelos autores e usados durante a experiência prática. **(b)** Não é permitida a prática de cópia de textos e nem a veiculação de imagens de terceiros, respeitando as leis de Direitos Autorais vigentes (LEI Nº 9.610/1988 e Nº 10.695/2003). Todas as referências devem ser citadas de forma correta.

**V) Exemplo:**

Relato de Experiência

## 2 NORMAS ESPECIFICAS

### 2.1. TÍTULO

**I) Definições:** Deve ser conciso, informativo e com fidedignidade textual.

**II) Idioma:** Deverá ser apresentado nos 3 (três) idiomas: Português, Inglês e Espanhol.

**III) Tamanho:** No máximo 150 caracteres SEM espaço.

### 2.2. NOMES E VÍNCULO

**I) Orientação:** Incluir os nomes completos do autor e coautores no:

**a.** *arquivo do artigo;*

**b.** *termo de autores enviado para a revista;*

**c.** *no sistema de submissão da revista.*

**II) Quantidade de pessoas:** No máximo 10 pessoas, incluindo o orientador/pesquisador responsável.

**a. Motivo:** O intuito é valorizar o processo criativo e construtivo dos autores e o limite de 10 pessoas é suficiente considerando a quantidade de palavras admitidas no texto do artigo científico.

**b. Nota:** É vedada a remoção ou omissão de autores para o fim específico de atender o número de integrantes aceitos pela revista. É importante destacar que a revista repudia os atos que contrariam a ética e não se responsabiliza pela má-fé de autores.

**III) Direitos de autoria/coautoria:** O reconhecimento de participação no artigo deve seguir as condições abaixo:

**a.** *Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados;*

**b.** *Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual;*

**c.** *Aprovação final da versão a ser publicada.*

**Nota:** As três condições acima devem ser integralmente atendidas e corroborando à essa normativa, a lei de Direitos Autorais Nº 9.610/1998 no seu Art. 15, § 1º esclarece que: [...] "*Não se considera co-autor quem simplesmente auxiliou o autor na produção da obra literária, artística ou científica, revendo-a, atualizando-a, bem como fiscalizando ou dirigindo sua edição ou apresentação por qualquer meio.*"

**IV) Posição de autores:** Os autores decidirão em consenso sobre a posição das autorias e sequência dos nomes utilizando, preferencialmente, o critério da contribuição. Orientamos que os métodos de sorteio ou ordem alfabética sejam evitados.

**V) Orientador/ Pesquisador Responsável:** É o autor ou coautor responsável legal do artigo. Seu papel é validar o conteúdo do trabalho, zelando pela qualidade científica, pelo atendimento da legislação e da ética em pesquisa. Com efeito, se fazem necessárias competências técnico-científicas e profissionais para o direcionamento e sucesso do estudo. Por esse motivo, o Orientador/ Pesquisador

Responsável deverá ser um profissional docente ou pesquisador com formação na área do estudo ou correlatas, além de deter notável conhecimento sobre o tema abordado. A comissão da revista fará a análise do Currículo Lattes para verificar o atendimento desses requisitos.

Podem ser orientadores/responsáveis de artigos:

- a. *Professores com vínculo institucional;*
- b. *Mestrando, Doutorando ou Pós-doutorando;*
- c. *Profissionais atuantes na área clínica com registro profissional;*
- d. *Pesquisadores independentes que comprove atuação em pesquisa.*

**VI) Autor correspondente:** É autor/coautor que iniciou o processo de submissão do artigo no sistema. Atribui-se ao autor correspondente a responsabilidade de atender as notificações da comissão da revista dentro do prazo fixado, prestando informações ou documentos pertinentes ao processo de avaliação e publicação do artigo. NÃO serão aceitas submissões enviadas por terceiros.

### 2.3. RESUMO

**I) Definição:** Possui a finalidade de apresentar ao leitor uma ideia geral do artigo: propósitos, principais achados, considerações e possíveis conclusões. Precisa ser escrito de forma clara, objetivo e atrativa, para que o leitor desperte o interesse de ler o trabalho na íntegra.

**II) Idioma:** Deverá ser apresentado nos 3 (três) idiomas: Português (Resumo), Inglês (Abstract) e Espanhol (Resumen).

**III) Tamanho:** Entre 150 a 200 palavras.

**IV) Estrutura do resumo:** Clique em cada tipo de estudo abaixo para ver o exemplo.

- Estudo Original +
- Revisão Integrativa +
- Revisão Sistemática +
- Revisão Narrativa +
- Estudo de Caso +
- Relato de Experiência +

### 2.4. PALAVRAS-CHAVE

**I) Orientação:** Devem ser definidas com base no tema, área e/ou assuntos que serão abordados no artigo.

**II) Quantidade:** No mínimo 3 e máximo 5 (Português, Inglês e Espanhol).

**III) Obrigoriedade para artigos de saúde e áreas correlatas:** Todas as palavras-chave devem estar cadastradas no Sistema de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Você pode usar o sistema DeCS para consultas ou então para definir os termos para o seu artigo. Clique na imagem abaixo:

### 2.5. INTRODUÇÃO

**I) Orientação:** Deve ser sucinta e compreensível para o leitor em geral, definindo o problema estudado, sintetizando sua importância e destacando as lacunas do conhecimento que serão abordadas no artigo.

**II) Siglas e abreviaturas:** Quando utilizadas pela primeira vez, deverão ter o

significado por extenso. Ex.: Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

**III) Objetivo:** No último parágrafo da introdução deve conter o objetivo do estudo. Deve conter a proposta principal do estudo e começar com verbo no infinitivo: analisar, pesquisar, investigar, avaliar, etc.

**IV) Uso de citações no texto:**

**a.** Todos os parágrafos devem ter **citação indireta** por meio de fundamentação teórica com o uso de fontes atuais (desejável que sejam dos últimos 5 anos) de bases de periódicos científicos de qualidade como: Acervo+ *Index base*, Scielo, PubMed, MEDLINE, entre outras.

**b.** Citações diretas (cópia) são permitidas SOMENTE em ocasiões onde não é possível a transcrição da ideia, como é o caso de artigos de leis, os quais deverão ser destacados do texto com recuo de 3 cm, entre aspas "" e em itálico.

**c.** Não aceitamos artigos com notas de rodapé. A abordagem teórica deve ser feita ao longo do texto.

**d.** As citações de autores **NO TEXTO** deverão seguir os seguintes exemplos:

Início de frase:

**1 autor** - Baptista JR (2022);

**2 autores** - Souza RE e Barcelos BR (2021);

**3 ou mais autores** - Porto RB, et al. (2020).

Final de frase:

**1 autor** - (BAPTISTA JR, 2022);

**2 autores** - (SOUZA RE e BARCELOS BR, 2021);

**3 ou mais autores** - (PORTO RB, et al., 2020);

**Sequência de citações** - (BAPTISTA JR, 2022; SOUZA RE e BARCELOS BR, 2021; PORTO RB, et al., 2020).

## 2.6. MÉTODOS

**I) Orientação:** Deve descrever de forma clara e sem prolixidade as fontes de dados, a população estudada, a amostragem, os critérios de seleção, procedimentos analíticos e questões éticas relacionadas à aprovação do estudo por comitê de ética em pesquisa (pesquisa com seres humanos e animais) ou autorização institucional (levantamento de dados onde não há pesquisa direta com seres humanos ou animais).

**II) Instrumento de pesquisa:** Estudo que utilizar questionário ou formulário já publicado deve citar a origem no texto e incluir a fonte na lista de referências. Caso o instrumento de pesquisa tenha sido criado pelos próprios autores, o mesmo deve ser citado no texto e enviado na submissão em "arquivo a parte" para que a comissão da revista o avalie e, caso aceito, o instrumento será publicado em arquivo suplementar ao artigo.

**III) Ética em pesquisa:**

**a.** Para estudos onde há a obrigatoriedade legal de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), os autores devem apresentar no último parágrafo da metodologia os procedimentos éticos e número do parecer e do Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE).

**b.** Para estudos ORIGINAIS em que haja excludente LEGAL de avaliação do CEP os autores devem justificar no texto e apresentar o dispositivo jurídico para tal.

**c.** Lembrando que cabe a revista o papel de garantir o cumprimento das legislações de ética em pesquisa do conteúdo por ela publicado, então, todas as informações serão conferidas.

## 2.7. RESULTADOS

### I) Orientações:

- a. Deve se limitar a descrever os resultados encontrados, incluindo interpretações e comparações de forma clara e seguindo uma sequência lógica de apresentação dos resultados.
- b. Caso o artigo tenha figuras com resultados, estes devem ser citados ao longo do texto.
- c. Se os autores acharem conveniente podem apresentar a seção de Resultados e Discussão em uma mesma seção.

## 2.8. FIGURAS

I) **Definição:** Imagens, tabelas, quadros, gráficos e desenhos ilustrativos são denominadas pela revista como figuras.

II) **Quantidade:** São aceitas no máximo 6 figuras.

III) **Formatação:** Devem ter título esclarecedor na parte superior e fonte na parte inferior. Caso seja necessário explicar detalhes ou siglas, incluir legenda. Devem estar no corpo do artigo junto ao texto.

IV) **Orientações:** As figuras são itens autorais protegidos por lei. Posto isso, a revista definiu que:

a. **Figuras já publicadas NÃO serão aceitas:** Independente do tipo de licença NÃO serão aceitas imagens que já estejam publicadas. O propósito da revista não é republicar conteúdo, mas sim trazer o lado autoral e criativo das produções científicas. Essa decisão é pautada no estatuto regimental da revista.

c. **Figuras baseadas em outras publicações:** Poderão ser criadas mediante citação das fontes de inspiração na legenda, entretanto, devem ter no mínimo 3 (três) fontes. O intuito é que sejam publicadas imagens originais cujo conteúdo seja construído com a reinterpretação do autores por meio de análise de reflexão. Recortes de imagens de outras publicações não são criações originais, portanto, NÃO serão aceitas.

d. **Figuras criadas a partir de um software:** É obrigatório o envio da autorização (licenciamento) de publicação da imagem emitida pela empresa responsável pelo software. Caso seja software com licença gratuita o autor deverá enviar em formato PDF os termos da licença *free* extraídos do site da empresa (use a ferramenta: imprimir => salvar como PDF). O nome do software ®, link da licença e data de acesso deverão ser citados na legenda da imagem. Essas exigências são pautadas na Lei de Propriedade Industrial (LEI Nº 9.279/1996).

e. **Imagem criada por profissional:** Obrigatório o envio da autorização (licenciamento) de publicação assinada pelo artista criador. O nome do mesmo deve ser citado na legenda da imagem. Essas exigências são pautadas na Lei de Direitos Autorais (LEI Nº 9.610/1998).

f. **Imagem de pacientes de Estudo de caso:** Caso sejam usados resultados de exames e/ou imagens de peças anatômicas de paciente, os autores deverão apresentar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) que constate o uso e publicação de dados e imagens. Este termo deve ser assinado pelo paciente. Essas exigências são pautada na Lei do prontuário do paciente (LEI Nº 13.787/2018). Lembrando que a publicação de Estudos de Caso está condicionada a autorização de um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) nos termos da lei (RESOLUÇÃO Nº 466/2012).

## 2.9. DISCUSSÃO

I) **Orientação:** Deve incluir a interpretação dos autores sobre os resultados obtidos e

sobre suas principais implicações, a comparação dos achados com a literatura, as limitações do estudo e eventuais indicações de caminhos para novas pesquisas.

**II) Argumentação:** Deve haver a apresentação de artigos que corroborem e/ou que se oponham aos dados do estudo, criando uma discussão comparativa dos resultados.

**III) Fontes de artigos:** As fontes DEVEM ser de artigos científicos atuais (desejável que sejam dos últimos 5 anos) de bases de periódicos científicos de qualidade como: Acervo+ *Index base*, Scielo, PubMed, MEDLINE, entre outras.

**Nota:** Se os autores acharem conveniente podem apresentar a seção de Resultados e Discussão em uma mesma seção.

## 2.10. CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

**I) Orientação:** Deve ser pertinente aos dados apresentados e responder de forma completa ou parcial a pergunta central da pesquisa estabelecida como objetivo. Deve ser limitada a um único parágrafo final e a redação deve explicar o desfecho científico com os principais achados e seus impactos, as limitações da pesquisa e os possíveis caminhos para novos estudos da área.

**Nota:** O texto deve ser escrito de forma clara, concisa e não poderá conter citações.

## 2.11. AGRADECIMENTOS E FINANCIAMENTO

**I) Agradecimento:** Menção opcional de pessoas ou instituições (entidade, órgão ou grupos) que colaboraram com o estudo, mas que não preencheram os requisitos para serem coautores (pessoas) ou financiadores (instituições). É um espaço para agradecimentos profissionais, então NÃO serão permitidos agradecimentos familiares ou religiosos.

**II) Financiamento:** Menção obrigatória de instituições ou agências que contribuíram financeiramente com o desenvolvimento da pesquisa. Deverá ser fornecido o nome por extenso da instituição/agência seguido do número do processo de concessão.

## 2.12. REFERÊNCIAS

**I) Quantidade:** Mínimo 20 e máximo de 40 referências científicas.

**II) Fundamentação:** Procure usar apenas artigos científicos dos últimos 5 anos. Referências mais antigas podem ser passíveis de rejeição caso não sejam consideradas pelos revisores como sendo basilares para o campo estudado.

**a. Motivo:** O intuito é manter a linguagem do seu artigo atual e passar segurança tanto para quem lê, quanto para quem o utiliza como referência.

**b. Exceção:** O conceito de um autor e a relevância temática podem justificar a utilização excepcional de fontes antigas. Por exemplo: não daria para falar de psicanálise sem citar Freud que tem publicações datadas de 1895 a 1905, ou seja, o conceito e a temática exigem a citação nesse caso.

**III) Orientações:**

**a.** Busque por artigos em bases de periódicos científicos como: Acervo+ *Index base*, Scielo, PubMed, MEDLINE, entre outras bases que possuem controle de qualidade das publicações.

**b.** A revista irá validar todas as fontes e caso não sejam compatíveis ou pertinentes será sugerida a remoção.

**c.** Em caráter extraordinário poderá ser usada obra literária ou site oficial de órgão técnico-científico, mediante comprovação da importância para o campo estudado.

**d.** Não serão aceitas fontes de blogs, magazines, sites jornalísticos, redes sociais ou

veículos de comunicação que não sejam científicos.

**IV) Formatação:** As referências deverão ser numeradas em ordem alfabética conforme os seguintes exemplos:

- **Artigo:**

**1 autor** - ANDREAZZI DUARTE D. Coronavírus, o monstro microscópico na visão da ciência. Revista Eletrônica Acervo Saúde, 2020; Esp. 46: e3606.

**2 autores** - QUEIROZ BG e MENDONÇA MA. A influência de atividades recreativas com pacientes oncológicos: uma revisão narrativa. Revista Eletrônica Acervo Médico, 2022; 12: e10461.

**3 ou mais autores** - TRAÚZOLA TR, et al. Panorama geral da hanseníase no Brasil: uma análise epidemiológica, Revista Eletrônica Acervo Saúde, 2022; 15(6): e10223.

**Nota:** Não é preciso apresentar “Disponível em” nem a data do acesso “Acesso em”.

- **Livro:**

**Nota:** usar livros apenas em casos extraordinários.

SOBOTTA J. Atlas de Anatomia Humana. 24 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018; 345p.

- **Tese e Dissertação**

DEL ROIO LC. Impacto socioeconômico nos indivíduos com asma relacionada ao trabalho. Tese de Doutorado (Doutorado em Pneumologia) – Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022; 48p.

- **Página da Internet:**

**Nota:** usar páginas da internet apenas em casos extraordinários.

ACERVO+. 2022. Estatuto de publicação de Artigos Científicos. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/como-publicar-artigos>. Acessado em: 10 de agosto de 2022.

**ANEXO D – CARTA DE ACEITE DE MANUSCRITO PARA PUBLICAÇÃO NA  
REVISTA REAS**



---

## CARTA DE ACEITE DE MANUSCRITO

REAS, Revista Eletrônica Acervo Saúde (ISSN 2178-2091)

Informamos que o artigo abaixo foi considerado para publicação na revista.

**Título do artigo:**

Estratégias municipais na campanha vacinal contra COVID-19 em estado do Nordeste brasileiro

**Autor/Coautores:**

Antonia Iracilda e Silva Viana  
Deysianne Costa das Chagas  
Carolina Abreu de Carvahó  
Judith Rafaelle Oliveira Pinho

terça-feira, abril 25, 2023

---

**Dr. Andreazzi Duarte**  
Editor-líder da Revista

**NOTA:**

\* O aceite do artigo está sujeito a confirmação do pagamento e documentação conforme as normas da revista.

\*\* O aceite não extingue a possibilidade de correções ou adequações no conteúdo do trabalho.

---

WWW.ACERVOMAI.S.COM  
Base presente em todo o Brasil.

---