

# Nota Técnica

**Nº 21**

---

**Dirur**

Diretoria de Estudos e Políticas Regionais,  
Urbanas e Ambientais

Janeiro de 2021

**OITO MESES DE PANDEMIA  
NO BRASIL: MEDIDAS  
PARA O ENFRENTAMENTO  
FEDERATIVO E PERSPECTIVAS  
COM AS VACINAS**

Bolívar Pêgo

Rosa Moura

Caroline Krüger

Gustavo Ferreira

Líria Nagamine

Maria Nunes

Paula Moreira





# Nota Técnica

**Nº 21**

---

**Dirur**

Diretoria de Estudos e Políticas Regionais,  
Urbanas e Ambientais

**OITO MESES DE PANDEMIA  
NO BRASIL: MEDIDAS  
PARA O ENFRENTAMENTO  
FEDERATIVO E PERSPECTIVAS  
COM AS VACINAS**

Bolívar Pêgo

Rosa Moura

Caroline Krüger

Gustavo Ferreira

Líria Nagamine

Maria Nunes

Paula Moreira

**ipea**

## Governo Federal

### Ministério da Economia

Ministro Paulo Guedes

# ipea

Instituto de Pesquisa  
Econômica Aplicada

Fundação pública vinculada ao Ministério da Economia, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiros – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

#### Presidente

Carlos von Doellinger

#### Diretor de Desenvolvimento Institucional

Manoel Rodrigues Junior

#### Diretora de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia

Flávia de Holanda Schmidt

#### Diretor de Estudos e Políticas

##### Macroeconômicas

José Ronaldo de Castro Souza Júnior

#### Diretor de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais

Nilo Luiz Saccaro Júnior

#### Diretor de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação e Infraestrutura

André Tortato Rauen

#### Diretora de Estudos e Políticas Sociais

Lenita Maria Turchi

#### Diretor de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais

Ivan Tiago Machado Oliveira

#### Assessor-chefe de Imprensa e Comunicação (substituto)

João Cláudio Garcia Rodrigues Lima

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

URL: <http://www.ipea.gov.br>

# Nota Técnica

**Nº 21**

---

**Dirur**

Diretoria de Estudos e Políticas Regionais,  
Urbanas e Ambientais

Janeiro de 2021

**OITO MESES DE PANDEMIA  
NO BRASIL: MEDIDAS  
PARA O ENFRENTAMENTO  
FEDERATIVO E PERSPECTIVAS  
COM AS VACINAS**

Bolívar Pêgo

Rosa Moura

Caroline Krüger

Gustavo Ferreira

Líria Nagamine

Maria Nunes

Paula Moreira

**ipea**

## **EQUIPE TÉCNICA**

### **Bolívar Pêgo**

Coordenador-geral de pesquisa em questões regionais, urbanas e ambientais da Dirur do Ipea e coordenador da pesquisa Fronteiras do Brasil: uma avaliação de política pública.

### **Rosa Moura**

Profissional sênior na Dirur do Ipea e coordenadora técnica da nota técnica.

### **Caroline Krüger**

Pesquisadora Doutora na Dirur do Ipea.

### **Gustavo Ferreira**

Pesquisador doutorando na Dirur do Ipea.

### **Líria Nagamine**

Pesquisadora mestre na Dirur do Ipea.

### **Maria Nunes**

Pesquisadora doutora na Dirur do Ipea.

### **Paula Moreira**

Pesquisadora doutora na Dirur do Ipea.

---

DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/ntdirur21>

As publicações do Ipea estão disponíveis para *download* gratuito nos formatos PDF (todas) e EPUB (livros e periódicos). Acesse: <<http://www.ipea.gov.br/portal/publicacoes>>.

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Ipea ou do Ministério da Economia.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	7
2 O ENFRENTAMENTO DA PANDEMIA PELOS ENTES FEDERADOS .....	7
3 VULNERABILIDADE SOCIOESPACIAL E DIREITO À MORADIA DURANTE A PANDEMIA .....	17
4 PERSPECTIVAS PARA O ENFRENTAMENTO DA COVID-19.....	19
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	22
REFERÊNCIAS.....	24



A equipe Fronteiras do Ipea vem acompanhando a evolução dos casos e óbitos da pandemia do novo coronavírus, juntamente com as ações e medidas assumidas pelo poder público nas faixas de fronteira terrestre e litorânea brasileiras. A Nota Técnica (NT) nº 16/2020 discorreu sobre os meses iniciais, fechando o período de análise em 15 de abril de 2020. A presente análise desdobra-se em duas NTs: esta, que aborda as medidas para o enfrentamento da pandemia pelas esferas da Federação e as perspectivas que despontam com as vacinas; e uma segunda NT, que coloca em foco a evolução da pandemia nas faixas de fronteira e nos demais municípios brasileiros, com ênfase na fronteira terrestre. Em ambas, o objetivo é continuar as análises realizadas, buscando-se avaliar os principais desafios e conflitos nos municípios brasileiros, particularmente os das faixas de fronteira terrestre e litorânea, em função deste advento, após oito meses de trajetória da pandemia no Brasil.

Nesta NT, a abordagem se voltará ao período que compreende desde os primeiros casos e óbitos no país até 30 de novembro de 2020. Terá como objetivo retomar algumas hipóteses levantadas na NT nº 16/2020 (Pêgo *et al.*, 2020), elaborada com base em informações até 15 de abril de 2020, e avançar na prospecção de tendências. Encontra-se organizada em cinco seções, sendo a primeira esta introdução. Na segunda seção, será atualizada a análise das medidas e decisões das esferas de governo, federal e estaduais, no enfrentamento à Covid-19 e das medidas econômicas dos estados, segundo grandes regiões, culminando com os números sobre a evolução dos óbitos nas Unidades da Federação (UF). A terceira seção está dedicada à vulnerabilidade socioespacial e ao direito à moradia durante a pandemia, com ênfase nas precárias condições de enfrentamento em regiões carentes das periferias metropolitanas. Na quarta seção, a análise se volta ao enfrentamento da Covid-19 por meio do desenvolvimento de vacinas e de agentes terapêuticos, abordando sucintamente as reincidências pandêmicas. Na quinta e última seção, estarão as considerações finais.

## 2 O ENFRENTAMENTO DA PANDEMIA PELOS ENTES FEDERADOS

### 2.1 Historiando medidas e decisões do governo federal

Na NT nº 16/2020 (Pêgo *et al.*, 2020), construída com base temporal do início da pandemia no Brasil até a meados de abril, foram analisados os passos seguidos pelo Ministério da Saúde (MS), observando-se a consonância das ações desenvolvidas até então pelo órgão com as orientações da Organização Mundial da Saúde (OMS), a partir das quais podem ser destacadas: i) a total transparência das ações e de seu planejamento, mediante entrevistas coletivas diárias e boletins epidemiológicos; ii) a concretização de ações compartilhadas entre as instâncias federal e estaduais, em uma parceria entre as secretarias de saúde de todos os entes federados, nos estágios de planejamento, provisão de infraestrutura, capacitação, pesquisa e implementação de protocolos e conscientização para a prevenção, a detecção e o tratamento da doença; iii) articulação técnica, administrativa e política para a obtenção de recursos e materiais para a concretização das ações; e iv) a busca pelo uso pleno da estrutura existente e o fortalecimento da rede Sistema Único de Saúde (SUS), tendo em vista a ampla abrangência e capilaridade deste sistema como estratégia fundamental.

Naquele período, a escalada exponencial do novo coronavírus foi sentida de forma elevada pelas cidades litorâneas, por onde chegou o vírus no país, especialmente em São Paulo, no Rio de Janeiro, em Fortaleza, no Recife, em Macapá e, também, em Brasília e Manaus. Tendo em vista a rápida transmissão e o crescente número de óbitos ocasionados pela saturação do sistema de saúde nessas cidades, estados e municípios buscaram, de forma isolada, agir rapidamente com relação às medidas emergenciais que se impunham ao atendimento dos problemas e à prevenção da escalada do vírus.<sup>3</sup> De acordo com o *Boletim epidemiológico* (BE) nº 6, de 3 de abril (COE Covid-19, 2020), o país entrava na fase de elevação dos casos de contaminação enquanto ainda se buscavam soluções para a baixa capacidade de leitos de unidade de terapia intensiva (UTI); dificuldade na compra e aquisição dos materiais de proteção, como os equipamentos de proteção individual (EPIs), em falta em todo o mundo; além da muito baixa capacidade de testagem.

O cenário que se vislumbrava era, portanto, de preocupação diante das muitas incertezas devidas à polêmica e não organizada condução e gerenciamento das ações federativas.

1. Esta nota técnica é produto da pesquisa Fronteiras do Brasil: uma avaliação de política pública, desenvolvida na Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais (Dirur) do Ipea.

2. A equipe agradece as grandes contribuições dadas ao texto pelos pareceristas César Nunes de Castro e Israel de Oliveira Andrade, eximindo-os de qualquer responsabilidade quanto a possíveis erros e/ou omissões.

3. Para tanto, valeram-se da prerrogativa constitucional de autonomia administrativa, questão que, levada a juízo no Supremo Tribunal Federal (STF), a decisão dessa corte, em 15 de abril, foi a favor dos estados e municípios, pela manutenção de suas autonomias (STF, 2020a). Coube ao governo federal apenas a transferência de recursos para os estados.

A partir de uma análise da série de 36 BEs publicados pelo MS – desde o primeiro boletim, em janeiro de 2020, até o 36º, na semana de 11 a 17 de outubro (Brasil, 2020h) –, foi possível perceber o perfil de cada uma das três administrações do órgão da saúde federal. Até o 13º BE (19 de abril), os conteúdos abordam sistematicamente a situação em andamento no país, não somente em relação aos dados quantitativos da transmissão da Covid-19 (casos, óbitos e, a partir do 6º BE, também a hospitalização por Síndrome Respiratória Aguda Grave – SRAG), mas, sobretudo, dos objetivos e das ações executadas, do monitoramento das respostas às ações e do planejamento do órgão para a condução dos problemas em curso, demonstrando compasso com as instituições científicas e entidades de saúde do país e também com a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS)/OMS e os representantes do Centro de Operações de Emergência em Saúde Pública (COE/SP), responsável pela publicação dos BEs.

Na sequência, uma série de três BEs (14º, 15º e 16º) indicam as mudanças em curso evidenciadas pela introdução da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS/MS) como responsável pelo boletim, bem como de um item inicial a este, denominado “reflexões”. Entre as reflexões realizadas, no 14º BE discute-se o que chama de paradoxal, o momento em que há “limitações do conhecimento da doença e falta de uma vacina e medicamentos que permitam proteger ou curar as pessoas expostas ou doentes” e “as medidas não farmacológicas são as mais eficientes” (COE Covid-19, 2020b, p. 3). Apresentando uma série de argumentos técnicos, conclui que, na nova fase, o MS buscaria aprimorar as medidas em andamento, mas “incorporando mais tecnologia e evidências científicas”.

No 15º BE (COE Covid-19, 2020c), revisou-se o processamento de dados do Sistema de Informações Sobre a Mortalidade (SIM), cuja coleta tornara-se atribuição dos estados e municípios, por meio das suas respectivas secretarias de saúde, desde 1979, e que vem sendo utilizado como base de dados para o monitoramento da Covid-19; e no 16º BE (COE Covid-19, 2020d) apresentaram-se reflexões em torno da Covid-19 quanto aos registros de SRAG.

Nos conteúdos dos BEs seguintes (17º ao 36º) reflete-se o cenário de desmobilização das equipes técnicas e científicas da saúde na condução das ações, na medida em que passam a ser somente de publicização dos dados de situação epidemiológica da Covid-19, bem como de SRAG. Denota-se também que, a partir do BE nº 18, o COE-Covid-19 desaparece como coparticipante na elaboração dos boletins, passando a identificação do responsável à SVS. Coincide este momento com a veiculação dos dados da Covid-19 no portal do governo federal, que em 8 de junho divulgou somente os números diários de mortes e ocorrências, sem os resultados da série histórica de acumulados (Agência Brasil, 2020h), ação revertida por determinação do STF no dia seguinte (STF, 2020b).

No dia 24 de junho, o ministro relator do processo TC nº 016.708/2020-2, do Tribunal de Contas da União (TCU), apresentou relatório que integra o Plano Especial de Acompanhamento das Ações de Combate à Covid-19 (PEAAC) do TCU, com o objetivo de fiscalizar e acompanhar a governança do centro de governo durante o enfrentamento da pandemia, o que resultou no Acórdão nº 1.616/2020 (TCU, 2020a). De acordo com o relatório, integram o centro de governo

o Comitê de Crise e o Centro de Coordenação de Operações do Comitê de Crise para Supervisão e Monitoramento dos Impactos da Covid-19 (CCOP), bem como os órgãos integrantes da estrutura da Presidência da República, em especial a Casa Civil da Presidência da República e a Secretaria de Governo da Presidência da República, responsáveis pela articulação e coordenação de ações de enfrentamento à pandemia da Covid-19 e assessoramento ao presidente da República (TCU, 2020a, p. 2).

O relatório foi elaborado a partir da solicitação e coleta de informações em órgãos pertinentes do governo e de seus *sites*, de forma a avaliar quatro mecanismos de governança: estratégia, coordenação, supervisão e transparência. Como resultado geral, destaca-se a conclusão pela “ausência de diretrizes estratégicas, com objetivos a serem alcançados pelas ações, bem como as prioridades eleitas”, que, de acordo com o relatório, “pode acarretar decisões e medidas individualizadas e descoordenadas pelos diversos atores, levando à inefetividade das ações de combate à crise de Covid-19 e ao desperdício de recursos humanos, materiais e financeiros, com efeitos inclusive nas diversas esferas da Federação” (TCU, 2020a, p. 11). Do ponto de vista da condução estratégica, a relatoria demonstrou, inclusive, preocupação com o fato de inexistirem nos dois órgãos criados – o Comitê de Crise e o CCOP – profissionais da saúde que possam contribuir com suas visões técnicas, salientando que, no próprio MS, cargos-chave “não vêm sendo ocupados por profissionais com essa formação específica” (TCU, 2020b, p. 3).

Dando continuidade ao acompanhamento do primeiro acórdão, o TCU apresentou, no dia 12 de agosto, novo relatório, por intermédio do ministro Vital do Rêgo, que expõe os desdobramentos do Acórdão nº 1.616/2020, em atendimento ao qual ofícios foram encaminhados aos grupos de trabalhos (GTs) vinculados ao Comitê de Crise, solicitando-se a apresentação dos resultados em resposta aos impactos relacionados ao novo coronavírus – Covid-19 (TCU, 2020c).

Destaca-se a resposta dada pelo GT para a coordenação de ações estruturantes e estratégicas para recuperação, crescimento e desenvolvimento do país, que informou que tal grupo é denominado de “Pró-Brasil”, e apresentou documentos e memórias de reuniões como resposta. A análise realizada pela equipe do TCU chama a atenção para o fato de que, entre os requisitos básicos de enquadramentos nos projetos para o “Pró-Brasil”, não esteja a exigência de contribuição para a redução da contaminação ou morte pelo novo coronavírus, que seria coerente com o alerta dado pelo Acórdão nº 1.616/2020 à Casa Civil da Presidência da República quanto à “ausência de diretriz estratégica clara de enfrentamento à Covid-19, com a respectiva gestão de riscos” (TCU, 2020b, p. 1), conforme anteriormente mencionado. O relatório aprofunda a discussão, com a apresentação de dados dos gastos do governo federal que indicam ser alta a probabilidade de que represente “uma opção do Centro de Governo de priorizar a proteção econômica”, sendo que dos R\$ 286,5 bilhões pagos até 31 de julho de 2020 pelo governo federal no combate à pandemia, R\$ 224,5 bilhões (78,35%) correspondem a medidas de proteção econômica e R\$ 22,06 bilhões (7,67%), ao combate à doença (tabela 1).

TABELA 1

## Gastos do governo federal no combate à pandemia: situação em 31 de julho de 2020

Gastos com Covid-19	Previsão de gastos (R\$ bilhões)	Despesas pagas (R\$ bilhões)
Auxílio emergencial de pessoas em situação de vulnerabilidade	234,40	167,41
Ampliação do programa bolsa família	3,04	0,37
Benefício emergencial de manutenção do emprego e da renda	51,64	17,89
Auxílio financeiro aos Estados, Municípios e DF	79,19	39,94
Concessão de financiamento para pagamento de folha salarial	34,00	17,00
Transferência para a conta de desenvolvimento energético	0,90	0,90
Cotas dos fundos garantidores de operações e de crédito	35,90	20,90
Despesas adicionais do Ministério da Saúde e demais ministérios	50,90	22,06
<b>Total</b>	<b>509,97</b>	<b>286,47</b>

Fonte: TCU (2020b, p. 6, com adaptação). Disponível em: <<https://www.gov.br/tesouronacional/pt-br>>. Acesso em: 31 jul. 2020.

Elaboração: Equipe Fronteiras Ipea.

Em complementação ao relatório, o relator coloca-se a favor da necessidade de se preocupar em manter um “ambiente econômico minimamente preparado para a retomada do seu crescimento no cenário de pós-pandemia”, mas ressalta que “a manutenção da integridade física e da preservação da vida não pode ser enxergada apenas pelo seu viés econômico, mas pelo direito primário de todo cidadão e base para o desenvolvimento social, garantias constitucionais a serem respeitadas por todos” (TCU, 2020c, p. 24).

Se o que ocasionou a desarticulação de ações interfederativas foi a urgência por medidas protetivas em relação ao avanço da doença e ao caos que se instalava em função do aumento exponencial de óbitos, em pouco tempo, os estados e municípios também passaram a ceder diante da pressão de vários segmentos econômicos pela reabertura.

Cada qual com suas medidas, primeiro de proteção e distanciamento e em seguida de flexibilização, o país se transformou em verdadeiro laboratório de testagem das estratégias protocolares. O que se observa, de modo geral, é que as estratégias de governo, principalmente nos estados e municípios, são elaboradas menos pela prevenção e atenção à saúde da população do que pela expectativa em atender a demandas sociais que aliviem o impacto na economia das cidades. Os efeitos desse desequilíbrio, contudo, são elevados para as camadas mais vulneráveis da sociedade, e, se a presença do Estado é mínima no esclarecimento das medidas e ações e na tomada conjunta de decisões com a sociedade, o que se verifica é que a estratégia tem servido mais para responsabilizá-la pelo aumento do contágio e da transmissão, tendo como base números monitorados pelo Estado quanto ao crescimento da transmissão e aos óbitos.

Em sessão realizada no dia 8 de dezembro, o TCU aprova o terceiro acórdão (Acórdão nº 4.075/2020), relativo ao processo TC nº 016.708/2020-2. Nesta sessão, o ministro relator evidencia em seu voto a preocupação quanto ao número ascendente de internações hospitalares no país, indicando um cenário de reativação de medidas emergenciais

que respondam a questões como: “quais ações estão sendo adotadas para o incremento do número de leitos disponíveis para o tratamento da Covid-19? Existe previsão de reativação dos hospitais de campanha? Como o governo federal busca coordenar essas ações junto aos estados? Serão adotadas medidas extraordinárias na área econômica? Serão revistas ou atualizadas as bases normativas que permitam a preservação de empregos ou a realização de gastos extraordinários pelo governo federal?” (TCU, 2020d, p. 4). Foi objeto do Acórdão no 4.075/2020, portanto, a solicitação para que se “promova levantamento junto ao Centro de Governo com o fim de que sejam apresentadas a esta Corte de Contas, no prazo de quinze dias, informações relativas às novas medidas relacionadas à governança pública que estão sendo adotadas para o enfrentamento da elevação dos casos de morte e infecção por Covid-19, considerando a real possibilidade de aprendizado vivenciado com a primeira onda de contaminação pela mencionada enfermidade” (TCU, 2020d).

## 2.2 Medidas econômicas dos estados

Para esta análise, primeiramente são consultadas as medidas relativas à abertura econômica praticada nas UFs, a partir de dados de uma série de levantamentos quinzenais que a Agência Brasil realizou desde 22 de junho com as assessorias de imprensa dos governos estaduais, visando acompanhar o processo de retomada das atividades econômicas em todos os estados brasileiros. Na continuidade, dados tabulados sobre a trajetória das UFs em suas regiões demonstram como se deram os aumentos ou recuos de casos e óbitos após a adoção dessas medidas econômicas (subseção 2.3).

Foram analisados nove levantamentos realizados pela Agência Brasil até a data de 27 de outubro (Agência Brasil, 2020b; 2020c; 2020d; 2020e; 2020f; 2020g; 2020h; 2020i; 2020j). Organizados pelas cinco grandes regiões brasileiras, é possível, por meio de sua análise, verificar a existência de similaridades, entre estados e/ou dentro das regiões, de ações de reabertura em função de demandas culturais, econômicas e políticas, bem como especificidades das formas distintas de condução dos governos. Ressalta-se que as informações foram repassadas pelos assessores de imprensa de cada governo e que, portanto, há que se considerar uma provável influência de ideias e características da gestão atual de cada estado.

Pacto Acre Sem Covid, Plano para Retomada Responsável e Gradual das Atividades Econômicas e Sociais (AP), Plano Retoma Pará, Plano de Retomada Gradual das Atividades Não Essenciais (AM) e Plano Todos por Rondônia, na região Norte; Plano de Contingência e de Reativação da Economia (BA), Plano de Retomada Responsável das Atividades Econômicas e Comportamentais (CE), Pacto e Protocolos para Retomada das Atividades Econômicas no Maranhão, Plano Novo Normal Paraíba, Plano de Convivência das Atividades Econômicas com a Covid-19 (PE), Pró-Piauí – Pacto pela Retomada Organizada, Plano de Retomada das Atividades Econômicas (RN) e Plano de Retomada e Abertura Gradual da Economia (SE), na região Nordeste; Programa de Saúde e Segurança da Economia (MS), na região Centro-Oeste; Plano Minas Consciente-Retomando a economia do jeito certo, Plano São Paulo, na região Sudeste; e Plano de Enfrentamento e Recuperação Econômica (SC), na região Sul.

De maneira geral, pode-se dizer que a maior parte dos estados brasileiros começou a planejar a retomada a partir do mês de junho. Cada qual com sua estratégia – na região Norte, por exemplo, o estado do Acre dividiu por regiões de saúde e níveis de classificação, por cores; o Amazonas, por quatro ciclos de retomada; o Amapá fixou por níveis (baixo, moderado e alto) de classificação; o Pará, por zonas de controle de risco; e Rondônia, por fases de distanciamento –, não importa a região, todas levam em conta, sobretudo, a disponibilidade de leitos e o número de internações e óbitos, além do aumento do número de casos. A análise realizada procura distinguir características similares e distintas de cada estado, e se encontra apresentada a seguir, por regiões.

### 2.2.1 Região Norte

O estado do *Amazonas* constitui de longe aquele que mais avançou no país na retomada sem ações de retorno, sendo que, no final de junho, já estava no seu terceiro ciclo, reabrindo os parques, os espaços públicos, as atrações turísticas e a feira do produtor. Em 6 de julho, passava para o último ciclo, permitindo o funcionamento de bares e as apresentações ao vivo, com restrições, bem como a abertura de escolas, creches e universidades privadas. Na rede pública, as aulas foram iniciadas no dia 10 de agosto, para o ensino médio (EM), e 24 de agosto, para o ensino fundamental (EF). Em meio a divulgações de ocorrências de infecções na comunidade escolar pela Fundação de Vigilância em Saúde (FVS/AM), no início de setembro, professores paralisaram suas atividades, e mesmo com a situação em juízo, as aulas do EF foram retomadas no dia 30 de setembro em mais de cem unidades educacionais do estado.

Na maior parte dos estados do Norte, contudo, verifica-se que as incertezas rondam os gestores quanto ao avanço e recuo da Covid-19 nesse período. No *Acre*, a chegada de todas as regiões à bandeira amarela foi seguida pela mudança do nome da bandeira, que passou a se chamar “Atenção”. No *Amapá*, apesar do estabelecimento do Plano de

Retomada, em junho, realizaram-se sucessivas prorrogações da quarentena: de 30 de junho para 15 de julho e depois para 31 de julho, sendo que em 14 de agosto prorrogaram-se medidas de distanciamento social até 29 de agosto e novamente, por mais 30 dias, em 1º de setembro, embora ampliando o escopo das atividades liberadas e com retorno gradual do serviço público. Tanto no Acre como no Amapá, em 27 de outubro, as aulas presenciais das redes pública e privada continuavam suspensas.

No *Pará*, sob a classificação por zonas de risco desde junho, no início, outorgava-se aos municípios a definição de abertura de atividades não essenciais para os classificados na bandeira laranja. Em setembro, voltam as regras gerais de reabertura estabelecidas para todo o estado, de acordo com as bandeiras; e quanto ao retorno das aulas presenciais em rede pública e privada, embora sigam suspensas, desde 27 de agosto estava autorizada a volta em 1º de setembro para os municípios classificados nas bandeiras amarela, verde e azul. Em *Rondônia*, a proposta enquadra-se mais para regras de abertura gradual do distanciamento do que de abertura da economia, em quatro fases, denominadas: i) distanciamento social ampliado; ii) distanciamento social seletivo; iii) abertura comercial seletiva; e iv) prevenção contínua. Em 30 de setembro, 49 municípios (entre os quais a capital Porto Velho) foram enquadrados na fase 3, e três, na fase 2.

Roraima e Tocantins apresentam-se, de acordo com os levantamentos, como os estados da região Norte cujas medidas para abertura foram mais restritivas. *Roraima* prorrogou, no início de julho, por três meses, o estado de calamidade pública, anunciando a retomada das atividades públicas a partir de 1º de setembro, sem previsão para a retomada das aulas presenciais nas redes pública e privada. No estado de *Tocantins*, embora desde 13 de abril um decreto trouxesse recomendações para abertura gradual das atividades econômicas, a suspensão das aulas presenciais e do regime especial de trabalho para servidores foi prorrogada sucessivamente até 30 de setembro. Nesta data autorizou-se o retorno das aulas presenciais para a última etapa da educação básica e faculdades e universidades, tanto públicas quanto privadas.

### 2.2.2 Região Nordeste

Na região Nordeste, com exceção do Rio Grande do Norte, da Paraíba e de Sergipe, as estratégias variadas (fases, cores, regiões) pouco oscilaram em favor de momentos de incerteza, podendo-se perceber claramente que há mais abertura do que retorno a restrições. Na região, mais do que em outras partes do país, é evidente a pressão feita pelo setor turístico quanto a eventos culturais e de entretenimento, podendo-se distinguir diversos procedimentos de abertura, principalmente a partir de setembro.

Em Alagoas, o transporte turístico, com 50% da capacidade, já havia sido autorizado em julho. Na capital, Maceió, no dia 11 de agosto, ampliou-se a capacidade de bares e restaurantes para 75%, sendo que em 29 de setembro procedeu-se a autorização para o funcionamento de parques, eventos sociais, corporativos e celebrações em ambientes abertos, com limite de trezentas pessoas, e parques de diversão em áreas públicas e privadas, com limite de público de 50% da capacidade em todo o estado. Em 20 de outubro, autorizou-se, por decreto, a retomada do ensino superior presencial no estado.

Na Bahia, desde 2 de setembro, eventos e atividades com a presença de público superior a cem pessoas (eventos desportivos, religiosos, *shows*, feiras, circos, eventos científicos, passeatas) foram liberados, desde que com a devida autorização; em outubro foi liberada a presença do público em praias e parques públicos; e em 27 de outubro ainda não havia previsão de retorno às aulas.

No *Ceará*, foram liberadas, em 12 de setembro, as atividades presenciais de músicos e humoristas e, também, museus, bibliotecas, prédios históricos, cinemas e teatros, com limite de 35% da capacidade, além de eventos para até cem pessoas. Em decreto publicado em 18 de outubro, liberou-se também o retorno às aulas presenciais do 3º ano do EM e 1º, 2º e 9º do EF, com 35% da capacidade. No *Maranhão*, desde 1º de julho, foram abertos para visitação o Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses e atrativos turísticos de cidades como Tutoia, Fortaleza dos Nogueiras e Riachão, além do Centro de Comercialização de Produtos Artesanais do Maranhão (Ceprama), situado em São Luís, sendo que, em 8 de outubro, foram liberadas as apresentações musicais em bares, restaurantes *shoppings* e galerias, sem restrição do número de integrantes, além de vários eventos com até cem convidados. Quanto ao retorno às aulas na rede pública, ainda não possuíam previsão em 27 de outubro.

Em Pernambuco, o turismo em Fernando de Noronha foi permitido desde 1º de setembro para viajantes que já tiveram Covid-19, sendo que a partir de 10 de outubro ocorreu a liberação para todos os turistas com testagem. No *Piauí*, em 8 de setembro, ocorreu a retomada de eventos culturais e sociais com até cem pessoas em locais abertos e semiabertos e no esquema *drive-in*, com protocolos específicos, inclusive para a abertura de praias, parques, clubes, balneários, museus, bibliotecas e zoológicos. No *Rio Grande do Norte* foi reaberta, em 2 de setembro, a Unidade de Conservação do Parque Estadual Dunas do Natal (mais conhecido como Parque das Dunas ou Bosque dos Namorados).

Quanto à reabertura do ensino, tanto em Pernambuco quanto no Piauí, têm-se realizado retornos graduais, sendo que no primeiro enfrentou-se greve de professores no dia 19 de outubro. Já no Rio Grande do Norte, as aulas presenciais da rede pública continuam suspensas, enquanto foi autorizado o retorno da rede privada do ensino superior.

Em dois estados se observou situação de recuo nas decisões de retomada das atividades, em junho e julho, quando doze municípios da Paraíba retornaram e ampliaram as medidas de isolamento social e uma decisão da Justiça Federal suspendeu a primeira fase da retomada da economia em Sergipe. Enquanto no primeiro não havia previsão de retomada do ensino em 27 de outubro, no segundo se encontrava previsto o retorno às aulas, para novembro, do 3º ano do ensino médio e dos cursos pré-universitários. Um fato particular ocorreu com uma medida da Bahia, em 12 de setembro, a partir da qual 358 municípios tiveram seu transporte suspenso, com o objetivo de conter o avanço do novo coronavírus.

### 2.2.3 Região Sudeste

Na região Sudeste, as ações do plano Minas Consciente – Retomando a Economia do Jeito Certo, de Minas Gerais, guarda semelhança com as de Mato Grosso do Sul no aspecto da participação, que, de acordo com as informações apresentadas pela assessoria de imprensa, ocorreram a partir de consulta pública para o retorno gradual e seguro da economia. A consulta gerou mudanças no plano que passou a valer a partir de 6 de agosto, duas semanas após a ocorrência do pico da doença no estado. A mudança se deu também em regras específicas para cidades pequenas, aquelas com menos de 30 mil habitantes e com registros de menos de cinquenta casos por 100 mil pessoas, as quais, em duas semanas, estariam autorizadas a reabrir serviços não essenciais. Com relação ao retorno às aulas, em 27 de outubro, constata-se o relato sobre a decisão do Tribunal de Justiça de Minas Gerais que determinara que isso não poderia ocorrer, conforme previsão do governo, para o dia 19 de novembro, até que este comprovasse o cumprimento de todos os protocolos.

As ações no estado do Rio de Janeiro guardam semelhanças com as nordestinas no aspecto da evidente pressão pela retomada de atividades culturais, de turismo e de lazer. As autorizações de abertura econômica do estado ocorreram de forma sucessiva, entre junho e outubro, a partir da regionalização e classificação por bandeiras. Entre as situações de suspensão de intenções de abertura de atividades em decorrência do aumento dos números estatísticos, foi renovado o decreto de calamidade pública do estado até o dia 31 de dezembro, prorrogado o estado de emergência até 20 de setembro, suspensos eventos, *shows*, feiras, eventos científicos, comícios e passeatas; e se manteve até o dia 20 de outubro a suspensão de eventos que promovessem aglomerações, mas com a liberação daqueles que obtivessem autorização do Estado. No dia 1º de outubro, a capital autorizou o funcionamento de casas de *show* com lugar marcado e o retorno de bares e restaurantes com música ao vivo, além de lonas culturais, arenas, circos e eventos sociais. Quanto ao ensino, foi autorizado o retorno das aulas da rede privada para 14 de setembro e o da rede pública para 5 de outubro, inclusive ensino superior.

Já o Espírito Santo parece seguir de forma mais tranquila, a partir de um Mapa de Gestão de Risco da Covid-19, que avalia os municípios pelas categorias de risco alto, moderado e baixo. No dia 4 de outubro, nenhum município se encontrava classificado em risco alto, 75 em risco baixo e apenas três em risco moderado. Um fato peculiar é que as praias capixabas não sofreram restrição, e, de acordo com a assessoria de imprensa do governo, este “não estabeleceu nenhuma medida que proibisse o acesso às praias, entretanto, desde o início, a orientação dada aos cidadãos é de que mantenham o isolamento social e evitem aglomeração” (Agência Brasil, 2020f). Quanto às aulas presenciais, no dia 14 de setembro, foram liberadas para o ensino superior e, em 13 de outubro, para o ensino médio e fundamental, em regime de revezamento entre os alunos.

O estado de São Paulo vem, desde 1º de junho, retomando gradualmente as atividades, por meio do Plano São Paulo, organizado em cinco níveis de abertura econômica das atividades e regionalizado em dezessete departamentos regionais de saúde. O retorno das aulas presenciais foi autorizado para 7 de outubro em toda a rede de ensino público e privado, infantil e superior, desde que os prefeitos o liberem. Já na rede estadual, o retorno do ensino fundamental está previsto para 3 de novembro. Em 21 de setembro, todo o estado se encontrava na fase amarela.

### 2.2.4 Região Sul

Na região Sul, verifica-se que, assim como em Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Goiás, os estados tiveram uma aceleração tardia do novo coronavírus, e talvez, mais do que em outros lugares, os sulinos estivessem se preparando melhor para uma reabertura das atividades desde junho, com a impressão de que a transmissão estava sob controle. É provável que esta seja uma das razões que levaram o Paraná a não elaborar, no nível estadual, como a maior parte dos estados do Brasil, um plano de reabertura estratégico, com fases ou bandeiras. Neste estado, as medidas mais

restritivas, nos meses de julho e agosto, foram orientadas a partir de diretrizes gerais, tendo em vista a delimitação em regionais estaduais.

Estratégias específicas foram adotadas no nível municipal, ditando o ritmo das reaberturas. Desde 8 de setembro, *shoppings centers*, galerias e centros comerciais, academias, centros de ginástica e esportes em geral foram liberados em todo o estado, e se verificam articulações para a retomada do turismo, sendo que em 4 de setembro o Parque Estadual de Vila Velha, bem como o Parque Nacional do Iguaçu, voltaram a receber público com controle. Em outubro, foram retomadas as aulas extracurriculares nas escolas municipais e privadas, para turmas de ensino fundamental e de ensino fundamental e médio.

No Rio Grande do Sul, além da adoção de níveis de restrição – representados por bandeiras – para vinte regiões, desde 11 de maio, destaca-se também o esforço de abranger o maior número de testagem, com o programa Testar RS. Apesar do avanço da pandemia no estado, salienta-se que o estímulo de retomada da economia não foi pequeno. Como exemplo desse esforço, pode-se citar o valor médio de emissão de notas eletrônicas, que entre 8 e 14 de agosto foi 4,8% maior do que no período correspondente em 2019. Em 8 de outubro, o estado alcançou todas as regiões com nível de bandeira laranja, sendo que, com o alcance de duas semanas consecutivas nesta categoria, se permitiu o retorno às aulas presenciais, por decisão individual, em algumas cidades. Em 21 de setembro, foram as instituições privadas e federais de ensino superior, médio e técnico; e em 20 de outubro, iniciou-se o processo de retomada de aulas presenciais para o ensino médio.

Santa Catarina se sobressai entre os três estados sulinos, pois é o único que possui um Plano de Enfrentamento e Recuperação Econômica, desde 20 de março; desde então, vem autorizando a abertura gradual, tendo iniciado com o segmento obras públicas, em 25 daquele mês. No dia 1º de junho, as decisões para o enfrentamento da pandemia foram regionalizadas, momento a partir do qual os municípios passaram a tomar medidas de acordo com suas especificidades, como no caso de Florianópolis, que adotou protocolos mais restritivos. O governo, contudo, tomou medidas mais restritivas para todo o estado diante da escalada do vírus, em julho, e em agosto voltou a respeitar a autonomia dos municípios, definindo 12 de outubro como a data prevista para a retomada das aulas presenciais para as redes pública e privada. Desde agosto, a abertura vem sendo realizada pela definição de níveis, com base em riscos potenciais para a Covid-19. Em 27 de outubro, contudo, a situação de alerta em algumas regiões do estado resultou na autorização da retomada do ensino somente em áreas de bandeira amarela ou azul, mas, ainda assim, tendo as escolas de homologarem planos de contingência nos comitês municipais.

Depreende-se da análise realizada que várias foram as estratégias para a retomada da economia dos estados, cada qual enfrentando dificuldades quanto a formas de orientar as ações diante do curso diferenciado da propagação em seus inúmeros municípios. Apesar das diferenças estaduais ou regionais, pode-se considerar que os planos de reabertura que vieram sendo estruturados desde junho, para a maioria dos estados do país, e desde março, para Santa Catarina, representam, de maneira geral, um período cujo gargalo principal se revela pela tendência atual de aumento dos números da transmissão no Brasil. Considerando em paralelo os resultados das eleições municipais de novembro, representado em sua maioria pela mudança dos gestores municipais, assim como a expectativa pela vacina, os desafios postos revelam uma fase de nova insegurança. Quantas decisões foram ou serão prorrogadas em função das eleições ou das mudanças de governos municipais? Na análise realizada sobre a retomada do ensino, verifica-se que a maior parte dos estados não evoluiu na construção de protocolos de decisão sobre o formato de retorno das atividades educacionais nos diversos níveis. Os novos gestores enfrentarão questões relacionadas ao orçamento municipal para o próximo ano, que incluem fatores relacionados, sobretudo, ao término do pagamento do auxílio emergencial de enfrentamento da Covid-19 e à imprevisibilidade no tempo do alcance da distribuição da vacina para todos os brasileiros.

### 2.2.5 Região Centro-Oeste

Na região Centro-Oeste, as situações de reabertura, nos quatro estados, possuem contornos distintos. O *Distrito Federal* foi o mais permissivo, iniciando em maio a abertura gradual, sendo que no dia 22 daquele mês já autorizava a abertura de *shoppings centers*, com horários reduzidos. Em 3 de junho, permitiu a abertura dos parques da capital e, também, de igrejas e templos, e sucessivamente bares, restaurantes e outras atividades, sendo que em 27 de julho já entrava no cronograma a abertura de escolas, universidades e faculdades da rede privada, e em 3 de agosto o ensino da rede pública. Assim como no Amazonas, cuja reabertura do ensino foi iniciada na mesma época, o tema ensejou uma série de decisões judiciais, levando o governo do Distrito Federal a suspender a abertura das escolas públicas por tempo indeterminado. As demais atividades continuaram a ser retomadas, como teatro e cinema, academias com aulas coletivas, eventos esportivos e corporativos e museus, e por último, no dia 21 de setembro, ficou autorizada a retomada do ensino da rede privada.

Em Goiás, caso particular foi a instituição, em junho, da quarentena intermitente, com duas semanas de suspensão e duas semanas de permissão de funcionamento das atividades, até a sua suspensão em 27 de julho. Apesar do decreto estadual que instituiu a quarentena intermitente, várias prefeituras municipais adotaram regras próprias de isolamento social. Neste estado, os parques estaduais e as unidades de conservação passaram a funcionar a partir de 10 de agosto, ao passo que em 10 de setembro o governo prorrogou por mais quatro meses a situação de emergência na saúde pública.

O Mato Grosso distingue-se de todos os estados brasileiros ao apresentar a notícia, em junho, de que o governo não tem plano de retomada econômica pós-pandemia e que tem apostado em medidas de auxílio financeiro à população e empresas. Em julho, a assessoria de imprensa desse estado informou que “ainda vai definir a necessidade de elaboração de um plano de retomada econômica, uma vez que a economia permanece em crescimento” (Agência Brasil, 2020c). A declaração, contudo, é condizente com a expansão verificada do setor agropecuário e de agronegócios durante a pandemia. Destaca-se que medidas rígidas foram mantidas pelo estado em decreto de 23 de julho. De acordo com o levantamento da Agência Brasil de 8 de setembro, as medidas de isolamento mantinham-se ainda mais rígidas do que em outros estados, e no de 21 de setembro o estado declarou não haver previsão para o retorno das aulas presenciais na rede estadual, embora a reabertura de outras atividades tenha começado a ser autorizada, como a realização de eventos sociais, empresariais, cinemas e práticas esportivas, com os devidos protocolos.

O estado de Mato Grosso do Sul enquadra-se em situação semelhante à da maioria das demais federações estaduais, com a previsão, em junho, de um Programa de Saúde e Segurança na Economia (Prosseguir), cujas estratégias utilizam uma matriz de classificação com elementos de monitoramento indicados pela OPAS e, segundo declaração, dialogados com todos os municípios. O monitoramento é realizado pela emissão de relatórios situacionais, sendo que em 10 de agosto, o segundo relatório indicou o pior momento da pandemia para o estado, situando a capital, Campo Grande, no grau extremo (bandeira preta), só permitindo o funcionamento de serviços essenciais e com toque de recolher. Em 23 de setembro, o sexto relatório situacional indicava que 33 municípios mantiveram seu grau de risco, 31 melhoraram e quinze pioraram, evidenciando a necessidade de manutenção das medidas de isolamento e dos protocolos de segurança.

### 2.3 A evolução da incidência dos óbitos nos estados

A disseminação dos casos e dos óbitos por Covid-19, ao ser analisada segundo as UFs, demarca com clareza a presença da pandemia no tempo e no território nacional. Para captar os impactos da trajetória dessa doença, as informações foram organizadas com os valores acumulados em cada período de análise, nas datas de 30 de cada mês, e relativizadas em coeficientes por 100 mil habitantes. Considerando os óbitos como o ponto culminante da doença, optou-se por dar destaque ao comportamento desses, classificando os coeficientes mensais de cada UF comparativamente ao coeficiente do Brasil (tabela 2). Chegou-se a três classes de ocorrências, ressaltadas nas respectivas células da tabela 3, em três tons: i) azul claro, para UFs cujo coeficiente de mortalidade (óbitos/100 mil habitantes) era menor ou igual ao coeficiente do Brasil; ii) azul médio para UFs cujo coeficiente de mortalidade era maior que o coeficiente do Brasil, até 1,5 vez esse valor (coeficiente \*1,5); e iii) azul escuro para UFs cujo coeficiente de mortalidade superava esse último valor de corte.

TABELA 2

Brasil: coeficiente de mortalidade<sup>1</sup> por Covid-19, segundo UF (2020)<sup>2</sup>

UF	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro
Acre	0,00	2,15	13,95	25,29	17,69	9,98	5,67	3,86	3,40
Amazonas	0,05	10,21	39,14	18,72	10,35	9,34	9,72	11,73	8,83
Amapá	0,00	4,02	21,40	23,88	17,03	11,71	5,79	4,49	7,09
Pará	0,00	2,60	31,34	23,71	8,93	4,86	5,07	1,87	2,03
Rondônia	0,06	0,79	7,65	20,65	19,47	14,91	12,83	5,51	5,96
Roraima	0,00	1,16	17,83	32,69	31,70	13,54	10,24	6,27	5,94
Tocantins	0,00	0,19	4,32	8,46	11,25	17,99	17,48	10,05	4,45
Alagoas	0,00	1,35	11,27	18,70	15,01	9,71	5,81	4,85	3,06
Bahia	0,01	0,69	3,56	8,15	10,24	13,04	9,31	5,72	4,46

(Continua)

UF	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro
Ceará	0,05	5,32	26,99	34,93	16,62	7,88	6,68	3,83	3,11
Maranhão	0,01	2,87	10,61	15,45	13,40	6,22	4,52	4,07	3,56
Paraíba	0,00	1,67	6,94	15,70	20,11	16,18	9,68	6,64	5,08
Pernambuco	0,05	5,85	22,67	21,64	17,52	10,84	7,76	3,75	4,48
Piauí	0,12	0,61	4,19	16,04	19,64	15,15	9,23	8,34	7,15
Rio Grande do Norte	0,03	1,54	7,04	21,81	20,19	13,66	3,45	5,76	3,36
Sergipe	0,00	0,61	5,87	22,93	31,84	18,97	8,35	7,18	4,65
Espírito Santo	0,00	2,29	12,14	26,43	21,40	15,33	8,71	0,00	19,09
Minas Gerais	0,00	0,38	0,83	3,24	8,12	11,59	10,32	7,26	5,27
Rio de Janeiro	0,10	4,84	25,62	27,82	18,93	15,52	14,25	12,04	11,73
São Paulo	0,24	4,93	11,23	15,75	17,31	15,83	12,29	7,91	6,18
Paraná	0,03	0,73	0,83	3,98	10,52	11,51	11,25	5,98	8,52
Rio Grande do Sul	0,04	0,47	1,41	3,48	10,64	13,80	12,19	8,67	9,19
Santa Catarina	0,03	0,64	1,23	2,86	9,78	16,65	7,83	4,15	9,34
Distrito Federal	0,07	0,93	3,95	12,93	25,64	31,64	24,04	13,07	7,53
Goiás	0,01	0,38	1,37	5,23	15,89	21,13	23,03	14,93	8,83
Mato Grosso do Sul	0,00	0,32	0,40	2,34	9,79	18,17	15,87	10,40	6,77
Mato Grosso	0,00	0,29	1,32	16,13	32,97	11,48	0,00	0,00	55,07
<b>Brasil</b>	<b>0,08</b>	<b>2,76</b>	<b>10,89</b>	<b>14,65</b>	<b>14,98</b>	<b>13,60</b>	<b>10,67</b>	<b>7,08</b>	<b>7,44</b>
*1,5	0,12	4,14	16,33	21,98	22,47	20,40	16,00	10,62	11,15

Fonte: Fiocruz (2020). Dados extraídos em: 30 nov. 2020.

Elaboração: Equipe Fronteiras Ipea.

Notas: <sup>1</sup>Óbitos por 100 mil habitantes.

<sup>2</sup>Nos dias 30 dos meses entre março e novembro.

Durante o período de análise, o Brasil elevou de 0,08 óbito por 100 mil habitantes, em 30 de março, até os extremos de 14,65 e 14,98, respectivamente, nas datas de 30 de junho e 30 de julho, meses com o maior número de UFs em condição de maior gravidade no enfrentamento da doença. A incidência da mortalidade decaiu até 7,08 óbitos por 100 mil habitantes em 30 de outubro.

As UFs receptoras e as principais deflagrações do vírus foram: Acre, Amazonas e Roraima, na região Norte; Ceará, no Nordeste; Rio de Janeiro e São Paulo, no Sudeste; Santa Catarina e Rio Grande do Sul, no Sul; e Distrito Federal, no Centro-Oeste. Os períodos mais críticos quanto à mortalidade por Covid-19 no país variaram conforme as grandes regiões. A região Norte teve o maior número de UFs e contabilizou mais períodos consecutivos com coeficientes de mortalidade superiores a 1,5 vez aos do Brasil, tendo como picos de elevação de óbitos os meses de maio e junho, declinando e voltando a pico em outubro. Chama a atenção o comportamento de Tocantins, mais semelhante ao das UFs do Centro-Oeste que ao das UFs do Norte, demonstrando uma inserção tardia na manifestação da doença (tabela 3).

Na região Nordeste, os picos ocorreram em junho e julho, embora Ceará e Pernambuco já apresentassem coeficientes de mortalidade entre os mais elevados do país a partir de abril. Este estado superou a incidência do Brasil em 1,5 vez entre abril e junho; Pernambuco, entre abril e maio; e Sergipe, um pouco mais tarde, entre junho e julho. Juntamente com Piauí, são as únicas UFs da região a registrar incidências mais elevadas que a do Brasil – embora sem ultrapassar 1,5 vez – em outubro.

Na região Sudeste, Rio de Janeiro apresentou coeficientes de mortalidade superiores ao do Brasil em todos os períodos de análise, com picos em abril, maio e junho, e novamente em outubro e novembro. São Paulo também apresentou coeficientes superiores aos do Brasil até outubro, com picos nos dois meses iniciais da pandemia. Contrariamente a esses, Minas Gerais manteve seus coeficientes abaixo do nacional, exceto no mês de outubro. O Espírito Santo não informou óbitos no mês de outubro, o que, se informado junto com os de novembro, pode ter influenciado a incidência elevada nesse último período de análise.

Na região Sul, as UFs se mantiveram com coeficientes de mortalidade abaixo da média até agosto, quando Santa Catarina e Rio Grande do Sul superaram a média; e Paraná só veio a superar em setembro, e nenhuma das UFs superou o patamar de 1,5 vez a incidência nacional. O Rio Grande do Sul manteve-se acima da média até o final do período de análise, enquanto Paraná e Santa Catarina declinaram, mas em novembro as três UFs voltaram a superar a incidência nacional.

Na região Centro-Oeste os coeficientes de mortalidade superiores ao do Brasil passaram a ocorrer em julho e se mantiveram até outubro, sendo o Distrito Federal a UF a apresentar sequencialmente os maiores picos nesses meses. O Mato Grosso, similarmente ao Espírito Santo, não informou óbitos em setembro e outubro. Possivelmente os registros foram acumulados em novembro, mês em que essa UF apresenta uma incidência extremamente elevada.

Em síntese, exceto as UFs sulinas, aquelas com municípios na faixa de fronteira litorânea e as conectadas pelo sistema fluvial amazônico tiveram os maiores coeficientes de óbitos desde os meses iniciais da pandemia no país. O Sul e o Centro-Oeste, neste caso excetuando-se o Distrito Federal, sentiram os efeitos da pandemia um pouco mais tarde, seja pelas medidas mais rígidas de controle por parte dos estados do Sul, seja pela penetração mais lenta ao interior do país. Porém, nenhuma UF ficou isenta de seus agravos.

Em valores acumulados de 30 de março a 30 de novembro, e com o coeficiente, neste caso, por 1 milhão de habitantes, o Rio de Janeiro (1.308,43) foi a UF que apresentou o registro mais elevado de óbitos, superando o patamar de 1,5 vez o coeficiente nacional (1.232,16). Entre o coeficiente de mortalidade nacional (821,44) e seu parâmetro superior (1,5 vez), as UFs que apresentaram os maiores coeficientes de óbitos acumulados foram: Distrito Federal, Roraima, Amazonas, Mato Grosso, Ceará, Espírito Santo e Sergipe, todas com mais de mil óbitos por 1 milhão de habitantes (tabela 3).

TABELA 3

UFs: incidência dos óbitos acumulados até 30 de novembro (2020)<sup>1</sup>

UF	Óbitos acumulados	Mortalidade <sup>1</sup>	UF	Óbitos acumulados	Mortalidade <sup>1</sup>
Rio de Janeiro	22.590	1.308,43	Paraíba	3.295	820,03
Distrito Federal	3.612	1.197,90	Acre	723	819,79
Roraima	723	1.193,54	Piauí	2.634	804,71
Amazonas	4.894	1.180,81	Pará	6.918	804,15
Mato Grosso	4.086	1.172,63	Rio Grande do Norte	2.695	768,50
Ceará	9.628	1.054,31	Tocantins	1.167	741,96
Espírito Santo	4.235	1.053,84	Alagoas	2.328	697,56
Sergipe	2.308	1.004,05	Mato Grosso do Sul	1.780	640,52
Amapá	807	954,20	Maranhão	4.296	607,19
Pernambuco	9.037	945,58	Rio Grande do Sul	6.813	598,83
São Paulo	42.095	916,72	Bahia	8.210	552,00
Goiás	6.373	908,05	Paraná	6.099	533,41
Rondônia	1.561	878,34	Santa Catarina	3.762	525,07
-	-	-	Minas Gerais	9.954	470,22
<b>Brasil</b>	<b>172.623</b>	<b>821,44</b>			
*1,5		1.232,16			

Fonte: Fiocruz (2020). Dados extraídos em: 30 nov. 2020.

Elaboração: Equipe Fronteiras Ipea.

Nota: <sup>1</sup>Sobre 1 milhão de habitantes.

Tudo indica que os diversos planos de retomada da economia foram oriundos de pressão dos segmentos econômicos (falência de empresas), desempregados querendo retomar seus empregos e a sinalização do governo federal de que saúde e economia precisam caminhar juntas, com estabelecimento de protocolos que viabilizem a retomada da economia. O desemprego pode ser mais fatal do que o vírus.

Por sua vez, os governos estaduais e municipais não consideraram a vulnerabilidade socioespacial – uma marca da sociedade contemporânea na produção do espaço das cidades brasileiras – como premissa básica para a elaboração das estratégias de enfrentamento da pandemia e de reabertura das atividades. Mais que isso, com a falsa ideia de que a curva de propagação e a de óbitos em declínio sinalizavam um recuo do vírus, a flexibilização das atividades deu novas forças ao processo de propagação, e a pandemia se mostrou tão presente e preocupante quanto no seu início.

### 3 VULNERABILIDADE SOCIOESPACIAL E DIREITO À MORADIA DURANTE A PANDEMIA

Assim como nos planos de retomada da economia, não houve, com a mesma prioridade, nos governos, planos de proteção aos direitos humanos e de prevenção aos efeitos da pandemia, tendo em vista que as ações realizadas, em grande parte, restringiram-se às emergências no contexto do auxílio à infecção pelo vírus, à distribuição de cestas básicas, aos auxílios emergenciais do governo federal, às medidas aos pequenos e médios empreendedores, ao auxílio e aos cortes tarifários, entre outros. Contudo, o que a pandemia mais evidenciou foram os problemas estruturais da sociedade brasileira (Alfonsin *et al.*, 2020).

O conjunto das análises realizadas pelos núcleos metropolitanos para o Dossiê Nacional sobre a Covid-19, do Observatório das Metrôpoles,<sup>4</sup> traz uma amostra representativa de questões delineadas a partir da problemática das desigualdades socioterritoriais. O dossiê teve como objetivo analisar as iniciativas empreendidas pelo poder público – nos âmbitos federal, estadual e municipal – para o enfrentamento da pandemia da Covid-19 e apresentar eventuais situações de não cumprimento de direitos humanos e sociais, com foco em áreas populares e de grupos sociais mais vulneráveis. As questões trazidas por esse dossiê contribuem sobremaneira para a discussão de medidas de prevenção e proteção em populações vulneráveis para a fronteira brasileira, haja vista a desigualdade que as caracteriza tanto quanto as suas peculiaridades fronteiriças, seja no espaço da faixa de fronteira litorânea – no qual se localiza a maior parte das regiões metropolitanas (RMs) e aglomerações urbanas de médio e grande portes –, seja na faixa de fronteira terrestre, a qual divide espaços de relações transfronteiriças com dez países sul-americanos.

No âmbito das RMs do Norte, na análise de Belém, destaca-se a subnotificação, que esconde a alta incidência do contágio na periferia, acentuando as condições de vulnerabilidade social. Enquanto um elevado número de casos positivos é confirmado nos bairros centrais, de classes sociais mais altas, em função da testagem em laboratórios privados, e também nos bairros com proximidade das redes de atendimento de saúde, aqueles situados em distritos distantes e com infraestrutura precária de saúde acabam por aparecer nas estatísticas oficiais com baixa incidência, permanecendo, portanto, desassistidos pelas estratégias governamentais (Ponte *et al.*, 2020).

No Nordeste, a RM de Natal, mediante questionários aplicados a representantes de movimentos populares e de comunidades de territórios populares, destaca como principais reclamos as restrições sofridas durante a pandemia quanto ao acesso à água potável, à moradia e à moradia salubre, à mobilidade, à saúde e à segurança alimentar (Clementino *et al.*, 2020). Nas RMs da Paraíba se confirmam conclusões existentes em quase todos os dossiês de que, apesar das inúmeras ações do governo para o enfrentamento da Covid-19, não foram reconhecidas “ações específicas em relação aos territórios e assentamentos populares, periferias e favelas, o que torna as condições precárias de vida de seus moradores ainda piores” (Miranda *et al.*, 2020).

Em Salvador avalia-se que “o planejamento urbano tem sido fracamente acionado para delinear estratégias, demonstrando distanciamento de uma condição de operacionalidade e aplicabilidade para desenhar uma ofensiva à emergência epidemiológica” (Pereira *et al.*, 2020, p. 5). Elaboram a hipótese de que “para a propagação do vírus, características urbanísticas são importantes e contextos urbanos similares tendem a desenvolver as mesmas condições para a propagação da contaminação” (Pereira *et al.*, 2020, p. 6), podendo ser replicada em outras áreas com igual padrão de segregação socioespacial. A partir do caso de Salvador, analisam que “as condições de moradia, a desigualdade social que se expressa em segregação socioespacial e nas carências de infraestruturas urbanas, tem potencial para agravar as condições sociais da população dos bairros populares” (Pereira *et al.*, 2020, p. 8). Desde a perspectiva dos movimentos sociais, o dossiê traz uma importante contribuição relativa a outras diversas doenças que se somam ao contexto da Covid-19, como o agravamento da zika, da dengue e da chikungunya.

Assim como na RM de Salvador, na do Rio de Janeiro destaca-se o fato de que as secretarias e os órgãos que se dedicam ao tema da desigualdade urbana, como de habitação, urbanismo e planejamento urbano, têm tido pouca participação nas estratégias para o enfrentamento da pandemia. Sublinham dois episódios contraditórios no que tange a

4. Além de três textos de análise nacional, o dossiê conta com a contribuição da análise local de treze RMs: Belém, Belo Horizonte, Curitiba, Fortaleza, Goiânia, Maringá, Natal, Paraíba, Porto Alegre, Rio de Janeiro, São Paulo, Salvador e Vitória.

uma lógica de medidas para a proteção da população mais vulnerável: o primeiro, com relação à lei que foi vetada pelo governador e que suspendia os despejos e as reintegrações de posse durante o período da pandemia; e o segundo quanto ao descumprimento da medida tomada de interrupção de operações policiais durante a pandemia (Brito *et al.*, 2020).

Apesar do diagnóstico participativo revelado pelo plano de reabertura do estado de Minas Gerais, visto anteriormente, a análise realizada no dossiê da RM de Belo Horizonte (Segundo *et al.*, 2020) explicita os problemas reproduzidos pela falta de coordenação das ações do estado com os municípios, a exemplo do que ocorre entre os níveis federal e estadual, em função da não concordância do poder estadual com as medidas de isolamento social.<sup>5</sup> Organizações da sociedade civil elaboraram manifestos e notas técnicas em documentos que enfatizam a “necessidade do fortalecimento dos planos de transferência de renda para populações vulneráveis, com ações mais amplas e articuladas, na perspectiva das políticas de assistência social, de saúde e de habitação, além de propostas relativas ao apoio e manutenção de empregos e salários e de linhas de crédito para manutenção de empresas, especialmente as pequenas e as médias” (Segundo *et al.*, 2020, p. 8). A análise realizada para os 34 municípios dessa RM constatou que medidas básicas de isolamento social foram tomadas por todas as municipalidades, contudo, poucos municípios adotaram procedimentos emergenciais para a população vulnerável.

O dossiê referente à RM de São Paulo analisa o padrão de disseminação da Covid-19, para o qual destaca o efeito das desigualdades socioespaciais na letalidade da doença (Bógus *et al.*, 2020). Afirma que, para que se possa delinear a trajetória do vírus, há necessidade que se considerem “os diferenciais de renda, de escolaridade, de ocupação, de acesso aos serviços de saúde e de bem-estar urbano, que sintetizam as condições econômicas e sociais e ambientais da população residente na região” (Bógus *et al.*, 2020). Realiza, também, reflexões a respeito das especificidades enfrentadas pela população de imigrantes internacionais e refugiados no estado de São Paulo, considerando que um dos grupos sociais mais vulneráveis na estrutura urbana da macrometrópole paulista é formado por imigrantes internacionais, solicitantes de refúgio e refugiados, e que, pela vulnerabilidade socioespacial, habitacional e inserção marcada pela informalidade, constitui-se em um grupo ainda mais suscetível ao contágio pelo novo coronavírus.

A análise realizada para a RM de Curitiba evidencia que, na espacialidade metropolitana, a pendularidade dos trabalhadores é o “principal vetor de propagação da pandemia para as periferias, o que exige um enfrentamento incidente sobre as reais necessidades desses trabalhadores” (Moura *et al.*, 2020, p. 39). Na RM, registram-se situações de falta de distribuição dos benefícios do Bolsa Família para famílias em extrema pobreza, a catadores de lixo reciclável e em situação de rua. “A insegurança gerada pela privação dessa renda é uma violação ao direito à redução da vulnerabilidade e da pobreza” (Moura *et al.*, 2020, p. 41), ainda mais desprotegida diante da exposição à Covid-19. O relatório destaca ainda a violação dos direitos de ir e vir com distanciamento social, pela garantia à mobilidade dos trabalhadores para os quais o *home office* não é uma opção; e também do direito à saúde, buscando-se priorizar o atendimento às comunidades mais carentes e periféricas, indicando ser necessário que o Estado reconheça as desigualdades socioespaciais e estabeleça medidas específicas de prevenção para cada grupo social, na sua condição e dinâmica concreta de vida nos territórios. Nesse sentido, políticas públicas precisariam ser ampliadas e estabelecidos planos emergenciais adequados a cada contexto intra e interurbano, apoiados em mapas e informações de fácil acesso, e com um amplo programa de comunicação para sensibilização e monitoramento das pessoas, superando análises baseadas apenas na visão clínica e biológica da disseminação do vírus (Moura *et al.*, 2020, p. 40).

Destaca-se, por último, a relação de recomendações delineadas pelo dossiê da RM de Fortaleza, com base em investigação em uma rede de comunidades, movimentos e assessorias que compõe a Frente por Moradia Digna de Fortaleza, por intermédio de duas fases de questionários, cujos resultados demonstram a insuficiência, a inexistência ou a presença mínima do Estado na promoção de ações para enfrentamento da Covid-19 no âmbito das populações vulneráveis, periféricas ou favelizadas (Pequeno *et al.*, 2020). Recomendações que podem servir de inspiração e motivação aos gestores públicos comprometidos com os direitos sociais e a vida de direito à moradia, ao saneamento básico, à água, à segurança pública, ao acesso à informação, da criança e do adolescente, e sobre a situação da vulnerabilidade da mulher.

A análise realizada desde a escala federal, passando pelos estados e, também, pelas RMs fala muito sobre as políticas públicas adotadas no país e seu reflexo na fronteira. Sobretudo em um país de proporções continentais e com realidades tão diversas, os principais problemas se reproduzem guardando muitas semelhanças. As principais questões em relevo com a pandemia ressaltam problemas estruturais, e por isso fundadas não nas especificidades dos lugares, mas na própria produção desigual do espaço, há muito tempo sem solução.

5. O governador do estado foi um dos sete que não assinou a carta por medidas de isolamento social encaminhada ao governo federal, no início da pandemia.

Ao se trazer à luz a vulnerabilidade social de comunidades pobres, periféricas, informais e de povos tradicionais (indígenas, quilombolas, ribeirinhos, entre tantos outros), se colocam em relevo os problemas que se reproduzem em todas as partes do país quanto à restrição de direitos e de acessos, como à moradia, à infraestrutura básica, à escola e ao trabalho, para se tratar dos mais básicos. Aplicam-se, portanto, aos dois recortes de faixas da fronteira e fundamentalmente aos seus povos vulneráveis.

## 4 PERSPECTIVAS PARA O ENFRENTAMENTO DA COVID-19

A pandemia, como se demonstrou, teve impactos refletidos em toda a sociedade, em diversas escalas, pois, além das barreiras e do sofrimento decorrente dos adoecimentos e das mortes, há uma grave recessão econômica, com data improvável de recuperação (Correio Braziliense, 2020). Diante disso, medidas para o enfrentamento do novo coronavírus – e conseqüentemente o retardamento da disseminação e a retomada das atividades – são altamente necessárias e capazes de remodelar o modo de viver e repensar o mundo, requerendo cada vez mais a compreensão dos fatos, o diálogo, a colaboração e a ação conjunta (Nações Unidas, 2020). Apesar de essas medidas serem elementares em gestão de crise, caracterizadas como questões de governança, na prática, a maioria das respostas são reativas e, grande parte das vezes, ligeiramente atrasadas (Anttiroiko, 2021), estando circunscritas essencialmente a dois protocolos para supressão da proliferação da epidemia, denominados de autoisolamento e fechamento de fronteiras (Valba *et al.*, 2020).

Estudos prospectivos realizados a esse respeito, que buscam verificar a eficiência desses protocolos para sua continuidade, demonstraram que, na realidade, é impossível isolar completamente comunidades, pois alguma fração de conexões entre elas estará sempre presente, fazendo que medidas de rastreamento e incentivos para o autoisolamento evitem melhor a propagação da epidemia do que a separação instantânea entre cidades, transfronteiriças ou metropolitanas (Bandiera, 2020; Lyu e Wehby, 2020; Valba *et al.*, 2020). Desse modo, como analisado na primeira NT (Pêgo *et al.*, 2020) e em continuidade neste trabalho, mesmo estes mecanismos tendo se caracterizado como medidas primárias ao enfrentamento do vírus, as pesquisas continuam apontando como estrategicamente necessários (Valba *et al.*, 2020; Yongshi *et al.*, 2020), tendo em vista as reincidências pandêmicas emergentes no cenário mundial (Glass *et al.*, 2020; Ghanbari, 2020; Ngonghala, Iboi e Gum, 2020) e o não licenciamento de vacinas e agentes terapêuticos até o momento (Bilal e Iqbal, 2020; Haq, Yu e Guo, 2020), como discutidos nos tópicos a seguir.

### 4.1 Reincidências pandêmicas: segunda onda e múltiplos picos

Apesar de as cidades mais movimentadas internacionalmente em todos os países tenderem inicialmente a serem as mais afetadas pela epidemia, havendo um determinado padrão da proliferação a partir das localidades aeroportuárias para suas regiões metropolitanas, interiorizando posteriormente a proliferação do vírus no país (Ribeiro *et al.*, 2020), dois pontos devem ser levados em consideração para a definição de protocolos internacionais preventivos diante de uma “segunda onda” ou próxima pandemia.

O primeiro apontamento é que, embora as medidas de quarentena sejam necessárias e tenham evitado um desastre histórico nos moldes da gripe espanhola, o reconhecimento e a implementação antecipada de quarentena poderiam ter sido ainda mais efetivos (Yongshi *et al.*, 2020), o que remete à necessidade de desenvolvimento e implementação de protocolos de fronteira, diagnósticos rápidos para detecção, medidas de rastreamento de contato mais eficazes (por exemplo, com a utilização de dispositivos biossensores) e monitoramento diligente, visando a melhores estratégias e resultados em contenção (Samson *et al.*, 2020).

O segundo ponto está nos impactos decorrentes dos “bloqueios”, que colocaram limitações severas aos fluxos, aos atendimentos, às cirurgias médicas etc., desencadeando o aumento de doenças mentais, da morbidade e mortalidade por doenças não relacionadas à Covid-19, além de maior impacto econômico (Bausch, 2020). Em vista disso, embora os bloqueios possam ser uma ferramenta importante para limitar a transmissão, precisam ser mais bem analisados nas diferentes áreas, pois podem ter efeitos sociológicos, psicológicos e econômicos significativos, além de impactos e custos potencialmente maiores em saúde pública (Bausch, 2020; Yongshi *et al.*, 2020).

Tratando mais especificamente sobre uma “segunda onda” ou “múltiplos picos” de casos associados à Covid-19, Ghanbari (2020) afirma que um dos equívocos comuns sobre a doença é presumir que não haverá recorrência depois que a primeira onda tiver diminuído. Essa percepção errada faz que os governos flexibilizem medidas e as pessoas desconsiderem os protocolos necessários e se envolvam em alguns comportamentos inadequados, como socialização ou viagens de lazer (Ghanbari, 2020), como tem ocorrido com frequência, gerando preocupação no Brasil e aumentando o número de casos em muitas regiões.

A esse respeito, o Brasil, os Estados Unidos e a Rússia apresentam-se como os três países com as maiores probabilidades de novos picos em larga escala (Varotsos e Krapivin, 2020), necessitando, assim, que se preparem e implementem medidas locais, regionais e nacionais mais eficientes (Cacciapaglia, Cot e Sannino, 2020). As pesquisas apontam que uma segunda onda é mais grave que a primeira, sendo necessário o estabelecimento de planos de preparação e contingência, visando à redução dos riscos, envolvendo principalmente intervenção em saúde pública e medidas de segurança (Moghnieh, Abdallah e Bizri, 2020).

Nos Estados Unidos, por exemplo, as medidas de bloqueio comunitário implementadas do final de março ao final de maio de 2020 resultaram em uma redução significativa na transmissão comunitária da Covid-19 em todo o país. Contudo, vários estados experimentaram um ressurgimento alarmante da pandemia pós-bloqueio (Ngonghala, Iboi e Gum, 2020). Complementarmente, estudos realizados na Europa demonstraram que, a partir do relaxamento dos bloqueios, iniciaram-se segundas ondas significativas, que poderiam perdurar mais do que as primeiras ondas correspondentes (Glass *et al.*, 2020; Ghanbari, 2020). De modo geral, o ressurgimento dos casos foi claramente observado em vários países do mundo, que viram a curva epidêmica achatada (Hussein, 2020; López e Rodó, 2020) e passaram a flexibilizar restrições. Este quadro é apontado por pesquisadores como fonte da provável reincidência da doença e, assim, do prolongamento do tempo até a reabertura total ser possível (Wilder-Smith, Bar-Yam e Fisher, 2020). Contudo, pesquisas também apontam que a ameaça desse surto provavelmente persistirá até que a imunidade coletiva seja adquirida, por infecção natural ou por vacinação (Kantner e Koprucki, 2020; Moghnieh, Abdallah e Bizri, 2020).

Um estudo na China, buscando determinar se algumas das medidas de distanciamento social poderiam ser relaxadas sem resultar em uma segunda onda, demonstrou estimativas que confirmaram que: as medidas de distanciamento social ajudaram a mitigar a transmissão; o número de transmissão permaneceu acima do limite até o fechamento de negócios não essenciais; e a melhora na taxa de detecção de casos desempenha um papel decisivo para reduzir o número de transmissão efetiva, havendo ainda muito espaço em termos de melhoria das medidas de proteção individual para compensar as medidas de distanciamento social restrito (Wu *et al.*, 2020). Do mesmo modo, um estudo realizado no Reino Unido sobre mudanças na política, incluindo a reabertura de escolas e o relaxamento mais amplo de medidas de distanciamento físico, demonstrou que, para evitar uma segunda onda, há a necessidade de estas virem acompanhadas por testes em larga escala de indivíduos sintomáticos e assintomáticos infecciosos, assim como também o rastreamento eficaz de seus contatos, seguido de isolamento de indivíduos diagnosticados (Panovska-Griffiths *et al.*, 2020).

Já na Coreia do Sul, país considerado modelo por seu sucesso em conter a Covid-19, foram implementadas estratégias inovadoras pelo sistema público de saúde em: prontidão e capacidade de realizar testes massivos e obter resultados imediatos; rastreamento de contato eficaz, com base em suas tecnologias móveis; fornecimento oportuno de EPIs; tratamento eficaz de pacientes infectados; e convocação dos cidadãos à consciência cívica para o objetivo comum de derrotar a pandemia (Lee e Lee, 2020). Outros cuidados complementares internacionais estão nos acordos para viagens aéreas entre países, para implementação de testes de Covid-19 para viajantes e retornantes do exterior, detecção de casos assintomáticos, quarentena e rastreamento de contatos etc. (Wong *et al.*, 2020), além do controle de utilização das medidas de higiene e dos EPIs, entre outros (Ngonghala, Iboi e Gumel, 2020).

A segunda onda, ou os novos picos de contágio, ocorrida principalmente na Ásia, na Europa e nos Estados Unidos, assim como as medidas estabelecidas em cada país, deixa legados de aprendizagem ao Brasil, tendo em vista que, no caso brasileiro, assim como em muitos outros países, anteriormente, houve a saída de um longo platô, com desaceleração de transmissão, seguido de relaxamento das medidas de contenção e livre circulação de pessoas. Este cenário ocasionou não só novas transmissões em larga escala, mas uma mutação do vírus, chamada 20A.EU1, ocorrida primeiramente na Espanha e posteriormente disseminada por doze países da Europa (Suíça, Irlanda, Reino Unido, entre outros). Um estudo da Universidade de Basel, na Suíça, e da Universidade de Valência, na Espanha, apontou que “outras centenas de variantes da Covid-19 poderiam estar circulando pelo continente” (Alecrim, 2020).

Embora no Brasil não se possa chamar de segunda onda, houve um aumento de internações em dez capitais brasileiras em outubro de 2020, entre elas: Aracaju, Belém, Florianópolis, Fortaleza, João Pessoa, Macapá, Maceió, Salvador, São Luís e São Paulo. A maioria dessas cidades se apresenta como polo turístico brasileiro, e, se não forem tomadas medidas efetivas de contenção, poderão ter seus sistemas de saúde em colapso, e novamente um alastramento da doença por suas RMs, adensando o número de casos no interior do território (Jucá, 2020a).

#### 4.2 O desenvolvimento de vacinas e de agentes terapêuticos

Com esse panorama e devido às características de transmissão altamente infecciosas e assintomáticas do novo coronavírus, temas em pauta para o seu enfrentamento, desde a sua disseminação, focam no desenvolvimento de vacinas e de agentes terapêuticos, pois estes se caracterizam como contramedidas essenciais e urgentemente necessárias diante da necessidade de controle da pandemia (Bilal e Iqbal, 2020; Haq, Yu e Guo, 2020).

Apesar de a Sars-Cov-2 compartilhar cerca de 79% de similaridade genômica com a Sars-Cov, e aproximadamente 50% com a Mers-Cov (Síndrome Respiratória Coronavírus do Oriente Médio), fundamentando, assim, um importante conhecimento prévio a partir do tratamento destas (Bilal e Iqbal, 2020), o desenvolvimento da vacina para Covid-19 é um processo altamente complexo, que envolve estudos genômicos virais, identificação do alvo da vacina, projeto, fabricação, armazenamento e distribuição (logística), além de estudos pré-clínicos e clínicos de segurança e eficácia (Haq, Yu e Guo, 2020), estando claro que encontrar um antiviral eficaz e desenvolver uma vacina ainda são desafios significativos (Yongshi *et al.*, 2020).

Ainda assim, estudos recentes demonstraram resultados promissores. Entre estes, a imunoterapia tem sido considerada uma estratégia eficaz para o tratamento clínico de doenças infecciosas como a Sars (Sheikhshahrokh *et al.*, 2020). Além disso, em 27 de agosto de 2020, a OMS documentou um total de 173 vacinas candidatas contra a Covid-19, com 31 vacinas em avaliação clínica e 142 em avaliação pré-clínica em humanos (OPAS, 2020). A fim de obter imunidade coletiva, Randolph e Barreiro (2020) complementam que cerca de 67% da população precisaria ser vacinada, porém “é importante considerar que nem todos os fabricantes de vacinas com produtos em estudos clínicos têm capacidade de produção e distribuição para atender à demanda global” (OPAS, 2020, p. 2).

Outro aspecto relevante pontuado pela OMS é que o processo de desenvolvimento de uma nova vacina demora em média 10 anos, mas dado o atual panorama pandêmico, instituições e pesquisadores em todo o mundo estão trabalhando para obter vacinas seguras e efetivas em aproximadamente doze a dezoito meses, sendo provável que estas sejam disponibilizadas gradualmente (OPAS, 2020). Foi ressaltado, ainda, que os resultados preliminares dos ensaios de vacinas em fase 3 (geralmente é o último passo antes que receba a aprovação regulatória para a vacinação da população) podem estar disponíveis até o final de 2020; porém, segue pouco provável que as vacinas pré-qualificadas pela OMS estejam disponíveis até essa data, pois as vacinas em fase de avaliação pré-clínica têm uma probabilidade estimada de entrar no mercado de 7%; depois que entram em avaliação clínica, de 17% (OPAS, 2020).

A respeito das empresas e instituições que estão desenvolvendo vacinas contra a Covid-19, a maioria está localizada nos Estados Unidos, no Reino Unido e na China, cujos ensaios clínicos serão realizados em centros de países da América Latina, como Argentina e Brasil (OPAS, 2020). Em relação aos tipos de vacina contra a Covid-19 que estão sendo trabalhados, e suas respectivas tecnologias e plataformas utilizadas, seis vacinas são citadas pela OPAS como candidatas contra a Covid-19, estando estas já na fase 3 dos ensaios clínicos, entre outras em desenvolvimento no mundo, mas que ainda não se encontram nessa fase de estudos clínicos. Elas são apresentadas a seguir, conjuntamente com a respectiva empresa que gerencia o seu desenvolvimento e as tecnologias utilizadas (OPAS, 2020, p. 3): i) Vacina Sinovac – Sinovac (China), inativada; ii) CNBG Wuhan – Instituto de Produtos Biológicos de Wuhan/Sinopharm (China), inativada; iii) BBIBP-CorV – Instituto de Produtos Biológicos de Pequim/Sinopharm (China), inativada; iv) ChAdOx1-S – Universidade de Oxford/AstraZeneca (Reino Unido), vetor viral não replicante; v) mRNA-1273 – Moderna/Niaid (Estados Unidos), RNA; e vi) BNT162b – BioNTech/Fosun Pharma/Pfizer (Estados Unidos), RNA.

Em âmbito nacional, destaca-se a iniciativa da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), conjuntamente com a Secretaria de Insumos Estratégicos do Ministério da Saúde e a ação interministerial,<sup>6</sup> que culminou no encaminhamento de uma medida provisória pela Presidência da República para o Congresso Nacional, com o objetivo de um acordo com a Universidade de Oxford e a farmacêutica AstraZeneca para transferência de tecnologia, visando à produção de 100 milhões de doses de vacina em 2021 (Agência Brasil, 2020f). Outra importante iniciativa da fundação está no desenvolvimento de vacina nacional, por meio da cooperação entre a Fiocruz, de Minas Gerais, e a universidade federal do mesmo estado (Agência Brasil, 2020f). Há, ainda, a possibilidade de o governo do Paraná, conveniado com a Rússia, produzir a vacina Sputnik V (a primeira registrada contra o novo coronavírus), e a Sinopharm, com o laboratório chinês – ambas em parceria com o Instituto de Tecnologia do Paraná (Tecpar) – (Ferrari, 2020).

A respeito das vacinas em teste em âmbito nacional, está sendo produzida pela farmacêutica SinovacLife Science a vacina em teste em 852 voluntários, recrutados por meio do Instituto de Infectologia Emílio Ribas, coordenado pelo setor de ensaios clínicos do Instituto Butantan (Matiuzo, 2020), entre outras.

Importante ponderar que, a respeito das vacinas, o TCU apontou a necessidade de que o MS dê “transparência às diversas iniciativas em curso para viabilizar o acesso da população brasileira, indicando, inclusive, o papel do MS em cada iniciativa e as tratativas para incorporação dos produtos no PNI [Programa Nacional de Imunizações]” (TCU, 2020a).

Considerando as características das vacinas em produção contra a Covid-19, mesmo com esses importantes avanços, há inúmeras questões relevantes ainda sem resposta, como: quantas doses serão necessárias; quais as vias de administração das vacinas; se será possível coadministrar vacinas contra a Covid-19 conjuntamente com outras

6. As ações interministeriais têm se dado entre diferentes instâncias e órgãos do governo para o enfrentamento ao novo coronavírus.

vacinas existentes contra outros patógenos; se a vacina servirá para uso pediátrico e em adultos (OPAS, 2020); entre outros. Além destas questões, há discussões sobre a durabilidade da imunidade da vacina e os possíveis efeitos adversos, ainda não classificados. Tendo em vista estas demandas não respondidas, ainda que haja urgência para implementação da vacinação, estes elementos são prementes, a serem clarificados para a seguridade da população e não transcorrência de ainda maiores lesões, tendo em vista as já postas.

Outro ponto extremamente relevante em discussão trata da distribuição das vacinas, sendo este aspecto considerado por especialistas em logística como “a tarefa do século” (DW, 2020). Isso porque muitas destas vacinas precisam ser armazenadas em temperaturas extremamente baixas, não podendo ser interrompida a cadeia de refrigeração, seja no transporte nas aeronaves, seja no armazenamento temporário em aeroportos, seja durante a entrega em caixas. Além disso, muitos locais não possuem aeroportos ou estradas que suportem caminhões refrigerados, principalmente nos países em desenvolvimento, cuja desigualdade territorial e de infraestruturas aprofunda a necessidade de inovação em logística, como com a utilização de drones para agilizar a entrega em locais remotos ou de difícil acesso (DW, 2020). No Brasil, apesar de haver um PNI reconhecido mundialmente e de o governo federal ter afirmado que a vacinação será gratuita, ela não abrangerá de imediato a integralidade da população brasileira, mas priorizará vulneráveis, como idosos com 75 anos ou mais, profissionais da saúde, da segurança pública e indígenas. Os primeiros lotes da vacina foram distribuídos para os estados por meio das Forças Armadas e de empresas aéreas privadas após a aprovação emergencial pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa); e em 18 de janeiro de 2021, deu-se início à vacinação em todo o território nacional, visando atender aos grupos prioritários.

Por fim, vale ponderar sobre os fatores que têm acompanhado e/ou fomentado os desafios ante a pandemia, estando centralizados em quatro aspectos: i) politização da vacina, que abala a confiança na ciência; ii) desconsideração de argumentos racionais em diversos âmbitos, como o que é preciso ter a vacina testada e aprovada pelas instituições competentes; iii) diante de tantos equívocos das instituições internacionais, os governos acabam tendo menos confiança e “respeito às normativas e regulações internacionais”; e iv) justificativa do cenário pandêmico para possibilitar implementação de hipercontrole totalitário, por meio da vigilância digital das ações (Caponi, 2020, p. 213).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O conjunto de análises e reflexões realizado nesta NT coloca em evidência que, passados oito meses do primeiro caso oficializado no país, a pandemia do novo coronavírus segue em evolução ainda ascendente no Brasil, apesar do conhecimento adquirido em medidas de prevenção e contenção da doença e do esforço do Sistema Único de Saúde para dar atendimento aos casos mais graves da Covid-19. O motivo mais candente permanece na desarticulação das decisões e aplicação de medidas entre as esferas de governo, necessitando de uma coordenação-geral que seja exercida pelo governo federal e respeitada pelos entes federados.

Os efeitos negativos dessa fragilidade se fizeram notar, no início, pelo acirramento das relações entre os diversos níveis de governo, depois passaram para a disputa pelo poder de decisão sobre as ações de restrição à pandemia, culminando na politização da vacina. Redundaram na prática da autonomia pelos estados e municípios, revelando um universo ainda mais complexo de descompassos, má utilização de recursos, desmobilizações e ações desarticuladas.

As análises realizadas sobre as tendências nas tomadas de decisão nos estados, nos últimos oito meses, demonstram um quadro no qual, de maneira geral, as estratégias também nestas escalas tomaram um rumo em que as medidas e as ações foram sendo elaboradas menos pela prevenção e atenção à saúde da população do que pela expectativa em atender a demandas sociais que aliviassem o impacto na economia das cidades.

Há evidências de que os diversos planos de retomada da economia cederam à pressão dos segmentos econômicos (falência de empresas), desempregados querendo retomar seus empregos e a sinalização do governo federal de que saúde e economia precisam caminhar juntas, com estabelecimento de protocolos que viabilizem a retomada gradual da economia. O desemprego pode ser mais fatal do que o vírus.

A tendência verificada foi semelhante em quase todos os estados: na discussão pela abertura, *shopping centers*, academias, clubes, parques, esporte, turismo, entretenimento e escolas estão entre as atividades mais contempladas, e os planos de retomada do crescimento foram gestados em todas as partes do país desde junho. O não cumprimento de protocolos que deem segurança ao retorno gradual das atividades, associado à desmobilização de atendimento de serviço de saúde (exemplo: hospitais), fez que o número de óbitos voltasse a crescer em alguns estados e, mais recentemente, surgir ondas de reincidência do aumento da transmissão e ocupação dos leitos de UTI em UFs que se consideravam estáveis.

A população de menor renda é a mais atingida, por estar mais vulnerável, e, diferentemente dos planos de reabertura da economia, não houve, com a mesma prioridade no âmbito dos governos responsáveis pela execução regional e local da política, planos de proteção à essa população e de prevenção dos efeitos da pandemia. Observa-se que as implicações desse desequilíbrio de ações são muito fortes para as camadas mais vulneráveis da sociedade, trazendo à luz problemas estruturais, e não são fundamentadas somente nas especificidades dos lugares, mas na própria produção desigual do espaço, há muito tempo sem solução. A vulnerabilidade socioespacial de comunidades pobres, periféricas, informais e de povos tradicionais (indígenas, quilombolas, ribeirinhos, entre outros) traduz problemas que se reproduzem em todas as partes do país, quanto à restrição de acessos à moradia, à infraestrutura urbana, dentre outros, no espaço geral, e mais especificamente nas fronteiras terrestre e litorânea.

Apesar de o coronavírus ter sido trazido pela população mais abastada – viajantes de maior nível de renda e grau de instrução, moradores de áreas nobres das cidades –, e se contagiou outras pessoas desse meio social, isso não quer dizer que a velocidade da propagação e as formas de controle e tratamento da doença se deram do mesmo modo que nas áreas pobres das cidades ou comunidades rurais e entre os segmentos vulneráveis da população. A análise destes meses iniciais da pandemia deu mostras de que a exposição ao vírus, o combate à sua contaminação e o atendimento aos casos graves aconteceram de maneira muito distinta, e os prejudicados foram os mesmos grupos sociais precarizados e excluídos.

Assim, em termos de medidas de combate à disseminação da pandemia, a ausência de um elenco orientado de práticas sanitárias e auxílio social, de campanhas de orientação para prevenção, do controle efetivo da realização das medidas e da adequação da rede pública de saúde para atendimento universalizado em iguais condições fez que se acentuassem as desigualdades nas condições de enfrentamento e sobrevivência à gravidade da doença. Isto foi agravado com a crise econômica (impossibilidade de trabalhar, para os informais, e perda de emprego e renda, para os formais). No âmbito local, cabe destacar o papel importante de organização de comunidades, como os comitês indígenas, os coletivos das favelas, das pessoas em situação de rua, e da sociedade civil organizada, que se mobilizaram e se mantêm atuantes na proteção dos direitos e da saúde de suas comunidades.

A respeito das perspectivas para enfrentamento da Covid-19, apesar dos esforços internacionais e em âmbito brasileiro nas pesquisas e no desenvolvimento de vacinas e agentes terapêuticos, nenhum ainda está licenciado no Brasil, havendo inúmeros desafios e questões sem respostas a respeito da sua segurança e aplicabilidade. Sendo assim, é ainda necessária a manutenção de medidas preventivas, como o isolamento dos mais vulneráveis e o estabelecimento e a implementação de protocolos em todas as atividades sociais e produtivas liberadas nas áreas urbana e rural, bem como de fronteira, sejam elas terrestres, sejam litorâneas (portos e aeroportos).

Além disso, permanece a necessidade de que indivíduos pré-sintomáticos e assintomáticos infecciosos sejam detectados e isolados (e seus contatos rapidamente rastreados e testados), fazendo-se ainda fundamental a implementação precoce das medidas de bloqueio comunitário quando indícios de novos picos são percebidos. Essas medidas são significativamente estendidas se a implementação for complementada com uma estratégia de uso de máscara facial e medidas de higiene (Ngonghala, Iboi e Gumel, 2020).

Embora a capacidade de teste e rastreamento de contato tenha sido aumentada no Brasil, estes só serão eficazes quando o número for suficiente para a população. Mesmo que alguns indivíduos e comunidades continuem a levar a sério o distanciamento social, o entusiasmo sobre o retorno à normalidade tem o potencial de minar as lições aprendidas, pois parece que muitos se esqueceram de como a Covid-19 é agressiva, em função de sua taxa de mortalidade, da gravidade da doença e de sua capacidade de paralisar um sistema de saúde (Wilder-Smith, Bar-Yam e Fisher, 2020).

Como sugerem Wilder-Smith, Bar-Yam e Fisher (2020), é provável que, à medida que os países saiam do bloqueio, sem os devidos protocolos, a transmissão comunitária aumente, fazendo que se tenha de retornar aos bloqueios de uma forma ou de outra. O diferencial será o modo como isso será administrado, sendo este um grande teste de liderança e envolvimento da comunidade em todos os países, mas principalmente no Brasil, devido aos desafios de cogestão das ações públicas interfederativas, à politização da vacina, à dificuldade de referência científica confiável, dada a pressão por resultado rápido, e ao desrespeito à bioética e aos direitos humanos, além da possibilidade de utilização do cenário pandêmico mundial como justificativa de um hipercontrole totalitário por parte de gestores estaduais e municipais (caso brasileiro), e como se dá em alguns países asiáticos.

Para não reincidir em erros ou omissões, é importante considerar a diferença institucional de atenção à pandemia, e buscar entender por que os países asiáticos – como Japão, Coreia do Sul, Taiwan, Singapura e Hong Kong – conseguiram manter a propagação controlada, praticamente sem reinfecções e com baixos contágios, enquanto países da Europa e os Estados Unidos enfrentam uma segunda onda de casos e óbitos, com recordes em relação à primeira.

Medidas de restrição foram tomadas em ambos os casos, porém, nos países asiáticos, os controles individual e coletivo fizeram parte de um procedimento contínuo e rigoroso, enquanto nos europeus, parece que as medidas de flexibilização não seguiram os devidos protocolos. No Brasil e nos países sul-americanos, percebe-se que se pratica o segundo modelo, sendo que, no caso brasileiro, houve ainda a desmobilização da estrutura do sistema de saúde.

## REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA BRASIL. Com números se estabilizando, estados retomam atividades culturais. **Agência Brasil**, 8 out. 2020i. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-10/com-numeros-se-estabilizando-estados-retomam-atividades-culturais>>. Acesso em: 23 out. 2020.
- \_\_\_\_\_. Covid-19: estados flexibilizam, mas adiam retomada de aulas. **Agência Brasil**, 24 ago. 2020f. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-08/estados-flexibilizam-distanciamento-mas-adiam-retomada-das-aulas>>. Acesso em: 23 out. 2020.
- \_\_\_\_\_. Covid-19: estados retomam eventos culturais e aulas presenciais. **Agência Brasil**, 27 out. 2020j. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-10/covid-estados-retomam-eventos-culturais-e-aulas-presenciais>>. Acesso em: 3 nov. 2020.
- \_\_\_\_\_. Covid-19: maioria dos estados segue sem aulas presenciais. **Agência Brasil**, 21 set. 2020h. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2020-09/covid-maioria-dos-estados-segue-sem-aulas-presenciais>>. Acesso em: 23 out. 2020.
- \_\_\_\_\_. Covid-19: retorno de aulas presenciais é controverso nos estados. **Agência Brasil**, 8 set. 2020g. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-09/Covid-19-retorno-de-aulas-presenciais-e-controverso-nos-estados>>. Acesso em: 23 out. 2020.
- \_\_\_\_\_. Fiocruz espera que vacinação contra covid-19 comece até março de 2021. **Agência Brasil**, 2 nov. 2020f. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-11/fiocruz-espera-que-vacinacao-contracovid-19-comece-ate-marco-de-2021>>. Acesso em: 8 nov. 2020.
- \_\_\_\_\_. Maioria dos estados avança nos planos de retomada econômica. **Agência Brasil**, 20 jul. 2020d. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-07/maioria-dos-estados-avanca-nos-planos-de-retomada-economica>>. Acesso em: 23 out. 2020.
- \_\_\_\_\_. Norte avança na reabertura; Sul toma medidas mais rígidas. **Agência Brasil**, 10 ago. 2020e. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-08/norte-avanca-na-reabertura-sul-toma-medidas-mais-rigidas>>. Acesso em: 23 out. 2020.
- \_\_\_\_\_. Saiba como cada estado está retomando as atividades econômicas no país. **Agência Brasil**, 22 jun. 2020b. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-06/saiba-como-estados-brasileiros-est%C3%A3o-retomando-a-atividade-economica>>. Acesso em: 23 out. 2020.
- \_\_\_\_\_. Saiba como estão os planos de retomada econômica em cada estado. **Agência Brasil**, 6 jul. 2020c. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-07/saiba-como-estao-os-planos-de-retomada-economica-em-cada-estado>>. Acesso em: 23 out. 2020.
- ALECRIM, G. Mutação do novo coronavírus se espalha pela Europa e chega a doze países. **CNN Brasil**, 29 out. 2020. Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/internacional/2020/10/29/mutacao-do-novo-coronavirus-se-espalha-pela-europa-e-chega-a-doze-paises>>. Acesso em: 8 nov. 2020.
- ANTTIROIKO, A. Successful government responses to the pandemic: contextualizing national and urban responses to the COVID-19 outbreak in east and West. **International Journal of E-Planning Research**, v. 10, n. 2, 2021. Disponível em: <DOI: 10.4018/IJEPR.20210401.0a1>. Acesso em: 23 out. 2020.
- BANDIERA, G. Barriere geografiche: confini versus frontiere. significatività e impatto post Covid-19. **Documenti Geografici**, v. 1, Jun. 2020, p. 293-305. Disponível em: <DOI: 10.19246/DOCUGEO2281-7549/202001\_18>. Acesso em: 23 out. 2020.
- BAUSCH, D. H. Precision physical distancing for Covid-19: an important tool in unlocking the lockdown. **American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**, v. 103, n. 1, 2020, p. 22-24, 2020. Disponível em: <DOI: <https://doi.org/10.4269/ajtmh.20-0359>>. Acesso em: 23 out. 2020.
- BILAL, M.; IQBAL, H. Recent advances in therapeutic modalities and vaccines to counter Covid-19/Sars-Cov-2. **Human Vaccines and Immuno therapeutics**, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/21645515.2020.1794685>>. Acesso em: 23 out. 2020.

BÓGUS, L. M. M. *et al.* A pandemia da Covid-19 no municípios e na Região Metropolitana de São Paulo: desigualdades socioespaciais, vulnerabilidades e padrão de disseminação na macrometrópole paulista. In: OBSERVATÓRIO DAS METRÓPOLES. **As metrópoles e a Covid-19: dossiê nacional**. São Paulo: Observatório das Metrôpoles, 2020. Disponível em: <[https://www.observatoriodasmetrolopes.net.br/wp-content/uploads/2020/07/Dossi%C3%AA-N%C3%BAcleo-S%C3%A3o-Paulo\\_An%C3%A1lise-Local\\_Julho-2020.pdf](https://www.observatoriodasmetrolopes.net.br/wp-content/uploads/2020/07/Dossi%C3%AA-N%C3%BAcleo-S%C3%A3o-Paulo_An%C3%A1lise-Local_Julho-2020.pdf)>.

BRASIL. Informe epidemiológico Sesai/MS: doença por coronavírus (Covid-19) em populações indígenas. **Informe Epidemiológico**, set. 2020h. Disponível em: <[https://saudeindigena1.websiteseuro.com/coronavirus/pdf/Informe%20Epidemiologico%20SE%2044%20-%20SESAI%20COVID%2019%20%20\(Recuperado\).pdf](https://saudeindigena1.websiteseuro.com/coronavirus/pdf/Informe%20Epidemiologico%20SE%2044%20-%20SESAI%20COVID%2019%20%20(Recuperado).pdf)>.

BRITO, A. L. *et al.* A pandemia de Covid-19 na RMRJ: impactos e desafios em uma ordem urbana marcada por desigualdades e vulnerabilidades socioespaciais. In: OBSERVATÓRIO DAS METRÓPOLES. **As metrópoles e a Covid-19: dossiê nacional**. Rio de Janeiro: Observatório das Metrôpoles, 2020. Disponível em: <[https://www.observatoriodasmetrolopes.net.br/wp-content/uploads/2020/07/Dossi%C3%AA-N%C3%BAcleo-Rio-de-Janeiro\\_An%C3%A1lise-Local\\_Julho-2020.pdf](https://www.observatoriodasmetrolopes.net.br/wp-content/uploads/2020/07/Dossi%C3%AA-N%C3%BAcleo-Rio-de-Janeiro_An%C3%A1lise-Local_Julho-2020.pdf)>.

CACCIAPAGLIA, G.; COT, C.; SANNINO, F. Second wave Covid-19 pandemics in Europe: a temporal playbook. **Scientific Reports**, v. 10, n. 15514, p. 1-8, 2020. Disponível em: <doi: <https://doi.org/10.1038/s41598-020-72611-5>>. Acesso em: 8 nov. 2020.

CAPONI, S. Covid-19 no Brasil: entre o negacionismo e a razão neoliberal. **Estudos Avançados**, v. 34, n. 99, p. 209-233, 2020. Disponível em: <doi: [10.1590/s0103-4014.2020.3499.013](https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2020.3499.013)>. Acesso em: 11 nov. 2020.

CLEMENTINO, M. L. M. *et al.* O enfrentamento da Covid-19 nos territórios populares: monitoramento de violações de direitos humanos na Região Metropolitana de Natal. In: OBSERVATÓRIO DAS METRÓPOLES. **As metrópoles e a Covid-19: dossiê nacional**. Natal: Observatório das Metrôpoles, 2020. Disponível em: <[https://www.observatoriodasmetrolopes.net.br/wp-content/uploads/2020/07/Dossi%C3%AA-N%C3%BAcleo-Natal\\_An%C3%A1lise-Local\\_Julho-2020.pdf](https://www.observatoriodasmetrolopes.net.br/wp-content/uploads/2020/07/Dossi%C3%AA-N%C3%BAcleo-Natal_An%C3%A1lise-Local_Julho-2020.pdf)>.

COE-COVID19 – CENTRO DE OPERAÇÕES DE EMERGÊNCIA EM SAÚDE PÚBLICA COVID-19. **Boletim Epidemiológico**, Brasília, n. 6, 3 abr. 2020a. Disponível em: <<https://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2020/April/03/BE6-Boletim-Especial-do-COE.pdf>>.

\_\_\_\_\_. **Boletim Epidemiológico**, Brasília, n. 14, 26 abr. 2020b. Disponível em: <<https://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2020/April/27/2020-04-27-18-05h-BEE14-Boletim-do-COE.pdf>>.

\_\_\_\_\_. **Boletim Epidemiológico**, Brasília, n. 15, 08 maio 2020c. Disponível em: <<https://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2020/May/09/2020-05-06-BEE15-Boletim-do-COE.pdf>>.

\_\_\_\_\_. **Boletim Epidemiológico**, Brasília, n. 16, 8 maio 2020d. Disponível em: <<https://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2020/May/21/2020-05-19---BEE16---Boletim-do-COE-13h.pdf>>.

CORREIO BRAZILIENSE. Banco Mundial: América Latina perderá 25 milhões de empregos em 2020. **Correio Braziliense**, Brasília, 24 jul. 2020. Disponível em: <[https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/mundo/2020/07/24/interna\\_mundo,874974/banco-mundial-america-latina-perdera-25-milhoes-de-empregos-em-2020.shtml](https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/mundo/2020/07/24/interna_mundo,874974/banco-mundial-america-latina-perdera-25-milhoes-de-empregos-em-2020.shtml)>. Acesso em: 25 mar. 2020.

DEUTSCHE WELLE (DW). A imensa logística por trás da futura vacina contra Covid-19. **Deutsche Welle**, 31 Aug. 2020. Disponível em: <<https://www.dw.com/pt-br/a-imensa-log%C3%ADstica-por-tr%C3%A1s-da-futura-vacina-contr%C3%A1-covid-19/a-54721661>>. Acesso em: 3 dez. 2020.

FERRARI, M. Governo do Paraná e Rússia assinam acordo para fabricação da vacina Sputnik V. **CNN Brasil**, 11 ago. 2020. Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/saude/2020/08/11/governo-do-parana-e-russia-assinarao-acordo-para-fabricacao-de-vacina-sputnik-v>>. Acesso em: 8 nov. 2020.

FIOCRUZ – FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **Monitora COVID-19**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2020. Disponível em: <<https://bigdata-covid19.icict.fiocruz.br/>>. Acesso em: 3 out. 2020.

GHANBARI, B. On forecasting the spread of the Covid-19 in Iran: the second wave. **Chaos, Solitons & Fractals**, v. 140, n. 110176, p. 1-8, Nov. 2020. Disponível em: <doi: <https://doi.org/10.1016/j.chaos.2020.110176>>. Acesso em: 8 nov. 2020.

GLASS, D. European and US lockdowns and second waves during the Covid-19 pandemic. **Mathematical Biosciences**, v. 330, n. 108472, p. 1-13, Dec. 2020. Disponível em: <doi: <https://doi.org/10.1016/j.mbs.2020.108472>>. Acesso em: 8 nov. 2020.

- HAQ, E.; YU, J.; GUO, J.; Frontiers in the Covid-19 vaccines development. **Experimental Hematology and Oncology**, v. 9, n. 1, 2020, art. n. 24. Disponível em: <<https://doi.org/10.1186/s40164-020-00180-4>>. Acesso em: 23 out. 2020.
- HUSSEIN, O. Second wave of Covid-19 is determined by immune mechanism. **Medical Hypotheses**, v. 144, Nov. 2020, art n. 110238, Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.mehy.2020.110238>>. Acesso em: 18 de dez. 2020.
- JUCÁ, B. Dez capitais brasileiras exibem sinais de aumento nas hospitalizações por suspeita de Covid-19. **El País Brasil**, 30 out. 2020a. Disponível em: <<https://brasil.elpais.com/brasil/2020-10-30/dez-capitais-brasileiras-exibem-sinais-de-aumento-nas-hospitalizacoes-por-suspeita-de-covid-19.html>>. Acesso em: 8 nov. 2020.
- \_\_\_\_\_. Brasil fica para trás na estratégia de vacinação contra a Covid-19 e acende alerta. **El País Brasil**, 1º dez. 2020b. Disponível em: <<https://brasil.elpais.com/brasil/2020-12-01/brasil-fica-para-tras-na-estrategia-de-vacinacao-contra-a-covid-19-e-acende-alerta.html>>. Acesso em: 3 dez. 2020.
- KANTNER, M.; KOPRUCKI, T. Beyond just “flattening the curve”: optimal control of epidemics with purely non-pharmaceutical interventions. **Journal of Mathematics in Industry**, v. 10, n. 1, dez. 2020, art n. 23. Disponível em: <<https://doi.org/10.1186/s13362-020-00091-3>>. Acesso em: 11 nov. 2020.
- LEE, S.; LEE, D. Lessons learned from battling Covid-19: the Korean experience. **International Journal of Environmental**, v. 17, n. 20, art. n. 7548, p. 1-20, Oct 2020. Disponível em: <[doi:10.3390/ijerph17207548](https://doi.org/10.3390/ijerph17207548)>. Acesso em: 8 nov. 2020.
- LÓPEZ, L.; RODÓ, X. The end of social confinement and Covid-19 re-emergence risk. **Nature Human Behaviour**, v. 4, n. 7, p. 746-755, Jul. 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1038/s41562-020-0908-8>>. Acesso em: 18 dez. 2020.
- LYU, W.; WEHBY, G. Comparison of estimated rates of coronavirus disease 2019 (Covid-19) in border counties in Iowa without a stay-at-home order and border counties in Illinois with a stay-at-home order. **Jama Network Open**, v. 3, ed. 5, p. 1-7, 2020. Disponível em: <[doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.11102](https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.11102)>. Acesso em: 23 out. 2020.
- MATIUZO, A. Voluntários contam por que decidiram participar do estudo com a candidata Sinovac-Butantan no Hospital Emílio Ribas. **Instituto Butantan**, 5 ago. 2020. Disponível em: <<https://coronavirus.butantan.gov.br/ultimas-noticias/voluntarios-contam-por-que-decidiram-participar-do-estudo-com-a-candidata-sinovac-butantan-no-hospital-emilio-ribas->>. Acesso em: 8 nov. 2020.
- MIRANDA, L. *et al.* O enfrentamento da Covid-19 nos territórios populares: monitoramento das políticas de enfrentamento da pandemia – Relatório parcial – Paraíba, João Pessoa e Campina Grande. In: OBSERVATÓRIO DAS METRÓPOLES. **As metrópoles e a Covid-19: dossiê nacional**. Campina Grande: Observatório das Metrópoles, 2020. Disponível em: <[https://www.observatoriodasmetrolopes.net.br/wp-content/uploads/2020/07/Dossi%C3%AA-N%C3%BAcleo-Para%C3%ADba\\_An%C3%A1lise-Local\\_Julho-2020.pdf](https://www.observatoriodasmetrolopes.net.br/wp-content/uploads/2020/07/Dossi%C3%AA-N%C3%BAcleo-Para%C3%ADba_An%C3%A1lise-Local_Julho-2020.pdf)>. Acesso em: 23 out. 2020.
- MOGHNIEH, R.; ABDALLAH, D.; BIZRI, A. Covid-19: second wave or multiple peaks, natural herd immunity or vaccine-we should be prepared. **Disaster Medicine and Public Health Preparedness**, p. 1-18, Sept. 2020. Disponível em: <[doi:https://doi.org/10.1017/dmp.2020.349](https://doi.org/10.1017/dmp.2020.349)>. Acesso em: 23 out. 2020.
- MOURA, R. *et al.* A evolução tardia da Covid-19 na Região Metropolitana de Curitiba. In: OBSERVATÓRIO DAS METRÓPOLES. **As metrópoles e a Covid-19: dossiê nacional**. Curitiba: Observatório das Metrópoles, 2020. Disponível em: <[https://www.observatoriodasmetrolopes.net.br/wp-content/uploads/2020/07/Dossi%C3%AA-N%C3%BAcleo-Curitiba\\_An%C3%A1lise-Local\\_Julho-2020.pdf](https://www.observatoriodasmetrolopes.net.br/wp-content/uploads/2020/07/Dossi%C3%AA-N%C3%BAcleo-Curitiba_An%C3%A1lise-Local_Julho-2020.pdf)>. Acesso em: 23 out. 2020.
- NGONGHALA, C.; IBOI, E.; GUMEL, A. Could masks curtail the post-lockdown resurgence of Covid-19 in the US? **Mathematical Biosciences**, v. 329, art. n. 108452, p. 1-18, Nov. 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.mbs.2020.108452>>. Acesso em: 8 nov. 2020.
- OPAS – ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Perguntas frequentes sobre as vacinas candidatas contra a Covid-19 e os mecanismos de acesso. Versão 21, 27 ago. 2020. Disponível em: <[https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52669/OPASBRAFPLIMCOVID-19200018\\_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52669/OPASBRAFPLIMCOVID-19200018_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y)>. Acesso em: 23 out. 2020.
- PANOVSKA-GRIFFITHS *et al.* Determining the optimal strategy for reopening schools, the impact of test and trace interventions, and the risk of occurrence of a second Covid-19 epidemic wave in the UK: a modelling study. **The Lancet Child and Adolescent Health**, v. 4, n. 11, p. 817-827, Nov. 2020. Disponível em: <[https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)30250-9](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30250-9)>. Acesso em: 8 nov. 2020.
- PASTERNAK, N. Politização das vacinas abala confiança na ciência. **O Globo**, Sociedade, 21 out. 2020. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/sociedade/natalia-pasternak-politizacao-das-vacinas-abala-confianca-na-ciencia-24704708>>. Acesso em: 23 out. 2020.

PÊGO, B. *et al.* **Pandemia e fronteiras brasileiras: análise da evolução da Covid-19 e proposições**. Brasília: Ipea, 2020. (Nota Técnica, n. 6). Disponível em: <[https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/nota\\_tecnica/200521\\_n\\_16\\_dirur.pdf](https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/nota_tecnica/200521_n_16_dirur.pdf)>.

PEQUENO, R. *et al.* A Covid-19 nas periferias de Fortaleza. In: OBSERVATÓRIO DAS METRÓPOLES. **As metrópoles e a Covid-19: dossiê nacional**. Fortaleza: Observatório das Metrópoles, 2020. Disponível em: <[https://www.observatoriodasmetrolopes.net.br/wp-content/uploads/2020/07/Dossi%C3%AA-N%C3%BAcleo-Fortaleza\\_An%C3%A1lise-Local\\_Julho-2020.pdf](https://www.observatoriodasmetrolopes.net.br/wp-content/uploads/2020/07/Dossi%C3%AA-N%C3%BAcleo-Fortaleza_An%C3%A1lise-Local_Julho-2020.pdf)>.

PEREIRA, G. C. *et al.* A pandemia da Covid-19 em uma cidade pobre e periférica: desigualdades e vulnerabilidades socioespaciais, governança e políticas de enfrentamento em Salvador e em sua região metropolitana. In: OBSERVATÓRIO DAS METRÓPOLES. **As metrópoles e a Covid-19: dossiê nacional**. Salvador: Observatório das Metrópoles, 2020. Disponível em: <[https://www.observatoriodasmetrolopes.net.br/wp-content/uploads/2020/07/Dossi%C3%AA-N%C3%BAcleo-Salvador\\_An%C3%A1lise-Local\\_Julho-2020.pdf](https://www.observatoriodasmetrolopes.net.br/wp-content/uploads/2020/07/Dossi%C3%AA-N%C3%BAcleo-Salvador_An%C3%A1lise-Local_Julho-2020.pdf)>.

PONTE, J. P. X. *et al.* A Região Metropolitana de Belém: territórios precários, condições de infraestrutura, moradia e a Covid-19. In: OBSERVATÓRIO DAS METRÓPOLES. **As metrópoles e a Covid-19: dossiê nacional**. Belém: Observatório das Metrópoles, 2020. Disponível em: <[https://www.observatoriodasmetrolopes.net.br/wp-content/uploads/2020/07/Dossi%C3%AA-N%C3%BAcleo-Bel%C3%A9m\\_An%C3%A1lise-Local\\_Julho-2020.pdf](https://www.observatoriodasmetrolopes.net.br/wp-content/uploads/2020/07/Dossi%C3%AA-N%C3%BAcleo-Bel%C3%A9m_An%C3%A1lise-Local_Julho-2020.pdf)>.

RANDOLPH, H.; BARREIRO, L. Herd immunity: understanding Covid-19. **Immunity**, v. 52, n. 5, p. 737-741, 2020. Disponível em: <doi: 10.1016/j.immuni.2020.04.012>. Acesso em: 23 out. 2020.

RIBEIRO, S. *et al.* Worldwide Covid-19 spreading explained: traveling numbers as a primary driver for the pandemic. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v. 92, n. 4, 2020, p. 1-10. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0001-37652020201139>>. Acesso em: 23 out. 2020.

SAMSON, R.; NAVALE, G.; DHARNE, M. Biosensors: frontiers in rapid detection of Covid-19. **Biotech**, v. 10, n. 9, art. 385, p. 1-9, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s13205-020-02369-0>>. Acesso em: 8 nov. 2020.

SEGUNDO, G. S. S. *et al.* Análise da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH). In: OBSERVATÓRIO DAS METRÓPOLES. **As metrópoles e a Covid-19: dossiê nacional**. Belo Horizonte: Observatório das Metrópoles, 2020. Disponível em: <[https://www.observatoriodasmetrolopes.net.br/wp-content/uploads/2020/07/Dossi%C3%AA-N%C3%BAcleo-Belo-Horizonte\\_An%C3%A1lise-Local\\_Julho-2020.pdf](https://www.observatoriodasmetrolopes.net.br/wp-content/uploads/2020/07/Dossi%C3%AA-N%C3%BAcleo-Belo-Horizonte_An%C3%A1lise-Local_Julho-2020.pdf)>.

SHEIKHSHAHROKH, A. *et al.* Frontier therapeutics and vaccine strategies for sars-cov-2 (Covid-19): a review. **Iranian Journal of Public Health**, v. 49, p. 18-29, 2020. Disponível em: <file:///C:/Users/CLIENTE/Downloads/20537-Article%20Text-50270-1-10-20200428.pdf>.

STF – SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. Ministério da Saúde deve restabelecer divulgação integral de dados sobre Covid-19. **STF**, 2020b. Disponível em: <<https://portal.stf.jus.br/noticias/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=445071&ori=1>>. Acesso em: 31 out. 2020.

TCU – TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Relatório do Acórdão nº 1.616/2020 do Processo nº TC 016.708/2020-2**. Brasília: TCU, 2020a. Disponível em: <[https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/\\*KEY%253A%2522ACORDAO-COMPLETO-2414474%2522/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520](https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/*KEY%253A%2522ACORDAO-COMPLETO-2414474%2522/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520)>. Acesso em: 29 jun. 2020.

\_\_\_\_\_. **Relatório do Acórdão nº 2.092/2020 do Processo nº TC 016.708/2020-2**. Brasília: TCU, 2020c. Disponível em: <<https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/1670820202.PROC/%2520/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520?uuiid=2ea47aa0-156a-11eb-8bea-7d352e8222f7>>. Acesso em: 23 out. 2020.

\_\_\_\_\_. **Voto do Acórdão nº 1.616/2020 do Processo nº TC 016.708/2020-2**. Brasília: TCU, 2020b. Disponível em: <[https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/\\*KEY%253A%2522ACORDAO-COMPLETO-2414474%2522/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520](https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/*KEY%253A%2522ACORDAO-COMPLETO-2414474%2522/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520)>. Acesso em: 29 jun. 2020.

\_\_\_\_\_. Acórdão nº 4.075/2020 do Processo nº TC 016.708/2020-2, de 8 de 2020. Brasília: TCU, 2020d. Disponível em: <<https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/1670820202.PROC/%2520/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520?uuiid=8f9db1f0-5c14-11eb-94ac-633232497b2e>>. Acesso em: 21 jan. 2021.

VALBA, O. *et al.* Self-isolation or borders closing: what prevents the spread of the epidemic better? **Physical Review**, v. 102, n. 1, Jul. 2020. Disponível em: <DOI: 10.1103/PhysRevE.102.010401>. Acesso em: 23 out. 2020.

- VAROTSOS, C.; KRAPIVIN, V. A new model for the spread of Covid-19 and the improvement of safety. **Safety Science**, v. 132, p. 1-6, 104962, Dec. 2020. Disponível em: <doi: <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2020.104962>>. Acesso em: 8 nov. 2020.
- WILDER-SMITH, A.; BAR-YAM, Y.; FISHER, D. Lockdown to contain Covid-19 is a window of opportunity to prevent the second wave. **Journal of Travel Medicine**, v. 27, n. 5, 20, p. 1-3, Aug. 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1093/jtm/taaa091>>. Acesso em: 23 out. 2020.
- WONG, M. *et al.* Stringent containment measures without complete city lockdown to achieve low incidence and mortality across two waves of Covid-19 in Hong Kong. **BMJ Global Health**, v. 5, n. 10, art. e003573, p. 1-9, Oct. 2020. Disponível em: <doi:10.1136/bmjgh-2020-003573>. Acesso em: 8 nov. 2020.
- WU, J. *et al.* Quantifying the role of social distancing, personal protection and case detection in mitigating Covid-19 outbreak in Ontario, Canada. **Journal of Mathematics in Industry**, v. 10, n. 1, art. 15, p. 1-12, Dec. 2020. Disponível em: <doi:<https://doi.org/10.1186/s13362-020-00083-3>>. Acesso em: 8 nov. 2020.
- YONGSHI *et al.* The deadly coronaviruses: the 2003 Sars pandemic and the 2020 novel coronavirus epidemic in China. **Journal of Autoimmunity**, v. 109, n. 102434, May 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jaut.2020.102434>>. Acesso em: 23 out. 2020.
- ZHU, N. *et al.* A novel coronavirus from patients with pneumonia in China. **New England Journal of Medicine**, v. 382, n. 8, p. 727-733, 2020. Disponível em: <doi: 10.1056/NEJMoa2001017>. Acesso em: 23 out. 2020.



## **Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**

### **EDITORIAL**

#### **Chefe do Editorial**

Reginaldo da Silva Domingos

#### **Assistentes da Chefia**

Rafael Augusto Ferreira Cardoso

Samuel Elias de Souza

#### **Supervisão**

Camilla de Miranda Mariath Gomes

Everson da Silva Moura

#### **Editoração**

Aeromilson Trajano de Mesquita

Cristiano Ferreira de Araújo

Danilo Leite de Macedo Tavares

Herllyson da Silva Souza

Jeovah Herculano Szervinsk Junior

Leonardo Hideki Higa

#### **Capa**

Danielle de Oliveira Ayres

Flaviane Dias de Sant'ana

*The manuscripts in languages other than Portuguese  
published herein have not been proofread.*

#### **Livraria Ipea**

SBS – Quadra 1 – Bloco J – Ed. BNDES, Térreo

70076-900 – Brasília – DF

Tel.: (61) 2026-5336

Correio eletrônico: [livraria@ipea.gov.br](mailto:livraria@ipea.gov.br)







## **Missão do Ipea**

Aprimorar as políticas públicas essenciais ao desenvolvimento brasileiro por meio da produção e disseminação de conhecimentos e da assessoria ao Estado nas suas decisões estratégicas.

**ipea** Instituto de Pesquisa  
Econômica Aplicada

MINISTÉRIO DA  
ECONOMIA



PÁTRIA AMADA  
**BRASIL**  
GOVERNO FEDERAL