

# BSG Working Paper Series

Providing access to the latest  
policy-relevant research



# A luta do Brasil contra a Covid-19: riscos, políticas públicas, e comportamentos

BSG-WP-2020/036

Novembro 2020

**Anna Petherick**, Blavatnik School of Government,  
Universidade de Oxford

**Beatriz Kira**, Blavatnik School of Government,  
Universidade de Oxford

**Lorena Barberia**, Departamento de Ciência  
Política, Universidade de São Paulo

**Rodrigo Furst**, EBAPE-FGV, Rio de Janeiro

**Rafael Goldszmidt**, EBAPE-FGV, Rio de Janeiro

**Maria Luciano**, Sem afiliação

**Saptarshi Majumdar**, Sem afiliação

# **A luta do Brasil contra a Covid-19: riscos, políticas públicas, e comportamentos**

## Autores

Anna Petherick\*, Blavatnik School of Government, Universidade de Oxford

Beatriz Kira\*, Blavatnik School of Government, Universidade de Oxford

Lorena Barberia, Departamento de Ciência Política, Universidade de São Paulo

Rodrigo Furst, EBAPE-FGV, Rio de Janeiro

Rafael Goldszmidt, EBAPE-FGV, Rio de Janeiro

Maria Luciano, Sem afiliação

Saptarshi Majumdar, Sem afiliação

## Resumo

Este relatório atualiza nossa avaliação dos riscos enfrentados pelas unidades subnacionais do Brasil em virtude da disseminação da Covid-19. Ao apresentar o "Índice de Risco de Abertura" para estados e capitais, nós introduzimos uma nova ferramenta para formuladores de políticas rastrear as mudanças no risco local de revogação de políticas de fechamento e contenção. Utilizando dados de mobilidade, nós relatamos que as respostas governamentais ainda são eficientes em influenciar o comportamento da população, mas a fadiga às políticas tende a surgir com o tempo. A segunda rodada do levantamento por amostra do primeiro relatório em nove capitais sugere que, de julho a setembro, as pessoas de baixa renda no Brasil tiveram menos acesso a testes do que as de renda alta, que mais suporte deveria ser garantido a escolas públicas e a seus professores para que eles consigam fornecer aos alunos materiais apropriados para estudo remoto, e que as campanhas de informação pública transmitidas pela televisão deveriam articular de maneira mais clara e reforçada as orientações de como deve ser o auto-isolamento.

## Agradecimentos

Os autores agradecem a equipe de codificação subnacional do Brasil do OxCGRT por seu trabalho extraordinário e esforços contínuos. Nós também gostaríamos de agradecer nossos colegas pelos comentários a respeito das perguntas do levantamento, especialmente Eduardo Andrade, Thomas Hale, Toby Phillips, Clare Leaver e Cesar Zucco. O levantamento foi financiado pelo "Economic, Social, Cultural & Environmental Impacts of COVID-19: Urgent Response Fund" da UK Research and Innovation, pelo Global Challenges Research Fund, pela The Alfred Landecker Foundation, e pela Blavatnik School of Government.

A equipe de codificação subnacional do Brasil do OxCGRT é composta por:

Aline Tognini, André Houang, Anna Paula Ferrari Matos, Bárbara Prado Simão, Beatriz Franco, Beatriz Kira, Bruna Maria da Silva Ruys, Camila Sacchetto, Carla Vila, Carlos Danquer Amaral, Carolina Martinelli, Carolina Scherer Beidacki, Celso Antônio Coelho Júnior, Daniel Pereira Cabral, Danielle Stephanie Gomes Treider, Davi Mancebo Fernandes, Davi Romão, Dayane Ferreira, Déborah Palacio do Sacramento, Denilson Soares Gomes Junior, Elisa Codonho Premazzi, Elisangela Oliveira de Freitas, Fabiana da Silva Pereira, Felipe Natil Martins Moreira, Felipe Paiva Pinto, Gabriel de Azevedo Soyer, Guilherme Ramos, Henrique Oliveira da Motta, Hermann Fernandes Pais, Horácio Figueira de Moura Neto, Isabel Seelaender Costa Rosa, Isabela Blumm, João Ferreira Silva, João Gabriel de Paula Resende, João Pires Mattar, José Renato Venâncio Resende, Larissa Cristina Margarido, Laura Boeira, Letícia de Araújo Dias, Letícia Plaza, Liene Baptista, Luiz Eduardo Barbieri Bedendo, Luiz Guilherme Roth Cantarelli, Marcela Mello Zamudio, Maria Letícia Claro de Faria Oliveira, Maria Luciano, Marília Camargo Miyashiro, Marta Koch, Mateus Henrique Müller, Matheus Porto Lucena, Maurício Nardi Valle, Mayra Henrique de Melo, Natalia Brigagão, Natália Colvero Maraschin, Natália de Paula Moreira, Nicole Guedes Barros, Nicole Nanci, Pedro Arcain Ricetto, Pedro Ferreira Baccelli Reis, Pedro Santana Schmalz, Pollyana Lima, Ricardo Miranda Rocha Leitao, Rodrigo Furst, Tamoi Fujii, Teresa Soter Henriques, Thiago William Pereira Barcelos, Vinicius Tadeu Silvério dos Santos, Viviane de Assis Ignacio, Walter Vinicius Ribeiro Cancelieri.

\* Autoras para correspondência: Anna Petherick ([anna.petherick@bsg.ox.ac.uk](mailto:anna.petherick@bsg.ox.ac.uk)) e Beatriz Kira ([beatriz.kira@bsg.ox.ac.uk](mailto:beatriz.kira@bsg.ox.ac.uk))

Os dados apresentados neste relatório estão acessíveis no GitHub:  
<https://github.com/OxCGRT/Brazil-covid-policy>

## Introdução e resumo

Este é o segundo relatório do projeto Oxford COVID-19 Government Response Tracker (OxCGRT) sobre as respostas à pandemia de Covid-19 no Brasil. Quando publicamos nosso primeiro relatório, em junho, aproximadamente 50.000 pessoas no país haviam morrido de Covid-19. Agora, ao final de novembro, esse total é estimado em cerca de 170 mil mortos, com mais de 6 milhões de pessoas infectadas.

Como antes, nossa intenção é fornecer a formuladores de políticas públicas informações úteis à medida que enfrentam decisões difíceis sobre como responder à pandemia. Hoje, há mais nuance nos dilemas enfrentados do que há cinco meses. Em vez de decisões sobre flexibilizar ou não medidas de distanciamento, governadores, prefeitos, legisladores e seus assessores agora enfrentam uma gama de questões, que incluem desde a manutenção das regras, passando pelo relaxamento de medidas, até a imposição de novas restrições. Assim, este documento é acompanhado por relatórios individuais (*policy briefs*) para nove cidades, escritos por membros da equipe que vêm acompanhando o desenvolvimento das políticas públicas municipais e estaduais há meses. Daqui em diante, a OxCGRT publicará também um conjunto de dados em tempo real sobre medidas de resposta adotadas por unidades federativas do Brasil. Isso inclui os 26 estados, o distrito federal, Brasília e 53 cidades – Brasília, as 26 capitais estaduais, e as cidades mais populosas (fora a capital) de cada estado. Os dados são codificados por voluntários treinados e em seguida revisados para garantir maior precisão.

Para refletir a gama de dilemas que formuladores de políticas enfrentam nessa nova fase da pandemia, substituímos uma avaliação para saber se cada uma das recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS) são atendidas – ou seja, recomendações sobre as circunstâncias que devem ser observadas antes da flexibilização das medidas de distanciamento – por uma avaliação de risco mais geral construída a partir dessas medidas. Este 'Índice de Risco de Abertura' (RoOI) foi originalmente desenvolvido como uma ferramenta a partir do conjunto da base de dados internacional OxCGRT e avalia aproximadamente o risco da ausência de políticas de fechamento e contenção em vigor. O cálculo do risco é feito a partir de várias fontes de dados diferentes, que indicam, por exemplo, até que ponto a transmissão é controlada e o risco de casos importados semearem novos surtos. Neste relatório, mapeamos, mês a mês, as pontuações do RoOI para os estados brasileiros e mostramos como elas mudaram gradualmente para as capitais em relação às mudanças nas medidas adotadas. Conforme antecipado pelo contínuo aumento de casos e mortes no Brasil, a conclusão a que chegamos a partir dessa avaliação é que o risco de abertura ainda é alto em todo o país. Em suma, mesmo em áreas onde a pandemia parece estar desacelerando, ainda existe o risco de que ela decole novamente.

Ao interpretar tais achados, é importante prestar atenção à fadiga das medidas - até que ponto as políticas públicas podem se tornar menos eficazes em influenciar o comportamento das pessoas ao longo do tempo - especialmente agora que as medidas estão em vigor há muitos meses. Apresentamos regressões analisando dados de mobilidade de telefones celulares para avaliar se as medidas

permanecem eficazes em fornecerem incentivos para as pessoas ficarem em casa, para reduzir as distâncias percorridas e a frequência de deslocamentos não essenciais. É encorajador que a força das medidas de resposta permaneça significativamente associada a todas essas mudanças de comportamento. No entanto, nossos achados também indicam que os comportamentos de cidadãos e cidadãos realmente exibem sinais de fadiga das políticas públicas que são incorporadas ao índice de rigidez do OxCGRT. Embora tais descobertas estejam sujeitas a revisão com o passar do tempo, no momento elas sugerem que a fadiga das políticas aumenta gradualmente ao longo de aproximadamente quatro meses, antes de se estabilizar.

Assim como em nosso primeiro relatório sobre o Brasil, também apresentamos os resultados de uma pesquisa original e representativa que perguntou a residentes de várias capitais estaduais sobre seus comportamentos, experiências e atitudes em relação à Covid-19. Esta pesquisa foi realizada por telefone, com residentes das oito cidades pesquisadas anteriormente - Fortaleza, Goiânia, Manaus, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro, Salvador, e São Paulo. Para a segunda rodada, adicionamos Belém, o que resultou em 1.861 respostas no total. Enquanto a primeira rodada avaliou comportamentos durante um período de duas semanas entre 22 de abril e 13 de maio (dependendo da data da realização da entrevista da pesquisa), a segunda diz respeito a um período de quatorze dias entre 13 de julho e 18 de setembro.

A comparação dessas duas rodadas de pesquisa nos permite concluir que, à medida que o número de testes aumentou nessas cidades, também aumentou o poder preditivo de realização de testes se indivíduos forem provavelmente contagiosos, ou se forem ricos. De forma encorajadora, embora na primeira rodada da nossa pesquisa a probabilidade de contágio (ter tido pelo menos um sintoma de Covid-19 durante um período que sugerisse infecciosidade) não foi um indicador significativo de ser testado, na segunda rodada da pesquisa a provável infecciosidade foi um fator significativo. De forma menos encorajadora, embora na primeira rodada indivíduos com renda domiciliar mensal de 10 salários mínimos ou mais fossem 4,7% mais propensos a fazer o teste em comparação com os entrevistados com renda familiar de até um salário mínimo, na segunda rodada esse percentual subiu para 12%. Os testes parecem estar cada vez mais concentrados entre pessoas de maior renda.

Também relatamos mudanças nos padrões de quem sai de casa e com qual frequência, na qualidade da educação oferecida a estudantes durante o fechamento das escolas, e nas reduções de renda. Na segunda rodada da pesquisa, pessoas provavelmente contagiosas durante as duas semanas anteriores à pesquisa não tinham maior probabilidade de ficarem em casa do que os indivíduos que dificilmente estavam contagiosos. Por esta e outras estimativas semelhantes, há uma mudança preocupante no comportamento agregado desde a primeira rodada da pesquisa. Quando consideramos as mudanças na qualidade do ensino em casa, vemos que alunos de escolas privadas têm maior probabilidade de estarem estudando com materiais fornecidos por seus professores, mas a mesma melhora não ocorreu para os alunos de escolas públicas. Felizmente, no entanto, há sinais de que o impacto financeiro da Covid-19, que, como mostramos em nosso primeiro relatório, estão atingindo com mais força

pessoas economicamente vulneráveis, foi atenuado pela política de apoio à renda do governo federal.

Nossas mensagens principais para formuladores de políticas são, portanto, que reconheçam que o risco de abertura ainda é alto, que os testes precisam chegar à população mais pobre, e que mais apoio deve ser dado às escolas e professores da rede pública para que possam apoiar melhor a aprendizagem de crianças e adolescentes que estudam em casa.

Por fim, em ambas as rodadas da pesquisa, incluímos uma série de perguntas para sondar a compreensão de entrevistados sobre os sintomas da Covid-19 e os comportamentos apropriados para alguém que está em "auto-isolamento". Quase não houve mudança nas avaliações nas duas rodadas: embora a identificação correta dos sintomas de Covid-19 permaneça alta, muitas pessoas interpretam mal o que significa o auto-isolamento. Em ambas as rodadas da pesquisa, a maioria dos entrevistados pensou que as pessoas que se isolam podem sair de casa para comprar itens essenciais. Ainda mais preocupante, a proporção de entrevistados que afirmou que o auto-isolamento significa "você pode se comportar como uma pessoa não isolada e deve apenas usar uma máscara" aumentou de 69% para 75% da nossa amostra. Mensagens mais claras nas campanhas de saúde pública para abordar diretamente esse problema podem ajudar a prevenir a contínua propagação da doença no Brasil.

As seções deste relatório discutem todos os resultados acima com mais detalhes. Primeiramente, no entanto, como este relatório acompanha a publicação do conjunto de dados subnacionais OxCGRT continuamente atualizado para o Brasil, descrevemos essa base de dados na esperança de encorajar formuladores de políticas públicas e demais pesquisadores a usarem nossos dados.

O texto que descreve partes deste relatório, a exemplo das análises de mobilidade e da pesquisa, é similar àquele utilizado em nosso primeiro relatório do OxCGRT sobre o Brasil. Isso porque essas seções trazem uma atualização dos achados daquele texto, a partir de dados mais recentes. Os resultados apresentados aqui, contudo, são, em geral, diferentes em aspectos importantes, e tais diferenças são ressaltadas e explicadas ao longo do texto.

## Descrição dos dados

Os dados são parte do Oxford COVID-19 Government Response Tracker (OxCGRT), que oferece uma forma sistemática de rastreamento das respostas governamentais à COVID-19 em países e jurisdições subnacionais ao longo do tempo<sup>1</sup>. A base de dados subnacional do Brasil traz informações sobre os 26 estados, o distrito federal, e 52 cidades, incluindo 26 capitais e as cidades com maior número de habitantes em cada estado que não sejam capitais<sup>2</sup>. Apesar de estar em contínua expansão, a base de dados atualmente inclui 12 indicadores a respeito de políticas de fechamento e contenção e políticas de saúde de 1º de janeiro de 2020 a 30 de setembro de 2020, incluindo o fechamento de escolas, restrições a viagens internacionais, proibição de eventos públicos, rastreamento de contato e outros tipos de intervenção para conter o avanço do vírus e dar suporte a sistemas de saúde.

Os dados fornecem medidas atualizadas e comparáveis das respostas governamentais à COVID-19 ao longo do tempo, registrando diariamente a política em vigor para um dado indicador em cada jurisdição. Observações são reportadas em escalas ordinais, permitindo a análise quantitativa da força da medida. O codebook apresenta os detalhes de cada indicador e o que cada valor representa<sup>3</sup>. Muitos dos indicadores possuem uma marca para informar se as medidas são “direcionadas” (*targeted*), restritas a apenas uma sub-região da unidade subnacional, ou “gerais” (*general*), implementadas em toda a jurisdição da unidade. Vale ressaltar que os indicadores apenas registram a existência e a abrangência das políticas governamentais. Logo, eles não indicam o quão bem implementadas e fiscalizadas essas políticas têm sido. A tabela abaixo descreve os indicadores OxCGRT contidos na base de dados subnacional do Brasil. Até 23 de novembro de 2020, a base de dados publicada não incluía os indicadores econômicos, como indicado pelos tiques de confirmação na última coluna da Tabela 1. Eles serão divulgados em breve.

---

<sup>1</sup> Hale et al. Variation in Government Responses to Covid-19, Versão 9.0. BSG Working Paper, Novembro, 2020.

<sup>2</sup> Visando garantir representatividade geográfica, nos casos em que a cidade com maior número de habitantes que não fosse capital do estado faz parte da região metropolitana da capital, nós codificamos a segunda cidade com o maior número de habitantes que não fosse capital do estado.

<sup>3</sup> Disponível em: <https://github.com/OxCGRT/covid-policy-tracker/blob/master/documentation/codebook.md>

**Tabela 1: Indicadores do OxCGRT**

Código	Nome	Tipo	Direcionada/ Geral?	Cidades e estados brasileiros
Contenção e fechamento				
C1	Fechamento de escolas	Ordinal	Geográfico	✓
C2	Fechamento de locais de trabalho	Ordinal	Geográfico	✓
C3	Cancelamento de eventos públicos	Ordinal	Geográfico	✓
C4	Restrições a aglomerações	Ordinal	Geográfico	✓
C5	Restrições ao transporte público	Ordinal	Geográfico	✓
C6	Confinamento domiciliar	Ordinal	Geográfico	✓
C7	Restrições de movimentação interna	Ordinal	Geográfico	✓
C8	Restrições a viagens internacionais	Ordinal	Não	✓
Resposta econômica				
E1	Suporte à renda	Ordinal	Setorial	
E2	Alívio contratual/de débitos para domicílios	Ordinal	Não	
E3	Medidas fiscais	Numérico	Não	
E4	Concessão de auxílio internacional	Numérico	Não	
Sistemas de saúde				
H1	Campanha pública de informação	Ordinal	Geográfico	✓
H2	Política de testagem	Ordinal	Não	✓
H3	Rastreamento de contatos	Ordinal	Não	✓
H4	Investimentos emergenciais em saúde	Numérico	Não	
H5	Investimento em vacinas contra a Covid-19	Numérico	Não	
H6	Proteção facial	Numérico	Não	✓
Diverso				
M1	Outras respostas	Texto	Não	✓

A base de dados subnacional do Brasil é apresentada em diversos formatos. No primeiro deles, os dados capturam o total das políticas em vigor em uma determinada jurisdição. Este formato é identificado pelo sufixo "\_TOTAL" e inclui medidas adotadas pelos mais altos níveis de governo que possam suplantam políticas locais, como, por exemplo, a proibição de entrada de estrangeiros adotada pelo governo federal que também é aplicada a todas as unidades subnacionais.<sup>4</sup> No segundo formato, os dados descrevem as respostas governamentais adotadas individualmente por níveis de governo, identificados

<sup>4</sup> Os dados do formato \_ALL também capturam as políticas do governo nacional voltadas especificamente a uma unidade subnacional.



pelo sufixo “\_GOV”. Finalmente, o sufixo “\_WIDE” indica dados que incluem medidas adotadas individualmente por um nível de governo e pelos níveis inferiores de governo daquela mesma jurisdição. Por exemplo, enquanto dados com o sufixo “\_GOV” incluem as respostas de autoridades estaduais de um estado, os dados com o sufixo “\_WIDE” incluem tanto as respostas das autoridades estaduais como as dos governos municipais daquele estado. Seguindo a metodologia do OxCGRT, a base de dados brasileira também produz dois índices lineares que ilustram as respostas governamentais: o índice de rigidez (*Stringency Index - SI*) e o índice de contenção e saúde (*Containment and Health Index - CHI*).<sup>5</sup> A tabela abaixo descreve a composição de cada índice.

**Tabela 2: Índices OxCGRT**

Nome do índice	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	H1	H2	H3	H6
Índice de contenção e saúde	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Índice de rigidez	x	x	x	x	x	x	x	x	x			

Um time de voluntários baseados em diferentes regiões do Brasil e do exterior, todos fluentes em português e com bons conhecimentos sobre o contexto brasileiro, tem trabalhado para coletar e atualizar esses dados em tempo real. As fontes utilizadas incluem jornais oficiais, comunicados de imprensa e briefings do governo, e notícias de fontes idôneas. As fontes originais dos dados coletados foram inseridas, a partir de seus links arquivados, na base de dados, permitindo que a codificação possa ser verificada e fundamentada.

Visando garantir a precisão e consistência da interpretação das informações encontradas, todos os codificadores passam por um minucioso processo de treinamento. Nós também realizamos reuniões semanais para discutir e esclarecer como codificar casos difíceis, de modo a construir uma interpretação compartilhada do codebook à luz de exemplos concretos. Cada dado é ainda revisado por um segundo codificador, que o examina a partir de sua fonte original, e o confirma ou o sinaliza para verificação. Os dados podem, assim, ser retificados por esse processo de revisão ou por feedback externo. Alterações substanciais são raras.

A coleta de dados ocorre em ciclos semanais e a base de dados continuará a ser atualizada e revisada para fornecer informações precisas e em tempo real a respeito das respostas dos governos subnacionais do Brasil.<sup>6</sup> Os dados são

<sup>5</sup> Veja no apêndice a fórmula utilizada para calcular esses índices.

<sup>6</sup> Contudo, como nem toda unidade será atualizada em cada ciclo, aproximadamente um terço das unidades da base de dados podem ficar até duas semanas desatualizadas.

publicados em tempo real e disponibilizados imediatamente no GitHub, por uma API e sob uma licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).<sup>7</sup>

---

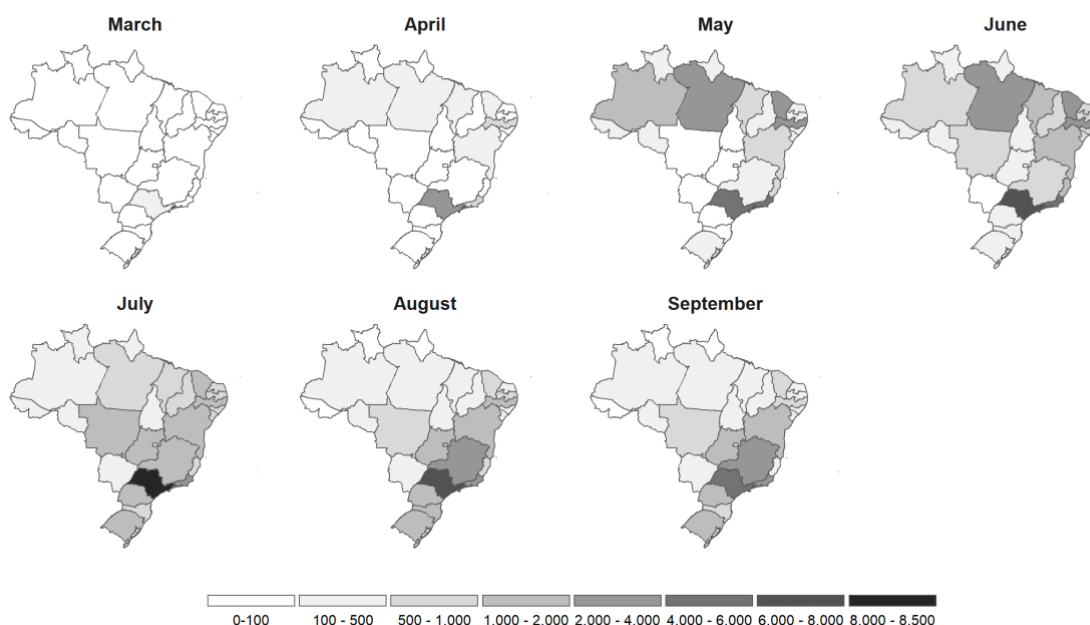
<sup>7</sup> <https://github.com/OxCGRT/Brazil-covid-policy>

## O contexto Brasileiro

No final de novembro de 2020, 6 milhões de brasileiros haviam sido infectados pelo SARS-COV-2. Destes, mais de 168 mil vieram a óbito. A Figura 1 mostra o crescimento no número total de óbitos confirmados mensalmente em cada estado de janeiro a setembro, e a Figura 2, o crescimento no número total de óbitos para cada 100 mil habitantes nos estados.

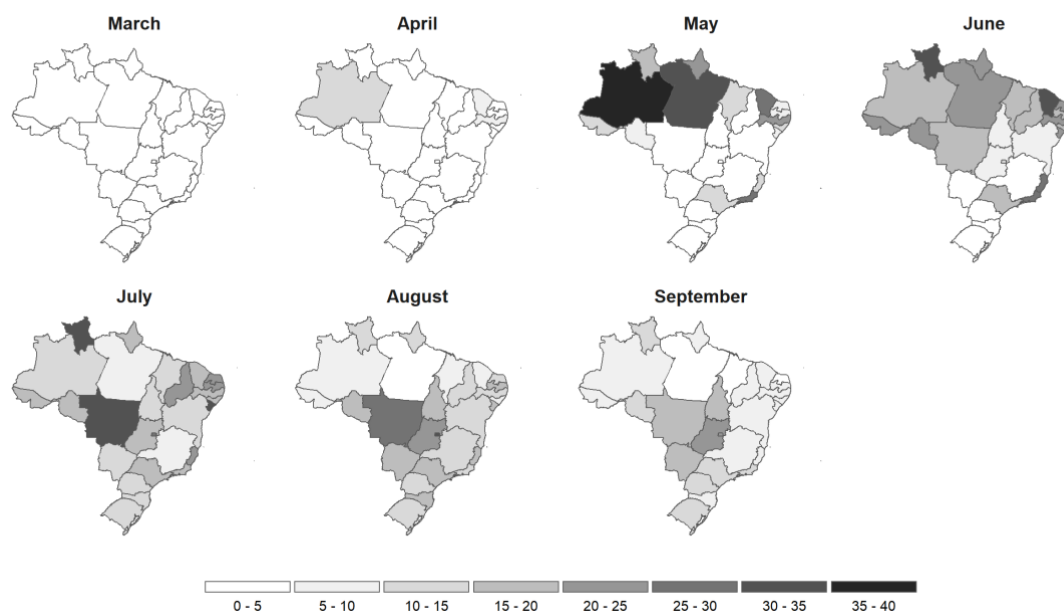
Ainda que mais óbitos tenham ocorrido nos estados de São Paulo e do Rio de Janeiro, a Figura 2 mostra que houveram surtos significativos, em meados de abril, nas regiões Norte, especialmente nos estados do Amazonas e do Pará, e Nordeste, especialmente nos estados do Ceará e Pernambuco. Desde julho, surtos têm ocorrido com maior intensidade na região Centro-oeste, a exemplo do observado no estado do Mato Grosso.

**Figura 1. O número total de óbitos confirmados mensalmente em cada estado.**



Fonte: Boletins epidemiológicos divulgados pelas secretarias de saúde dos estados brasileiros. Os dados foram coletados em 20 de outubro de 2020 a partir da compilação feita pelo Brasil.io.

**Figura 2. O número total de óbitos confirmados por semana a cada 100 mil pessoas.**



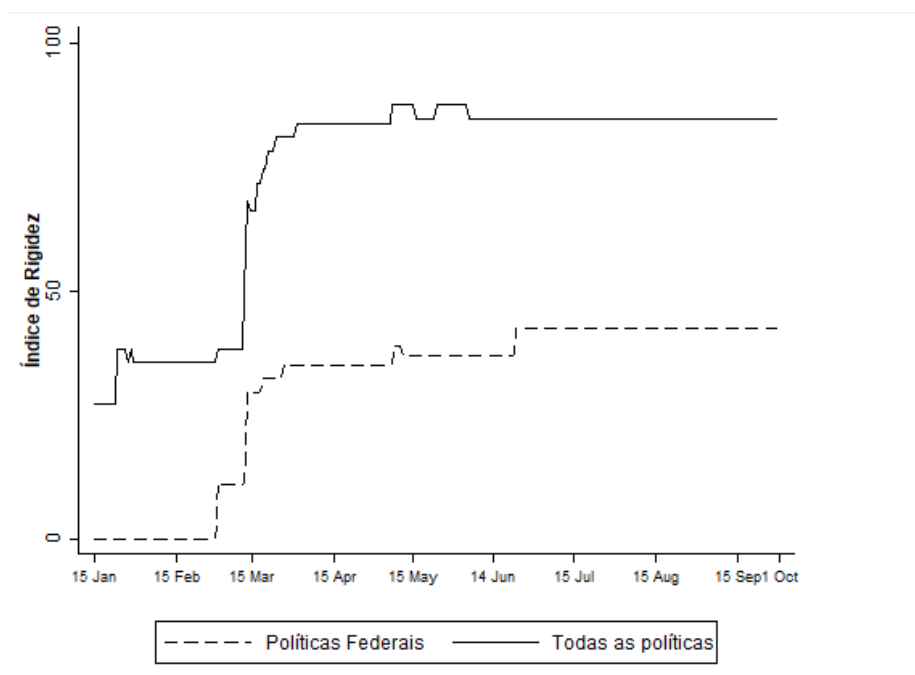
Fonte: Boletins epidemiológicos divulgados pelas secretarias de saúde dos estados brasileiros. Os dados foram coletados em 20 de outubro de 2020 a partir da compilação feita pelo Brasil.io.

### Medidas do governo federal

Como discutido no primeiro relatório (*working paper*) sobre o Brasil do OxCGRT, a maior parte das medidas de resposta à Covid-19 no país foi iniciada pelos níveis subnacionais de governo, conforme indicado na figura abaixo.

A Figura 3 mostra a codificação `_TOTAL` para o governo federal, a qual incorpora políticas aplicáveis a todo o país e a jurisdições subnacionais, assim como políticas decretadas por instituições subnacionais. A figura compara essa codificação `_TOTAL` à codificação `_GOV` no nível federal, este último compreendendo apenas políticas decretadas pelo governo federal. É possível notar o vácuo entre as duas, indicando a extensão da atividade dos governos subnacionais na implementação de políticas. É igualmente notável que houve pouca ou nenhuma redução no índice de rigidez indicado por ambas as codificações desde o início do surgimento de políticas pelo país, ainda que para muitos brasileiros pareça autoevidente que normas e recomendações sejam, atualmente, menos rígidas em comparação há alguns meses atrás, pelo menos nos locais onde residem. A ausência de queda no índice de rigidez deve-se principalmente à maneira como esse índice valora políticas direcionadas a uma região geográfica específica. O processo de codificação captura a política mais restritiva mesmo que esta se aplique a uma área geográfica limitada, com um pequeno ajuste, para baixo, visando indicar que a política não possui abrangência nacional.

**Figura 3. Índice de rigidez nacional e índice de rigidez das políticas do governo federal do Brasil ao longo do tempo.**



Fonte: OxCGRT

As autoridades federais brasileiras, contudo, lançaram campanhas de informação pública no início da pandemia, que continuam disponíveis online no site do Ministério da Saúde. Lá continuam sendo divulgadas informações a respeito de medidas profiláticas e da evolução da doença pelo país. O site também publica, por exemplo, diretrizes de políticas, a exemplo da publicação, em 18 de setembro de 2020, sobre distanciamento físico e medidas de higiene a serem seguidas pelas escolas no processo de reabertura<sup>8</sup>. A decisão a respeito da retomada das aulas presenciais, contudo, foi deixada para os governos locais.

O aplicativo para telefones móveis do governo federal, o Coronavírus SUS, agora possui uma funcionalidade que notifica usuários caso eles possivelmente tenham entrado em contato com o vírus nos últimos 14 dias<sup>9</sup>. A intenção é que isso complemente as plataformas do TeleSUS, que fornecem consultas médicas remotas. Essas consultas agora podem ser acessadas por um aplicativo, um chat no site do Ministério da Saúde, ou por telefone. Apesar desta iniciativa ter realizado

<sup>8</sup> Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilancia-sanitaria/2020/09/guia-traz-orientacoes-para-retorno-seguro-as-aulas-presenciais>

<sup>9</sup> Veja: Trindade, Rodrigo. App Coronavírus SUS agora vai avisar quando usuário foi exposto; entenda. Tilt, Uol, 31 de julho de 2020. Disponível em: <https://www.uol.com.br/tilt/noticias/redacao/2020/07/31/app-coronavirus---sus-adiciona-rastreamento-de-contatos-entenda.htm>

interações com 67 milhões de usuários entre abril e maio, sua procura caiu consideravelmente em junho para 7,1 milhões de interações<sup>10</sup>.

Para além das campanhas públicas de informação, o governo federal focou em restringir o movimento interno no país, estabelecendo controle a viagens internacionais, e instituiu diretrizes quanto ao uso de máscaras.

Em 18 de março, a Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) suspendeu o transporte aéreo internacional e estabeleceu medidas sanitárias para o transporte interestadual<sup>11</sup>. Tais medidas já foram prorrogadas duas vezes e, atualmente, estão previstas para expirarem em 31 de novembro<sup>12</sup>. Em cumprimento a uma decisão do Supremo Tribunal Federal, o governo federal também estabeleceu critérios à implementação de barreiras sanitárias de proteção de comunidades indígenas ao coronavírus<sup>13</sup>.

Ainda que as fronteiras nacionais permaneçam fechadas, em 29 de julho o Ministério da Justiça iniciou um processo de flexibilização das restrições à entrada de estrangeiros no país por via aérea, estabelecendo requisitos como documentação comprovando ter seguro saúde, teste negativo para a COVID-19, e não ter como destino locais com alto número de casos<sup>14</sup>.

Com o tempo, o incentivo ao uso de máscaras tornou-se mais forte. Em maio, a Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) lançou uma campanha recomendando o uso de máscaras<sup>15</sup>. Em junho, a mensagem ganhou novos contornos com uma postagem na conta oficial do governo federal no Instagram indicando as máscaras como uma importante medida profilática<sup>16</sup>. E, em julho, usar

---

<sup>10</sup> Veja: ISTOÉ, Número de atendimentos do TeleSUS despenca em meio ao avanço da covid-19, 9 de julho de 2020. Disponível em: <https://istoe.com.br/numero-de-atendimentos-do-telesus-despenca-em-meio-ao-avanco-da-covid-19/>

<sup>11</sup> Veja: Lis, Laís. ANTT suspende transporte rodoviário internacional de passageiros, 18 de março de 2020. Disponível em: <https://web.archive.org/web/20201020031745/https://g1.globo.com/economia/noticia/2020/03/18/antt-suspende-transporte-rodoviario-internacional-de-passageiros.ghtml>

<sup>12</sup> Disponível em: [https://web.archive.org/web/20201020035132/https://anttlegis.antt.gov.br/action/UrlPublicasAction.php?acao=abrirAtoPublico&cod\\_modulo=161&cod\\_menu=6614&num\\_ato=00005904&sgl\\_tipo=RES&sgl\\_orgao=DG%2FANTT%2FMI&vlr\\_ano=2020&seq\\_ato=000](https://web.archive.org/web/20201020035132/https://anttlegis.antt.gov.br/action/UrlPublicasAction.php?acao=abrirAtoPublico&cod_modulo=161&cod_menu=6614&num_ato=00005904&sgl_tipo=RES&sgl_orgao=DG%2FANTT%2FMI&vlr_ano=2020&seq_ato=000)

<sup>13</sup> Disponível em: [https://web.archive.org/web/20201021022042/http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2020/Mpv/mpv1005.htm](https://web.archive.org/web/20201021022042/http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Mpv/mpv1005.htm). Veja também: Machado, Renato. Ministro do STF determina que governo acelere construção de barreiras sanitárias para proteger índios, Folha de São Paulo, 1º de setembro de 2020. Disponível em: <https://web.archive.org/web/20201021022512/https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2020/09/ministro-do-stf-determina-que-governo-acelere-construcao-de-barreiras-sanitarias-para-protoger-indios.shtml>

<sup>14</sup> Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Portaria/PRT/Portaria-1-20-cc-mj-sp-minfra-ms.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Portaria/PRT/Portaria-1-20-cc-mj-sp-minfra-ms.htm)

<sup>15</sup> Disponível em: <https://web.archive.org/web/20201012051401/https://www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilancia-sanitaria/2020/05/campanha-da-ans-reforca-uso-de-mascara-de-protecao-contr-o-coronavirus>

<sup>16</sup> Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CBDogNllp-k/>

máscaras (inclusive artesanais) em espaços públicos e privados “de acesso público” tornou-se lei (Lei no. 14.019/2020, sancionada em 2 de julho de 2020)<sup>17</sup>. Aos governos locais foi deixada a tarefa de regulamentar sua implementação e estabelecer multas em caso de violação.

Contudo, quatro dias após a assinatura da lei, o Presidente Bolsonaro vetou artigos que exigiam o uso de máscaras em “estabelecimentos comerciais e industriais, templos religiosos, estabelecimentos de ensino e demais locais fechados em que haja reunião de pessoas”, e que estendia a aplicação da norma a “órgãos e entidades públicos”. Nas Razões de Veto<sup>18</sup>, ele argumentou que impor tal medida a estabelecimentos privados violaria o direito constitucional de proteção à intimidade e inviolabilidade dos domicílios - parecendo, assim, comparar estabelecimentos comerciais às casas dos indivíduos. Quanto à exceção aos órgãos e entidades públicos, Bolsonaro justificou-a como forma de se evitar a criação de uma obrigação a unidades federativas, bem como uma despesa obrigatória sem a indicação da respectiva fonte de custeio.

Os esforços do Presidente em vetar tais trechos da lei não foram bem sucedidos. Em 3 de agosto, em uma decisão provisória, o Ministro Gilmar Mendes, do Supremo Tribunal Federal, indicou que os artigos vetados por Bolsonaro seriam redundantes<sup>19</sup>. Assim, mesmo após os vetos do Presidente, a nova lei, segundo o Ministro, tornaria obrigatório o uso de máscaras em locais públicos e privados acessíveis ao público. No mesmo mês, os vetos de Bolsonaro foram formalmente derrubados pelo Congresso Nacional<sup>20</sup> e por uma decisão final do STF<sup>21</sup>. Em 11 de setembro, um Tweet na conta oficial do governo federal no Twitter mostrava pessoas usando máscaras, ainda que sem qualquer mensagem explícita recomendando que os cidadãos fizessem o mesmo<sup>22</sup>.

---

<sup>17</sup> Disponível em: <https://web.archive.org/web/20201015133951/https://www.gov.br/planalto/pt-br/acompanhe-o-planalto/noticias/2020/07/lei-que-torna-obrigatorio-o-uso-de-mascara-e-sancionada>

<sup>18</sup> Disponível em: [https://web.archive.org/web/20201021012116/http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/Msg/VEP/VEP-374.htm](https://web.archive.org/web/20201021012116/http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/Msg/VEP/VEP-374.htm)

<sup>19</sup> Falcão, Márcio, Fernanda Vivas. Mesmo com vetos de Bolsonaro, máscara é obrigatória em todo lugar público, diz Gilmar Mendes, Portal G1, 3 de agosto de 2020. Disponível em: <https://web.archive.org/web/20201021005408/https://g1.globo.com/politica/noticia/2020/08/03/mesmo-com-vetos-de-bolsonaro-mascara-e-obrigatoria-em-todo-local-publico-diz-gilmar-mendes.ghtml>

<sup>20</sup> Senado Notícias. Derrubado veto de Bolsonaro ao uso obrigatório de máscara na pandemia, 19 de agosto de 2020. Disponível em: <https://web.archive.org/web/20201020074536/https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2020/08/19/derrubado-veto-de-bolsonaro-ao-uso-obrigatorio-de-mascara-na-pandemia>

<sup>21</sup> Segundo o Ministro Gilmar Mendes, o direito constitucional à saúde compreende ações tanto individuais como coletivas. Veja: Valente, Fernanda, STF mantém derrubada de vetos de Bolsonaro em lei sobre uso de máscara, ConJur, 29 de agosto de 2020. Disponível em: <https://web.archive.org/web/20201021012545/https://www.conjur.com.br/2020-ago-29/stf-mantem-derrubada-vetos-lei-uso-mascaras>

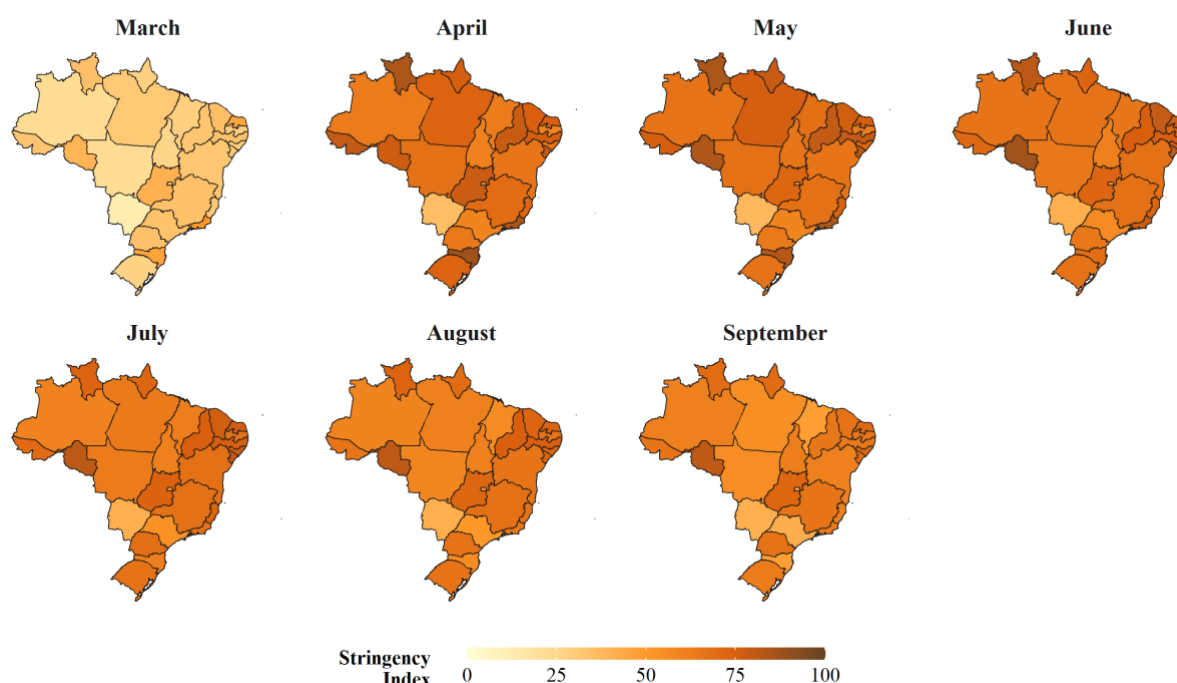
<sup>22</sup> Disponível em: <https://web.archive.org/web/20201020042606/https://twitter.com/govbr/status/1304849767483289600>

## Jurisdições subnacionais

### Respostas dos governos estaduais

A Figura 4, abaixo, sumeriza a rigidez das respostas dos governos estaduais ao longo do tempo. A intensidade da cor indica a pontuação do índice de rigidez das políticas a nível estadual (STATE\_TOTAL), apresentando uma média dos dias de cada mês. Desde meados de março, as respostas dos governos estaduais aumentaram rápida e fortemente em sua rigidez em termos gerais, e subseqüentemente diminuíram com o tempo em algumas partes do país mais do que em outras.

**Figura 4. O desenvolvimento das respostas a nível estadual ao longo do tempo, apresentadas como médias mensais do índice de rigidez.**



Fonte: OxCGRT

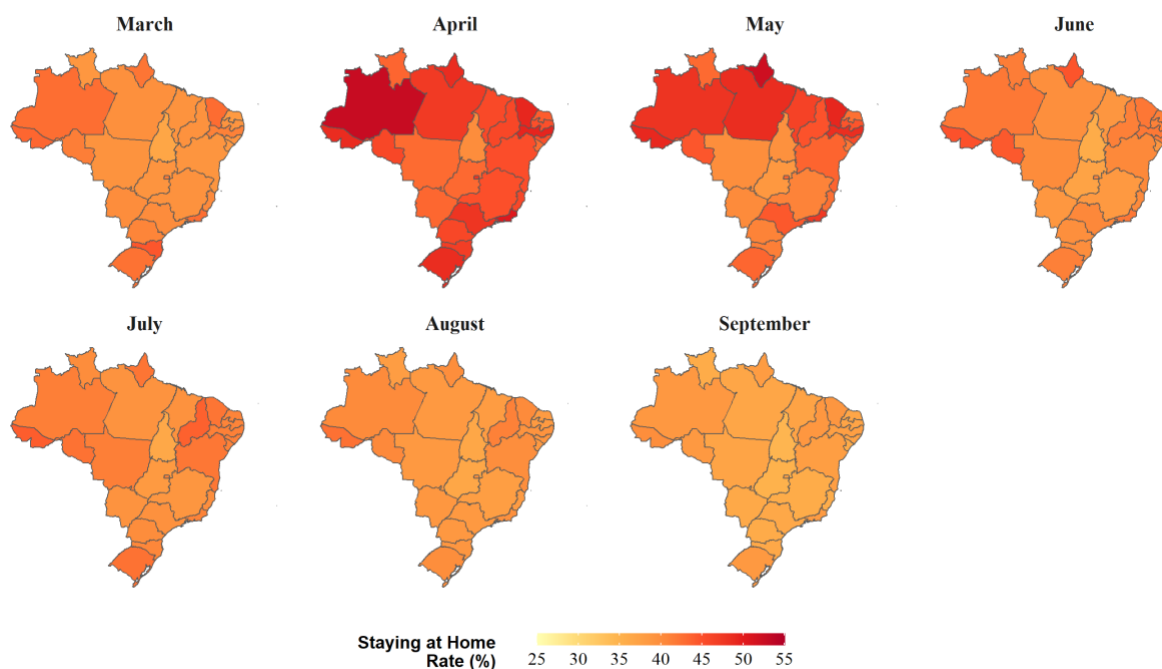
### Tendências na mobilidade

Nós utilizamos três medidas de mobilidade da Inloco, uma empresa de análises de localização que rastreia aproximadamente 60 milhões de usuários de smartphones pelo Brasil. Esses dados de mobilidade são considerados precisos, com um erro padrão de localização estimado em 2,8 metros. As medidas agregadas de mobilidade a nível estadual são baseadas nos dados de todos os municípios em cada estado, com dados suficientes para possibilitar cálculos de movimentação agregada. A Figura 5 indica a porcentagem de telefones móveis que permaneceram na mesma localização geográfica durante o dia (das 6h às 22h) e durante a noite (das 22h às 6h). Ela mostra que as pessoas ficaram mais em casa



nos meses de abril e maio, no geral, do que nos meses subsequentes, que apresentaram um declínio persistente na permanência das pessoas em casa. Em setembro, alguns estados observaram maiores níveis de mobilidade, por esse cálculo, do que em março.

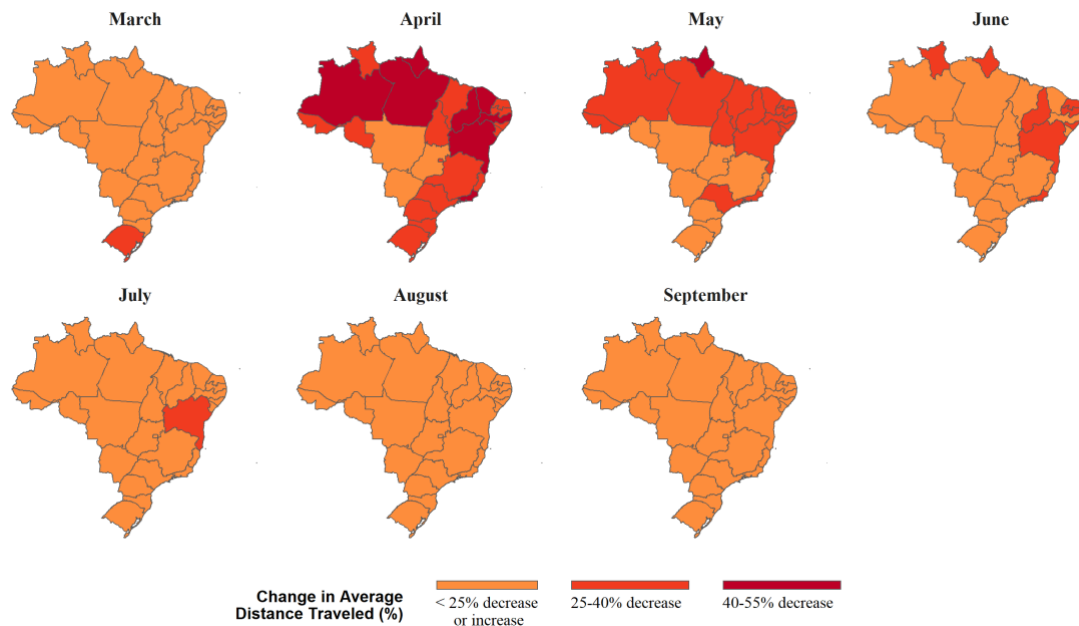
**Figura 5. Médias mensais por estado da porcentagem diária de usuários de smartphones que permaneceram em casa durante o dia.**



Fonte: Inloco

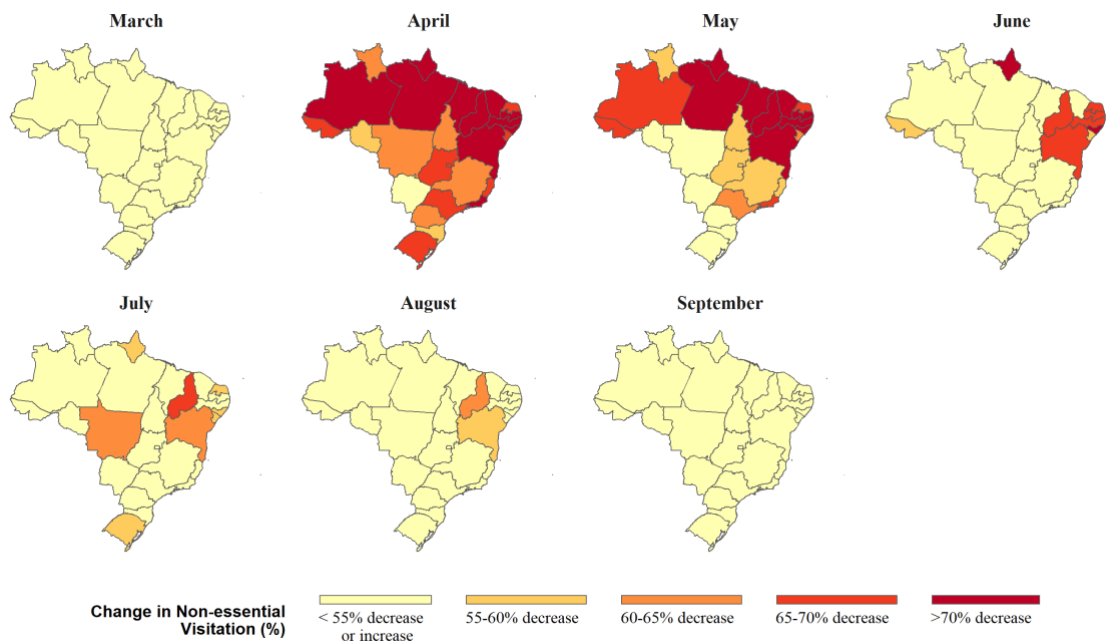
As figuras 6 e 7 mostram a média de mudanças semanais nesse período para todos os estados a respeito de duas medidas adicionais de mobilidade: a média do número de quilômetros percorridos e a média do número de deslocamentos não-essenciais, ambos relativos a parâmetros estabelecidos a partir de dados coletados nas primeiras cinco semanas de 2020. A Figura 5 indica a mudança no número de quilômetros percorridos diariamente. A Figura 6 indica a mudança no número de deslocamentos não-essenciais diários.

**Figura 6. Média mensal de deslocamentos diários em relação aos parâmetros.**



Fonte: Inloco

**Figura 7. Média mensal do número de deslocamentos não-essenciais diários feitos por usuários de smartphones em relação aos parâmetros.**



Fonte: Inloco

Essas mudanças na mobilidade ao longo dos meses são importantes para compreender o impacto que as respostas governamentais têm no comportamento nos cidadãos, como será discutido na próxima seção. Primeiro, contudo, iremos introduzir uma ferramenta chamada “Índice de Risco de Abertura” (*Risk of Openness Index - RoOI*), que permite avaliar a força da política em relação ao risco enfrentado por cada região do país. Ele é baseado nas recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS).

### O Índice de Risco de Abertura

Em abril de 2020, a orientação técnica da OMS recomendou seis critérios para se avaliar se os países estão prontos para iniciar a flexibilização de suas respostas à Covid-19.<sup>23</sup> Em nosso relatório anterior, nós discutimos se esses critérios haviam sido atendidos pelo Brasil na época em que os governos subnacionais estavam considerando revogar suas restrições.<sup>24</sup> Em linhas gerais, as recomendações são as seguintes:

1. A transmissão de COVID-19 foi controlada ao nível de casos esporádicos e restritos a certas regiões
2. Existem profissionais e capacidade no sistema de saúde suficientes
3. O risco de surtos em comunidades de alta vulnerabilidade tornaram-se mínimos
4. Ambientes de trabalho estabeleceram medidas preventivas
5. O risco de exportar e importar casos de comunidades com alto risco de transmissão foi controlado
6. As comunidades estão totalmente engajadas

Tendo em vista a disseminação da doença pelo Brasil, os critérios da OMS podem ser utilizados para avaliar o risco a que cidades e estados estão expostos ao flexibilizarem medidas de distanciamento físico. A partir das recomendações da OMS, nós construímos um Índice de Risco de Abertura (*Risk of Openness Index - RoOI*), que descreve, de forma aproximada, o risco de não se ter medidas de fechamento e contenção em vigor. Vale dizer que esse índice não é capaz de indicar precisamente o risco enfrentado por cada unidade subnacional, ainda que ele possa ser utilizado para informar tomadas de decisão à medida em que os governos busquem calibrar suas respostas a contextos específicos.

Nós combinamos a base de dados subnacional do Brasil do OxCGRT com fontes públicas de informação para endereçar quatro das seis recomendações da OMS. A tabela abaixo fornece uma breve descrição do cálculo de cada um dos sub-

---

<sup>23</sup> Organização Mundial da Saúde. COVID-19 Strategy update 14 April 2020, p 3. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/strategic-preparedness-and-response-plan-for-the-new-coronavirus>.

<sup>24</sup> Anna Petherick et al. [Do Brazil's Covid-19 Government Response Measures Meet the WHO's Criteria for Policy Easing?](#) Blavatnik School of Government Working Paper. Junho, 2020.

índices que constituem o Índice de Risco de Abertura para unidades subnacionais<sup>25</sup>.

**Tabela 3. Cálculo do Índice de Risco de Abertura para as unidades subnacionais do Brasil.**

Recomendação da OMS	Fontes	Descrição do Sub-índice
Transmissão controlada (recomendação 1)	Boletins epidemiológicos publicados pelas secretarias de saúde, disponibilizados pelo Brasil.io	A métrica entre 0 e 1 baseada em novos casos confirmados ( $\Delta cases_t$ ) diariamente O número de casos controladores é automaticamente convertido em 1 se $\Delta cases_t \geq 50$
Testagem / rastreamento / isolamento (recomendação 2)	Política de testagem (indicador H2) e política de rastreamento de contato (indicador H3) Número de testes por caso aplicados em cada estado ou cidade, disponibilizado pelo SIVEP Gripe <sup>26</sup>	A métrica entre 0 e 1, metade dela baseada nas políticas de testagem e rastreamento, e a outra metade no número de testes que um estado ou cidade tenha aplicado (não mede isolamento)
Gerenciamento do risco de importação de casos (recomendação 5)	Controles a viagens internacionais (indicador C8) Restrições a movimentação interna (indicador C7)	A métrica entre 0 e 1, metade dela baseada na rigidez do controle a viagens internacionais que chegam, e a outra metade nas restrições a movimentação interna dentro e entre estados e cidades (não mede o risco de exportação de casos)
Compreensão e mudança no comportamento das comunidades (recomendação 6)	Disponibilização de campanhas de informação públicas (indicador H1) Dados da Apple e do Google sobre viagens e mobilidade	A métrica entre 0 e 1 baseada na existência ou não se uma campanha de informação pública disponibilizada pelo estado ou cidade e no nível de redução de mobilidade, ponderado para o risco de transmissão atual

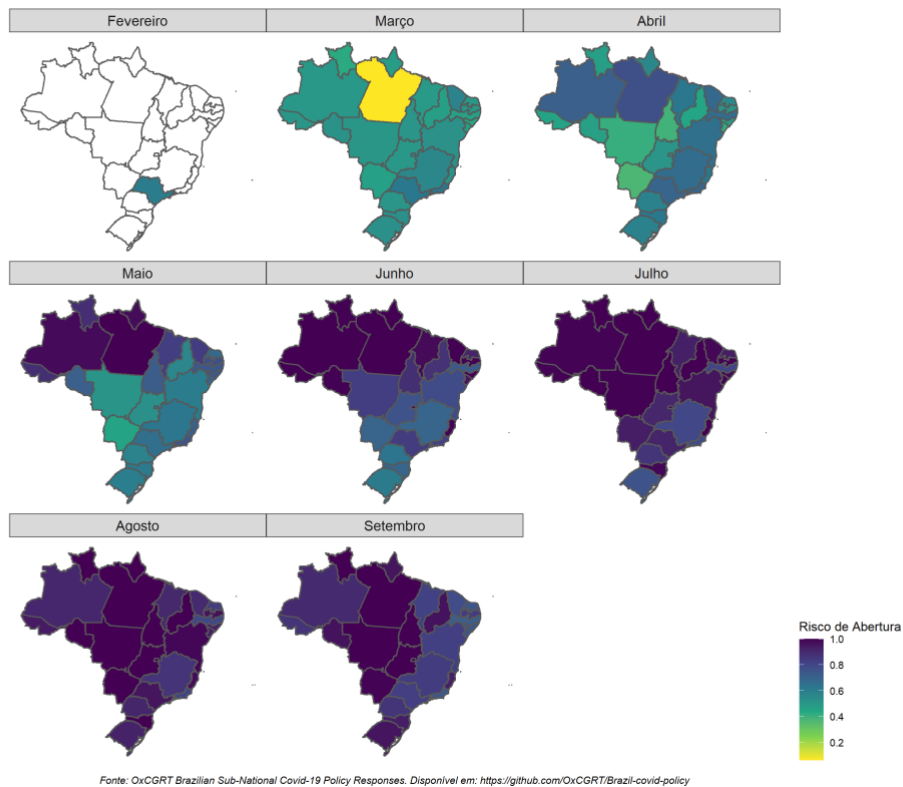
Finalmente, o Índice de Risco de Abertura inclui a verificação das unidades subnacionais que observaram um índice de transmissão muito alto na última semana, através da introdução de um fator endêmico. Jurisdições que têm observado transmissão em escala populacional muito provavelmente serão consideradas de "alto risco", embora isso não seja capturado de forma eficaz pelos quatro sub-índices descritos acima. Quando este for o caso, ele efetivamente cria um 'piso' de nível de risco, não importa o quão bons sejam os outros

<sup>25</sup> Mais detalhes sobre como o RoOI é calculado estão disponíveis no GitHub.

<sup>26</sup> Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP -Gripe). Disponível em: <http://plataforma.saude.gov.br/coronavirus/dados-abertos/>. Vale ressaltar que essa base de dados apenas reporta testes conduzidos em indivíduos hospitalizados com sintomas de gripe.

subcomponentes. O fator endêmico é uma medida entre 0 e 1 e depende do número total de novos casos em um país, proporcionalmente à população.<sup>27</sup>

**Figura 8. Média mensal do Índice de Risco de Abertura dos estados brasileiros.**

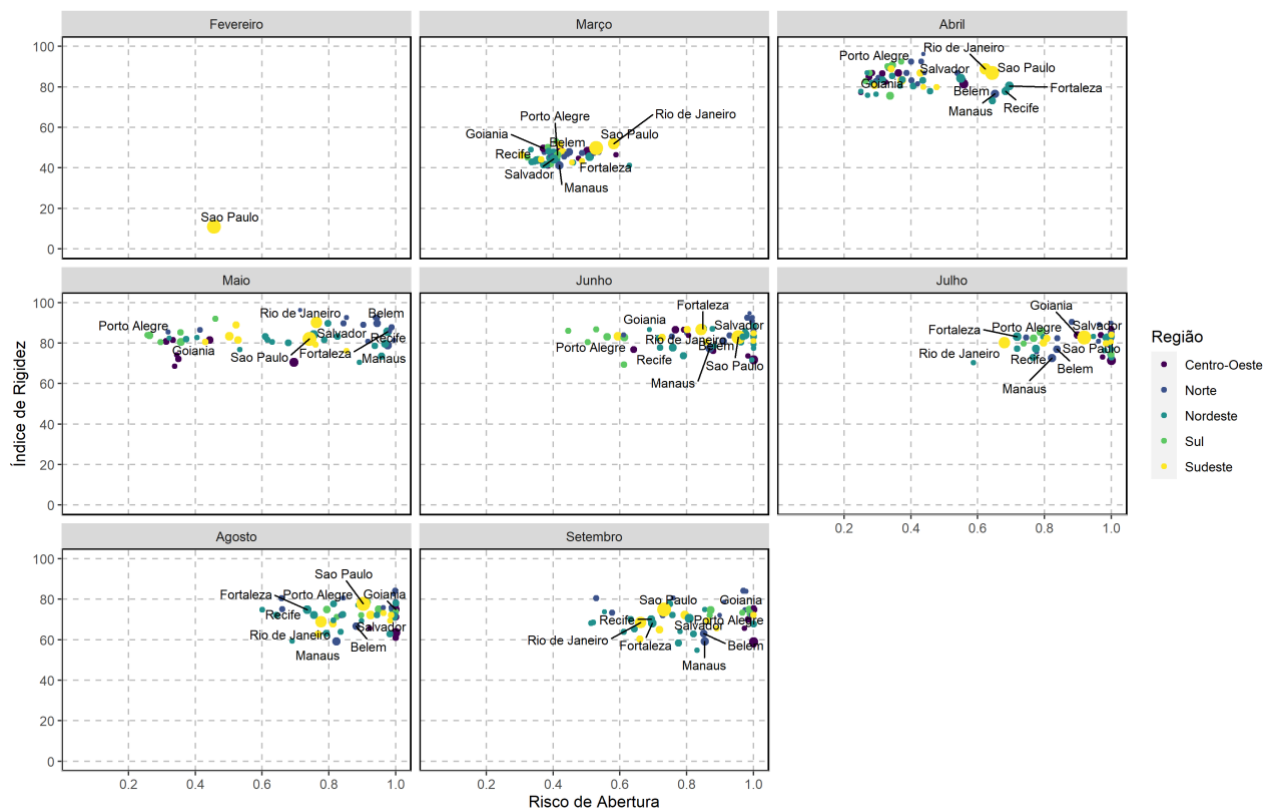


Fonte: OxCGRT

A média mensal do Índice de Risco de Abertura dos estados, conforme a figura 8, mostra como o risco de não se ter medidas de fechamento e contenção em vigor tem crescido significativamente em todos os estados brasileiros desde que o primeiro caso de Covid-19 no Brasil foi confirmado em São Paulo em fevereiro. Ainda que o índice tenha variado entre estados vizinhos com políticas diferentes em vigor à medida em que a doença avançava, o risco tem crescido em todos os estados e, apesar de uma pequena queda em alguns deles em setembro, tem, em geral, permanecido alto em todo o país.

<sup>27</sup> Hale et al. Risk of Openness Index: When Do Government Responses Need to Be Increased or Maintained? Versão 2.0. 23 outubro de 2020. Disponível: <https://www.bsg.ox.ac.uk/research/publications/risk-openness-index-when-do-government-responses-need-be-increased-or>

**Figura 9. O Índice de Rigidez e a média mensal do Índice de Risco de Abertura nas capitais dos estados.**



O tamanho da bolha representa a população  
 Fonte: OxCGRT Brazilian Sub-National Covid-19 Policy Responses. Disponível em: <https://github.com/OxCGRT/Brazil-covid-policy>

Fonte: OxCGRT

A Figura 9 mostra como a média mensal do Índice de Risco de Abertura nas capitais dos estados mudou de fevereiro a setembro, juntamente com a média mensal do Índice de Rigidez de cada cidade<sup>28</sup>. É possível observar o risco de abertura crescendo gradativamente, especialmente em março, abril, maio e junho, com cidades movendo-se, na figura, da esquerda para a direita entre os quadrantes. A rigidez também cresceu de forma acentuada de março a abril, e começou a se flexibilizar especialmente entre agosto e setembro. Note que o índice de rigidez ilustrado na Figura 8 refere-se à codificação CITY\_TOTAL, que captura todas as políticas em vigor nas cidades, independentemente de qual tenha sido o nível de governo que as decretou. Ainda que as cidades da Figura 8 apresentem rigidez extremamente baixa, dois pontos devem ser considerados na interpretação da figura. O primeiro deles é que o índice de rigidez incorpora itens como campanhas de informação públicas e restrições a viagens internacionais, assegurando que cidades com, por exemplo, muitas escolas e ambientes de trabalho abertos não estejam próximas a zero nessa medida. O segundo é que, com o tempo, o comportamento dos brasileiros tem se alterado gradativamente menos em resposta a qualquer conjunto de políticas, de modo que o fato de o índice de rigidez ter diminuído pouco não significa que as cidades estejam

<sup>28</sup> Note que os dados do caso para a cidade do Rio de Janeiro, que são usados para construir o RoOI, contêm lacunas e, como tal, estamos menos confiantes sobre a pontuação do RoOI para essa cidade.

protegidas da disseminação da doença. Essa fadiga às políticas será examinada na próxima seção.

### Análise da mobilidade em nível estadual

Para avaliar a associação entre as políticas de resposta do governo federal e dos governos estaduais e a mobilidade, estimamos modelos de regressão linear de efeitos fixos no nível estadual. Usamos as três medidas de mobilidade mencionadas acima como variáveis dependentes e os indicadores OxCGRT como variáveis explicativas, agregadas no índice de rigidez ou como métrica de rigidez das restrições de medidas individuais.

Todos os modelos na Tabela 4 incluem variáveis binárias que representam os dias da semana, além de variáveis binárias representando os estados individuais e uma tendência temporal linear desde a primeira política implementada. Os controles do dia da semana levam em consideração a variação normal na permanência em casa, deslocamentos não essenciais e distância percorrida entre os dias de final de semana e o resto da semana. A tendência temporal linear leva em consideração a fadiga às políticas, isto é, a redução, com o tempo, da disposição ou possibilidade das pessoas ficarem em casa. Finalmente, um conjunto de variáveis binárias representando os estados captura o efeito de características estaduais que não se alteraram no período de análise, como o nível de desenvolvimento econômico.

Testes de robustez com níveis de política dicotomizados, com mês-calendário (ao invés de tendência temporal linear) e testes usando um termo autoregressivo de primeira ordem podem ser encontrados no Apêndice.

Os resultados da Tabela 4 indicam que a força das medidas em geral, conforme indicado pelo índice de rigidez OxCGRT, aumentou significativamente o quanto as pessoas estavam ficando em casa durante o dia (variável referida no relatório anterior como permanência em casa). O Modelo 1 indica que um aumento de 10 pontos de rigidez em uma escala de 100 está associado com indivíduos ficando em média 2,3% mais tempo diário em casa do que nas primeiras cinco semanas do ano. O Modelo 2 mostra que o mesmo aumento no índice de rigidez está associado a uma redução de 9,7% no número de deslocamentos não-essenciais por dia em comparação com os parâmetros, e o Modelo 3 mostra que essa mudança de 10 pontos na força da política está associada a uma redução de 5,2% nas distâncias diárias percorridas, em comparação com as primeiras cinco semanas de 2020.

A relação entre medidas individuais e mobilidade é examinada nos Modelos 4, 5 e 6. Nós excluímos controles a viagens internacionais e o fechamento do transporte público desses modelos pois é improvável que esse primeiro indicador afete os resultados. Além disso, de acordo com a Constituição Federal, a competência para regular serviços de transporte público é, em grande medida, dos governos municipais. Os efeitos de cada medida relatados nesses modelos devem ser interpretados como os efeitos quando todas as outras medidas listadas na Tabela 1 estão fixas.

Esses modelos sugerem que o fechamento dos locais de trabalho e das escolas, o confinamento domiciliar, e as restrições a movimento interno tiveram efeitos significativos sobre todas as três medidas de mobilidade, enquanto o cancelamento de eventos públicos reduziu o número de deslocamentos não essenciais. Nas mesmas condições, campanhas de informação públicas aumentaram o confinamento domiciliar. Nos modelos 4 a 6, todas as políticas

individuais mostraram algum efeito significativo na mobilidade, na direção esperada, com exceção das restrições de aglomerações. No entanto, os resultados dos Modelos 4 a 6 devem ser interpretados com cautela, quando comparados aos resultados dos Modelos 1 a 3, que mostram claramente o efeito das políticas de resposta governamentais na mobilidade. Desassociar os efeitos individuais das políticas como nos Modelos 4, 5 e 6 é difícil porque muitas políticas individuais foram instituídas quase ao mesmo tempo. Por isso, não recomendamos que os formuladores de políticas baseiem suas decisões sobre áreas de políticas individuais exclusivamente com base nos resultados dos Modelos 4 a 6.

### Variação nas respostas ao longo do tempo

Mantendo-se o nível da política constante, nossa análise mostra que a mobilidade tem crescido ao longo do tempo. Isso sugere um efeito de fadiga comportamental em resposta às políticas instituídas para conter a disseminação da Covid-19. Esses achados são indicados pelos coeficientes das variáveis de tendência linear - o tempo decorrido desde a implementação da primeira política estadual - que são significativas e negativas (o que parece indicar uma diminuição no cumprimento das políticas).

Em outras palavras, as pessoas podem estar, com o tempo, menos dispostas e/ou com menos possibilidades de cumprir com as políticas de distanciamento. A Figura 10 ilustra esse efeito, ao representar variáveis binárias para cada mês após a implementação da política. Dessa forma, os efeitos da fadiga mostram-se lineares para o confinamento domiciliar, mas parecem estagnados após o quarto mês de implementação da política quando avaliados utilizando-se as outras medidas de mobilidade. Esses efeitos de fadiga devem ser levados em consideração por formuladores de políticas na avaliação sobre se o contexto é apropriado dado o risco de abertura.



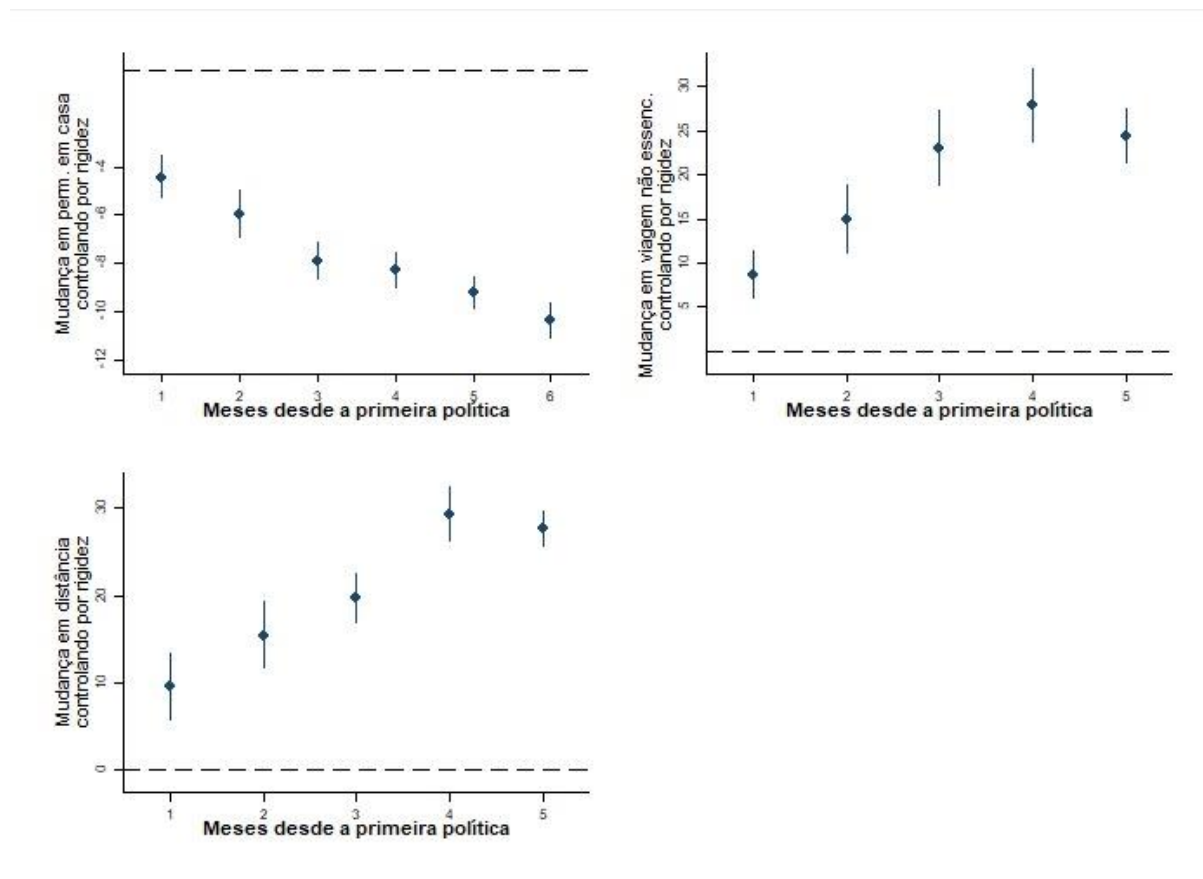
**Tabela 4. Os efeitos previstos das medidas governamentais estaduais na mobilidade**

	<b>Modelo 1</b> Permanência em casa (%)	<b>Modelo 2</b> Mudanças em deslocamentos não essenciais (%)	<b>Modelo 3</b> Mudanças em distâncias (%)	<b>Modelo 4</b> Permanência em casa (%)	<b>Modelo 5</b> Mudanças em deslocamentos não essenciais (%)	<b>Modelo 6</b> Mudanças em distâncias (%)
Índice de rigidez	0.227*** (0.00580)	-0.964*** (0.0305)	-0.525*** (0.0239)			
Fechamento de escolas				0.0402*** (0.0111)	-0.161*** (0.0529)	-0.139*** (0.0433)
Fechamento de locais de trabalho				0.0582*** (0.0101)	-0.237*** (0.0529)	-0.224*** (0.0419)
Cancelamento de eventos públicos				0.0316** (0.0153)	-0.218*** (0.0599)	0.0416 (0.0479)
Restrições de aglomerações				0.00771 (0.0161)	-0.0658 (0.0469)	0.0173 (0.0520)
Confinamento domiciliar				0.0497*** (0.0122)	-0.154*** (0.0437)	-0.130*** (0.0462)
Restrições de movimentação interna				0.0233*** (0.00601)	-0.0632** (0.0256)	-0.0798*** (0.0238)
Campanhas públicas de informação				0.0131** (0.00477)	0.0243 (0.0190)	-0.0142 (0.0172)
Tendência linear	-1.575*** (0.0563)	5.506*** (0.456)	5.926*** (0.304)	-1.480*** (0.0734)	5.216*** (0.569)	5.525*** (0.354)
Dia da semana efeitos-fixos	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Observações	6372	5697	5697	6372	5697	5697
Estados	27	27	27	27	27	27
R-quadrado	0.781	0.788	0.667	0.783	0.800	0.695

Erros padrão clusterizados entre parênteses

\* p&lt;.10 \*\* p&lt;.05 \*\*\* p&lt;.01

**Figura 10. Mudanças mensais no cumprimento das políticas, controlado pelo contexto das políticas.**



Fonte: OxCGRT

A seguir, neste relatório, nós passaremos da discussão de mobilidade para examinar os resultados dos levantamentos. Apesar de valiosos enquanto indicador objetivo de comportamento, os dados de mobilidade podem descrever apenas os deslocamentos dos indivíduos que possuem smartphones. Como esses dados são médias dessa população, eles não fornecem informação sobre quem está se deslocando.

## Resultados da pesquisa em nove capitais estaduais

### O desenho do levantamento amostral

O levantamento amostral foi elaborado para examinar como as pessoas se comportaram durante o período de difusão de políticas governamentais de resposta à Covid-19. O questionário incluiu perguntas para avaliar a extensão da compreensão de indivíduos a respeito da doença, para reunir informações sobre o que indivíduos observaram em seus ambientes e perguntas sobre as opiniões e experiências dos cidadãos de forma mais ampla. Muitas perguntas estão diretamente relacionadas às recomendações da OMS sobre medidas que devem ser implementadas antes da flexibilização das políticas públicas adotadas em resposta ao vírus. O questionário da entrevista está disponível no GitHub<sup>29</sup>.

O levantamento amostral foi realizado por telefone por uma empresa de pesquisa que realizou uma sessão de treinamento para os funcionários que realizariam as entrevistas e testou previamente o questionário quanto à duração e à clareza das perguntas. A versão final foi ajustada em seguida. Quando pertinente, a ordem das opções de resposta para cada pergunta foi randomizada. O comitê de ética da Universidade de Oxford, CUREC, aprovou o estudo.

### A amostra do levantamento

Restringimos nosso universo amostral a números de telefone fixos e números de celulares registrados em nove capitais estaduais, que juntos concentram 18% da população urbana do Brasil. Cinco dessas cidades são as capitais dos estados com as maiores populações em cada uma das cinco regiões geográficas do Brasil: São Paulo, Manaus, Salvador, Porto Alegre e Goiânia. As outras três cidades da primeira rodada de entrevistas, relatada no relatório anterior, Rio de Janeiro, Recife e Fortaleza, são capitais de estados que registraram os maiores números totais de casos de Covid-19 quando a amostra do levantamento foi desenhada. Para esta segunda rodada, nós adicionamos Belém por conta da rápida progressão da pandemia naquela cidade após o término da primeira rodada. Números de telefone foram selecionados randomicamente para cada cidade a partir de um universo amostrável de centena de milhares de números fixos e móveis, e a empresa que conduziu a pesquisa foi instruída a ligar para aqueles que não atendessem pelo menos mais duas vezes antes de passar para outro número de telefone selecionado aleatoriamente. As ligações também foram feitas em horários diferentes do dia e em finais de semanas. Isso foi feito para evitar viés na amostra que poderia ter surgido caso as pessoas que atendessem ao telefone durante o dia fossem pessoas mais avessas a riscos, que optaram por ficar em casa enquanto outras, nas mesmas condições, saíam. A amostra para cada cidade foi estratificada por idade, sexo, escolaridade e renda.

A amostra final da primeira rodada incluiu pelo menos 200 entrevistas com moradores de cada cidade, e um número um pouco maior (250 entrevistas) na cidade de São Paulo, resultando em um total de 1.654 respostas. As entrevistas

---

<sup>29</sup> <https://github.com/OxCGRT/Brazil-covid-policy>

foram realizadas entre 6 e 27 de maio de 2020. Assim, quando as perguntas da pesquisa se referiram ao comportamento nas duas semanas anteriores, elas se referiam a um período de quinze dias compreendido entre 22 de abril e 13 de maio, a depender da data de realização da entrevista.

De forma similar, na segunda rodada, a amostra final incluiu pelo menos 200 entrevistas com moradores de cada cidade, e um número um pouco maior (251 entrevistas) na cidade de São Paulo, resultando em um total de 1.861 respostas. As entrevistas foram realizadas entre 27 de julho e 2 de outubro de 2020. Assim, quando as perguntas da pesquisa se referiram ao comportamento nas duas semanas anteriores, elas se referiam a um período de quinze dias compreendido entre 13 de julho e 18 de setembro, a depender da data de realização da entrevista.

As amostras finais foram semelhantes à população conjunta das nove capitais. Estatísticas descritivas por cidade podem ser encontradas no apêndice. Em geral, na segunda rodada, 14% dos entrevistados tinham entre 18 e 25 anos, 33% tinham entre 25 e 40 anos, 37% tinham entre 40 e 60 anos, e 16% tinham mais de 60 anos. Mulheres compuseram 56% da amostra. Com base na renda em fevereiro, pouco mais de um terço (34%) dos entrevistados recebia menos de 2 salários mínimos por mês, 46% recebiam de 2 a 5 salários mínimos, 12% recebiam entre 5 e 10 salários mínimos, e 8% mais que 10. A maioria tinha ensino fundamental (29%) ou ensino médio (41%) completos, e 30% eram matriculados ou se formaram em um estabelecimento de ensino superior. Empregados em empresas privadas compuseram 27% da amostra, seguidos por empreendedores informais (20%), empreendedores formais (10%), funcionários públicos ou funcionários de empresas públicas (11%), desempregados (8%), aposentados (9%), trabalhadores do lar (7%) e estudantes (5%). Assim como na primeira rodada, a maioria dos empreendedores formais eram MEIs (Microempreendedor Individual), um programa subsidiado para formalização de microempresas (aquelas com no máximo um funcionário). Quase um quinto (18%) dos funcionários de empresas privadas era de trabalhadores sem vínculo empregatício formal (definido por não possuir carteira de trabalho assinada). A composição da amostra foi similar àquela da primeira rodada (veja Petherick et al, 2020 para mais detalhes).

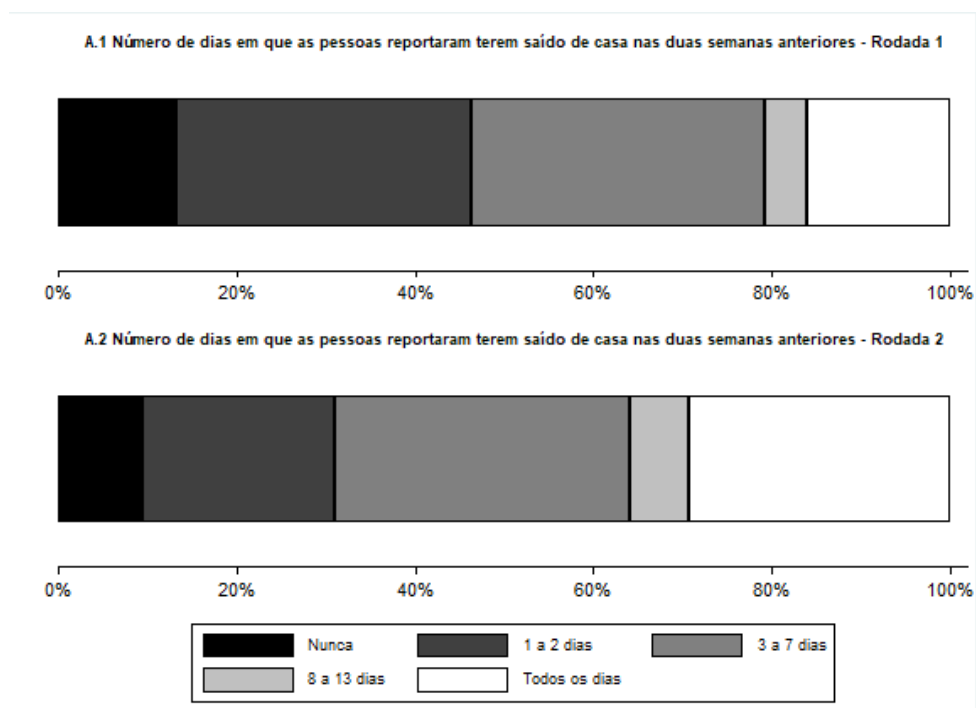
### Resultado do levantamento amostral

Esta seção relata os resultados do levantamento amostral relevantes para as recomendações da OMS. Em seguida, discutimos resultados que descrevem as realidades sociais e econômicas das políticas governamentais adotadas em resposta à Covid-19. Todos os resultados descritivos são ponderados para que possam ser generalizados para as populações combinadas das oito ou nove cidades estudadas, dependendo da rodada do levantamento, usando pesos de frequência com base na população de cada cidade. É essa a população a que nos referimos quando discutimos 'pessoas' e 'indivíduos' nos parágrafos abaixo. Na sequência, nós comparamos as respostas dos diferentes grupos entre as duas rodadas.

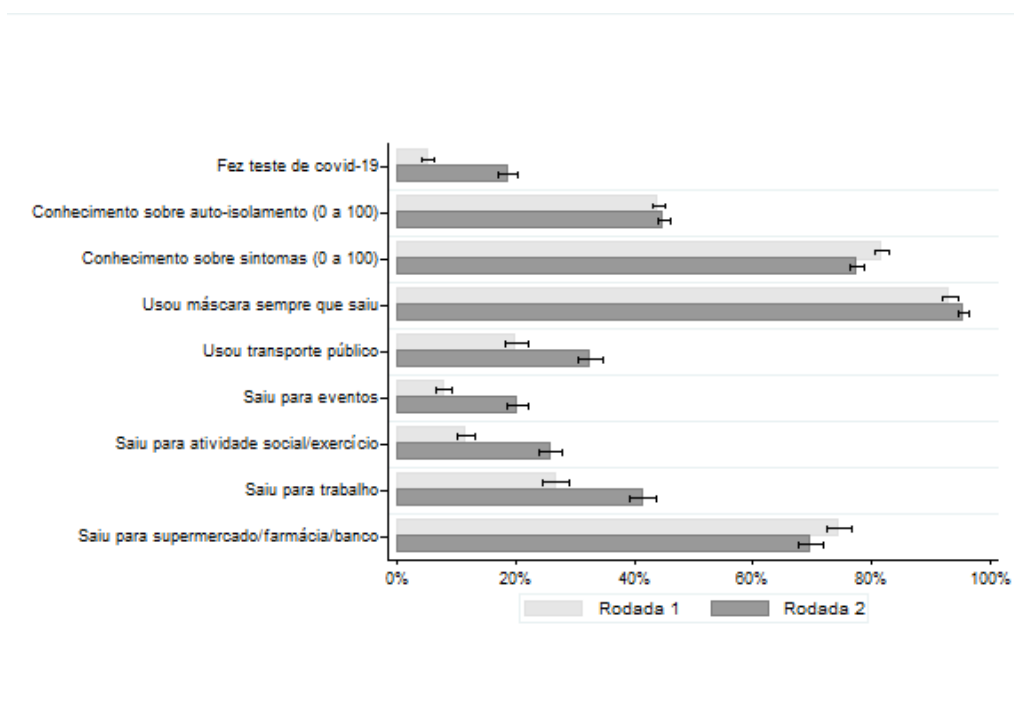
## Medidas de resposta à Covid-19 e as recomendações da OMS

Inicialmente, avaliamos os comportamentos dos cidadãos, conhecimento sobre a Covid-19, e a frequência de testes pois são fundamentais para vários dos seis critérios da OMS. A Figura 11A mostra quantos dias durante as duas semanas anteriores à entrevista as pessoas nas capitais disseram terem saído de casa. Ela mostra que houveram mudanças importantes entre as duas rodadas de entrevistas. Enquanto na primeira rodada as pessoas saíram de casa, em média, 5,5 dias no período anterior à entrevista, essa média aumentou para 7,4 na segunda rodada. Ademais, da população total estudada, aproximadamente 13% das pessoas relataram não terem saído de casa durante as duas semanas anteriores à primeira rodada, em comparação aos 9% na segunda rodada, enquanto a proporção daqueles que saíram de casa todos os dias cresceu de 16% a 29%.

**Figura 11. Distanciamento, conhecimento sobre a Covid-19 e testes por exposição ao vírus.**



**B. Testagem, conhecimento, uso de máscaras, e razões para saírem de casa (com intervalos de 95% de confiança).**



A Figura 11B mostra quão frequente eram os testes na população combinada das nove capitais, os motivos pelos quais as pessoas saíram de casa, e os níveis de compreensão da Covid-19. Ela indica que testes não eram frequentes na primeira

rodada: apenas 5% das pessoas reportaram terem sido testadas para Covid-19, enquanto esse número aumentou para 19% na segunda rodada. Nesta, ainda, 51% disseram terem sido testados por meio do teste RT-PCR, quanto 38% o foram por meio de testes para anticorpos, e 11% não sabiam qual tipo de teste haviam feito. Adicionalmente, daqueles que haviam sido testados por testes RT-PCR, 24% haviam recebido o resultado positivo para SARS-CoV-2 na segunda rodada. A Figura 11B também mostra que a razão mais comum para as pessoas saírem de casa em ambas as rodadas foi a realização de deslocamentos essenciais ao supermercado, farmácia ou banco. Enquanto 25% das pessoas haviam deixado suas casas para ir trabalhar na maioria dos dias, aproximadamente 40% disseram tê-lo feito na segunda rodada (65% e 62%, em geral, haviam saído para trabalhar em fevereiro, conforme indicado na primeira e segunda rodadas respectivamente). Durante os períodos examinados em ambas as entrevistas, era comum a utilização de máscaras nas ruas. Aqueles que haviam saído de casa nos 14 dias anteriores estimaram que mais de 3 em cada 4 pessoas usavam máscaras.

Atribuímos índices de 0 a 100 para o 'conhecimento sobre os sintomas da Covid-19' e para o 'conhecimento sobre auto-isolamento' para avaliar se as campanhas públicas de informação estavam, de fato, chegando até as pessoas. Para o índice de conhecimento de sintomas, os entrevistados tiveram que identificar quais sintomas em uma lista com dois itens corretos (febre e tosse seca) e quatro itens incorretos (manchas pelo corpo, dor de ouvido, coceira e dor nas juntas) eram sintomas comuns de Covid-19. O valor atribuído (em uma escala de 0 a 100) foi calculado como a porcentagem de sintomas identificados corretamente. O índice de conhecimento sobre o auto-isolamento foi calculado de forma semelhante. Nesse caso, os entrevistados tiveram que identificar se uma série de comportamentos eram consistentes com as práticas de auto-isolamento recomendadas<sup>30</sup>.

Esses índices não mudaram substancialmente entre as rodadas. O índice de conhecimento sobre os sintomas da Covid-19 (com uma média de 82 de 100) foi maior do que aquele a respeito do conhecimento sobre as práticas e recomendações de auto-isolamento (44 de 100) na primeira rodada. Na segunda rodada, por sua vez, a média para o conhecimento sobre os sintomas da Covid-19 e sobre auto-isolamento foi de 78 e 45 de 100, respectivamente, indicando uma geral ausência de melhora na compreensão dos cidadãos a respeito da doença e de como se comportar para conter sua disseminação.

Especificamente, a maioria dos residentes respondeu corretamente em apenas dois desses itens de 'sim ou não': 80% na primeira rodada e 81% na segunda responderam que 'não conversar com outras pessoas' não é uma prática de auto-isolamento, e 64% na primeira rodada e 59% na segunda identificaram corretamente que 'não sair de casa e pedir para pessoas trazerem as coisas que você precisa' é uma prática de auto-isolamento. Contudo, 95% dos entrevistados na primeira rodada e 84% na segunda rodada acreditavam, incorretamente, que auto-isolamento significa que 'você pode sair de casa para comprar itens

---

<sup>30</sup> Um dos comportamentos descritos era correto (não sair de casa e pedir para as pessoas te trazerem o que você precisar), e quatro comportamentos listados eram incorretos. Estes incluíam um item indicando que auto-isolamento significa que "você não deve falar com ninguém" e que "você pode se comportar como pessoas que não estão em auto-isolamento, devendo apenas usar máscara". A pontuação de conhecimento sobre auto-isolamento é a porcentagem de respostas "sim" ou "não" corretas a respeito dos cinco comportamentos.

essenciais'. Ademais, 57% na primeira rodada e 55% na segunda também acreditavam, incorretamente, que 'você pode se comportar como pessoas que não estão se isolando, e deve apenas evitar tocar em outras pessoas' no auto-isolamento, e 69% e 75% na primeira e segunda rodadas, respectivamente, declararam que auto-isolamento significa que 'você pode se comportar como pessoas que não estão se isolando, mas deve usar uma máscara', um achado particularmente instrutivo para aqueles formulando e implementando campanhas públicas de saúde.

### Conhecimento e campanhas de informação

Ainda que todos os governos estaduais e municipais, assim como o governo federal, estejam divulgando campanhas públicas de informação sobre a Covid-19, elas não estão alcançando os cidadãos. A maior parte da população (63% em ambas as rodadas) declarou ter visto pelo menos uma campanha pública do governo por diversos meios – destes, a maior parte dos entrevistados na primeira rodada as haviam visto pela TV (85%), seguido por jornais (35%), Twitter/Facebook (30%), rádio (27%), blogs (25) e WhatsApp (21%). Na segunda rodada, a TV foi o meio ainda mais predominante (86%), seguido pelo Twitter/Facebook (20%), jornais (19%), rádio (19%), blogs (16%) e WhatsApp (12%). A maioria dessas pessoas (64% e 59% na primeira e segunda rodadas, respectivamente) afirmaram terem visto uma campanha pública de informação do governo estadual; menos pessoas acreditavam terem visto uma campanha do governo federal (35% e 37% na primeira e na segunda rodadas, respectivamente) e do governo municipal (33% e 36% na primeira e na segunda rodadas, respectivamente).

Os levantamentos indicam que os cidadãos levam a sério os riscos trazidos pela Covid-19, com 81% na primeira rodada e 75% na segunda considerando a doença muito mais séria do que uma gripe comum. De forma similar à primeira rodada, na segunda rodada de entrevistas quase metade dos entrevistados considerou as políticas governamentais adotadas em suas regiões menos rigorosas do que o necessário (49%). Mais do que dois quintos dos entrevistados na segunda rodada (42%) as consideraram adequadas, e 9%, mais rígidas do que o necessário.

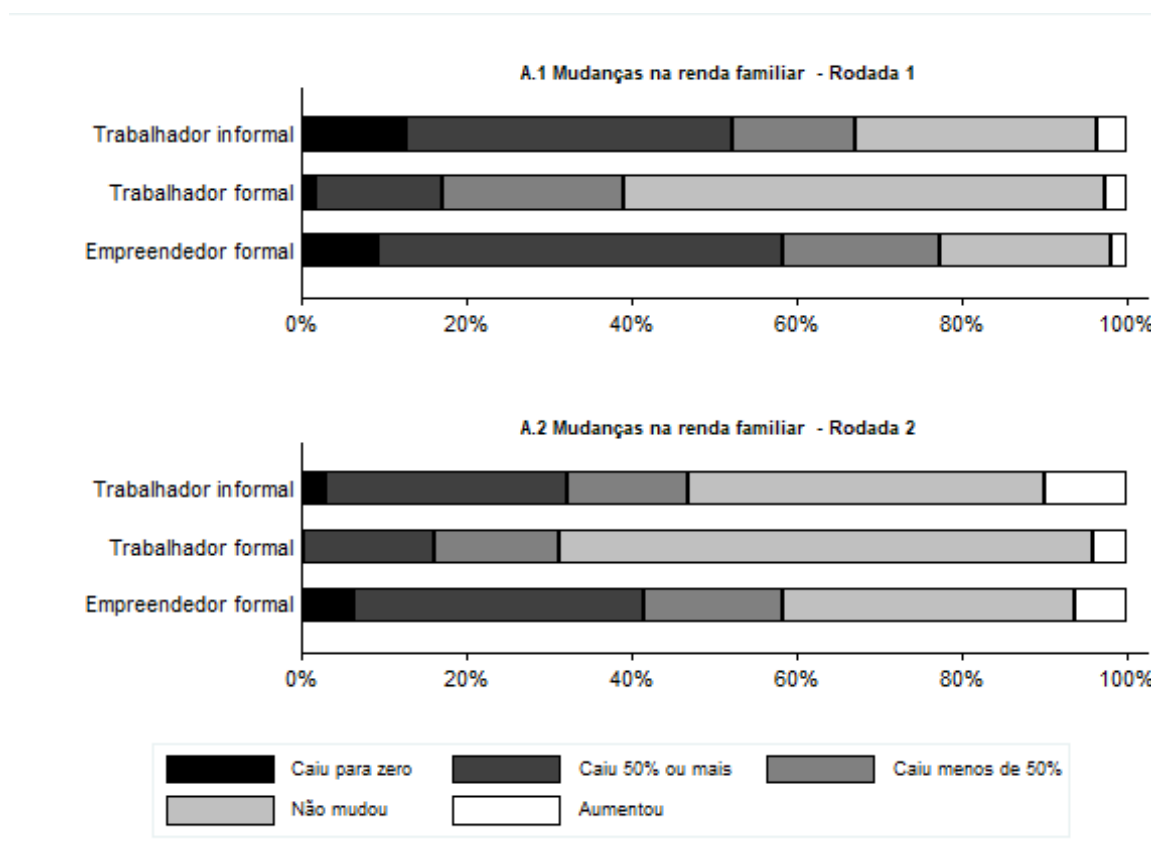
### Impactos na renda e na educação

O primeiro levantamento foi realizado quase dois meses após a introdução generalizada de políticas de distanciamento social, em meados de março, enquanto o segundo levantamento foi realizado quase três meses depois do primeiro. Eles confirmam que indivíduos vivenciaram grandes mudanças em suas rendas em comparação a fevereiro e que houve uma recuperação na renda dos domicílios depois de maio (veja a Figura 12). Em geral, enquanto 53% das pessoas entrevistadas na primeira rodada relataram uma redução na renda familiar, essa



porcentagem caiu para 37% na segunda rodada. Nesta, ainda, 35% disseram terem tido dificuldades para pagar as contas desde fevereiro, em comparação a 27% dos entrevistados na primeira rodada. Entretanto, dentre aqueles que tiveram redução na renda familiar na segunda rodada, 64% (ou 24% de todos os entrevistados) declararam uma redução de metade ou mais na renda, e 6% (2% do total de entrevistados) relataram uma perda total de rendimentos.

**Figura 12. Mudanças na renda familiar em comparação a fevereiro.**



Fonte: OxCGRT

Entre a primeira e segunda rodadas da pesquisa, houve mudanças nas proporções das pessoas nas categorias da figura acima. Aqueles que possuíam vínculo empregatício formal em fevereiro compreendiam 46% daqueles que desempenhavam uma atividade profissional paga, porcentagem que diminuiu a 35% durante a segunda rodada. Inversamente, as porcentagens de trabalhadores informais cresceram de 38% a 49% da primeira para a segunda rodada. Microempreendedores individuais (MEIs) compuseram 16% desse grupo em ambas as rodadas.

Nós incluímos nas entrevistas perguntas sobre mudanças na renda ao invés de perguntas sobre eventuais perdas de empregos, visando capturar a variação entre os autônomos, e no número de horas trabalhadas entre pessoas com vínculo empregatício. Na primeira rodada, apenas 2% dos trabalhadores formais relataram

terem perdido todos os seus rendimentos entre fevereiro e o período do estudo, em comparação com 9% dos empreendedores formais (MEIs) e 13% dos trabalhadores informais. Na segunda rodada, por sua vez, essas porcentagens reduziram: apenas 0,1% dos trabalhadores formais relataram terem perdido todos os seus rendimentos entre fevereiro e o período do estudo, em comparação com 6% dos empreendedores formais (MEIs) e 3% dos trabalhadores informais. No geral, as reduções de renda foram muito menos comuns entre os trabalhadores formais (39% desse grupo na primeira rodada, e 31% na segunda) do que entre MEIs (76% e 57% na primeira e segunda rodadas, respectivamente) e os trabalhadores informais (67% e 47% na primeira e segunda rodadas, respectivamente). O relato de dificuldades para pagar as contas foi mais frequente entre MEIs (47% e 39% na primeira e segunda rodadas, respectivamente) e os trabalhadores informais (45% e 28% na primeira e segunda rodadas, respectivamente), em comparação com trabalhadores formais (23% e 21% na primeira e segunda rodadas, respectivamente)<sup>31</sup>.

Esses padrões refletem as políticas de assistência financeira que foram implementadas de maneira mais precisa durante a segunda rodada. Em 31 de março, o Congresso Nacional brasileiro aprovou uma lei de apoio à renda (Lei nº 13.982/2020, sancionada em 2 de abril de 2020), que estipula que indivíduos de baixa renda podem receber um Auxílio Emergencial no valor de R\$ 600 (equivalente a US\$ 110), uma vez por mês por até 3 meses – período que poderia ser prorrogado pelo governo federal. Aproximadamente 22% da população havia recebido ao menos uma parcela do auxílio até o momento do levantamento, 10% se inscreveram, mas não haviam recebido ainda, e 9% se inscreveram e não foram considerados elegíveis (o pagamento ainda estava sendo feito no momento de realização da pesquisa). Na segunda rodada do levantamento, por sua vez, mais de um quarto da população das nove capitais (27%) haviam recebido a primeira parcela desse auxílio antes da entrevista, enquanto apenas 1% estavam inscritos, mas não haviam recebido ainda, e 8% se inscreveram e não foram considerados elegíveis. Uma proporção maior (54% e 57% na primeira e segunda rodadas respectivamente) dos beneficiários do Bolsa Família (um programa de transferência de renda preexistente) afirmou ter recebido pelo menos parte do Auxílio Emergencial.

Um nível de apoio suficiente para compensar por pelo menos metade das perdas de rendimento desde fevereiro atingido por 43% das pessoas na primeira rodada, e 52% na segunda, que tiveram uma perda de renda e receberam ao menos uma parcela do auxílio de R\$ 600. Na primeira rodada, a medida de apoio à renda atingiu 46% das pessoas com renda mensal abaixo de 1 salário mínimo, 25% na faixa de 1 a 2 salários mínimos, 22% das pessoas na faixa de 2 a 5 salários mínimos, e 10% na faixa de 5 a 10 salários mínimos. Já na segunda rodada, houve melhora no direcionamento da política a pessoas de baixa renda: atingiu 52% das pessoas com renda mensal abaixo de 1 salário mínimo, 37% na faixa de 1 a 2 salários mínimos, 25% das pessoas na faixa de 2 a 5 salários mínimos, e 11% na faixa de 5 a 10 salários mínimos.

---

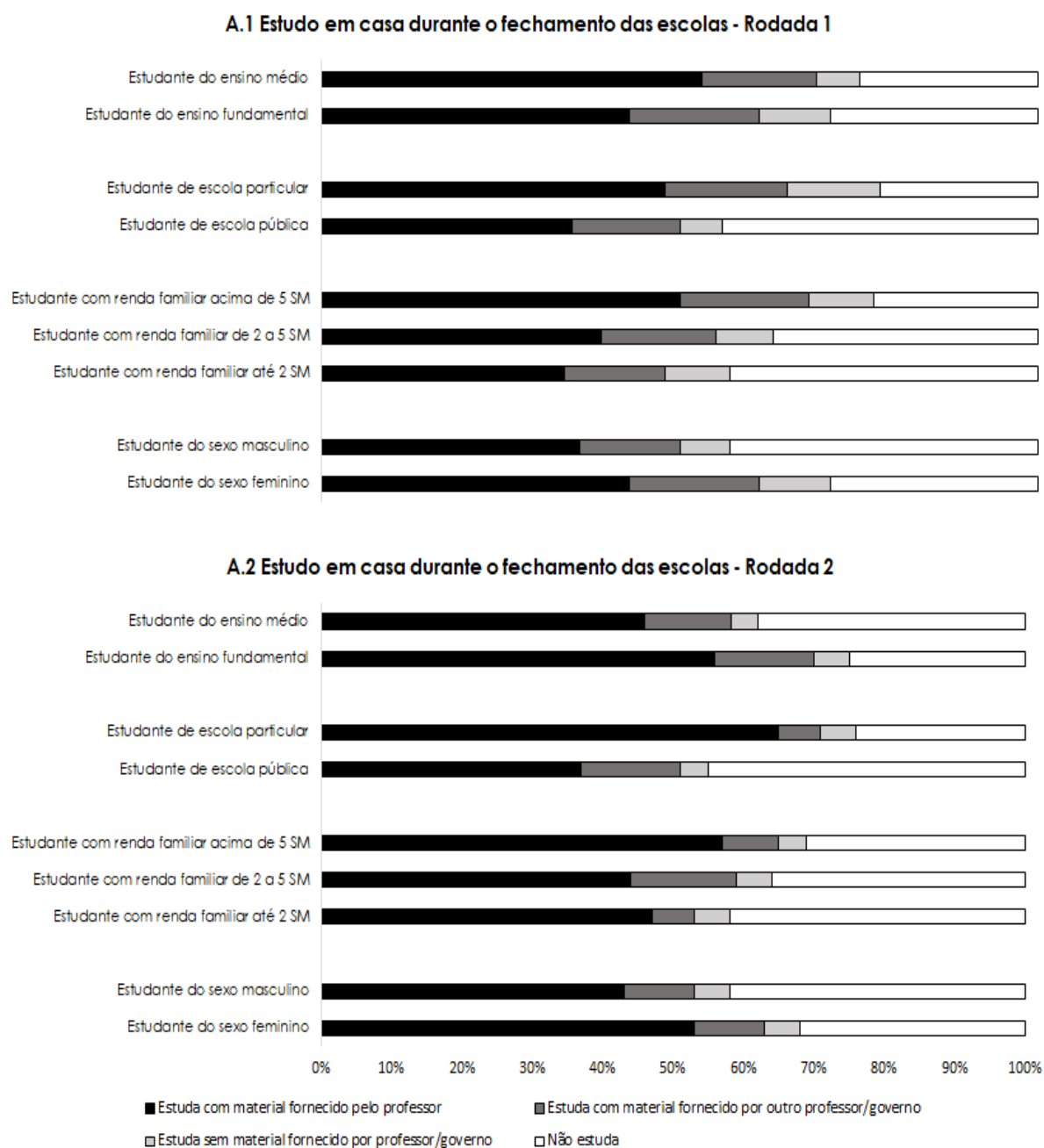
<sup>31</sup> Resultados correspondentes podem ser observados quando mudanças na renda são comparadas entre diferentes faixas de renda, com as pessoas com renda mais baixa experienciando as maiores perdas e, como dizemos anteriormente, as perdas haviam sido atenuadas no momento da segunda rodada. (veja o apêndice para mais detalhes)

Nas duas semanas anteriores à primeira rodada de entrevistas, as escolas foram fechadas em todo o Brasil. Algumas, mas não todas as escolas, haviam sido fechadas à época da segunda rodada. Nós incluímos nas entrevistas perguntas sobre a qualidade do ensino que crianças e adolescentes estavam recebendo fora da sala de aula. Os entrevistados da pesquisa que afirmaram morar com uma pessoa menor de 18 anos matriculada na escola foram aleatoriamente designados para comentar sobre o estudante mais novo ou o mais velho.

A Figura 13 exibe os resultados. De um modo geral, em ambas as rodadas, a maior parte dos indivíduos afirmou que crianças e adolescentes estavam estudando na maioria dos dias (66% e 65% na primeira e na segunda rodadas, respectivamente) usando materiais fornecidos pelos professores habituais (40% e 48% na primeira e na segunda rodadas, respectivamente), ou por outros professores da mesma escola ou pelo governo (16% e 11% na primeira e na segunda rodadas, respectivamente). Consideramos que essas duas categorias indicam que estudantes continuaram tendo acesso a materiais de estudo em níveis adequados aos seus níveis de educação. Estudar com outros materiais não fornecidos por um professor ou pelo governo pode ser proveitoso, mas a qualidade do ensino é desconhecida. Não perguntamos por quanto tempo os alunos estavam estudando.

Como mostra a Figura 13, essas porcentagens variam entre escolas públicas e privadas e por gênero. Uma proporção menor de alunos de escolas públicas (57% em ambas as rodadas) do que de alunos de escolas particulares (79% e 80% na primeira e segunda rodadas, respectivamente) estudaram na maioria dos dias, e menos meninos (59% e 60% na primeira e segunda rodadas, respectivamente) do que meninas (72% e 70% na primeira e segunda rodadas, respectivamente). Nosso levantamento também apontou uma crescente desigualdade na qualidade da educação remota entre alunos de escolas públicas e privadas. Na primeira rodada, uma porcentagem maior de estudantes em escolas particulares estudou usando materiais fornecidos por seus professores (48%) ou por outros professores ou pelo governo (17%), em comparação com estudantes de escolas públicas, dos quais 35% estudaram usando material fornecidos pelos professores habituais, e 16% estudaram com materiais fornecidos por outros professores ou pelo governo. Já na segunda rodada, a qualidade da educação oferecida aos estudantes de escolas privadas cresceu bem mais do que para os estudantes de escolas públicas. Os resultados dessa rodada indicam que as porcentagens de estudantes em escolas privadas usando materiais fornecidos por seus professores cresceu a 63%, com 6% estudando com materiais fornecidos por outros professores ou pelo governo. Enquanto isso, apenas 36% dos estudantes de escolas públicas estudaram usando materiais fornecidos por seus professores, com 14% usando materiais fornecidos por outros professores ou pelo governo.

**Figura 13. Recursos para estudo em casa durante o fechamento das escolas.**



Fonte: OxCGRT

### Modelos para frequência de testes e saídas de casa

Para examinar mais de perto os resultados discutidos até agora, estimamos modelos de regressão linear e modelos de probabilidade linear (para variáveis dependentes binárias) com variáveis dependentes representando testes para coronavírus e frequência de saída de casa. Os resultados de tais modelos são reportados na Tabela 5. O Modelo 7 prevê se a pessoa entrevistada foi testada para Covid-19. O Modelo 8 prevê se a pessoa não saiu de casa nem uma vez durante as duas semanas anteriores às entrevistas. O Modelo 9 prevê o número de

dias em que a pessoa saiu de casa na quinzena anterior, e Modelo 10 se a pessoa saiu de casa apenas uma ou duas vezes nas últimas duas semanas.

Para avaliarmos ainda o comportamento dos cidadãos, o conhecimento e a frequência de testagem, nós dividimos as amostras em três estratos de acordo com o risco de contágio provável. Esses estratos são inevitavelmente imperfeitos. Não podemos ter certeza de quem, dentre os entrevistados, estava infectado durante as duas semanas anteriores às entrevistas, período a respeito do qual nós fizemos as perguntas sobre comportamento. Isso porque muitas pessoas infectadas pelo SARS-CoV-2 são assintomáticas, e o levantamento não é capaz de identificar todos desse grupo. Aos entrevistados que declararam terem tido ao menos um sintoma de Covid-19 não associado a nenhuma condição pré-existente nos sete dias anteriores à entrevista, foi perguntado quando seus sintomas haviam iniciado e qual havia sido o resultado de seus testes, caso houvessem sido testados. Até o momento, estudos indicam que os períodos de infecção tendem a iniciar dois ou três dias antes do início dos sintomas. Pessoas infectadas com o vírus são consideradas mais infecciosas no dia anterior ao aparecimento dos sintomas, e a carga viral permanece alta durante a primeira semana de sintomas. Após esse período, ela diminui. Entretanto, existe variação entre os indivíduos para todos esses períodos e ocasionalmente tem sido encontrados casos de pessoas com carga viral significativa por até 25 dias após o início dos sintomas<sup>32</sup>.

## Testagem

Estimamos diferentes versões do modelo que prevê se um respondente foi testado para o coronavírus. No primeiro (Modelo 7a), observamos, para a primeira rodada, que indivíduos na faixa de renda de 10 ou mais salários mínimos tinham 4,7% mais chances de terem sido testados do que aqueles que recebiam até um salário mínimo. No entanto, estar provavelmente contagioso e ter tido pelo menos um dos sintomas da Covid-19 não previram significativamente se as pessoas haviam sido testadas. Na segunda rodada, por sua vez, indivíduos na mais alta faixa de renda tinham 12% mais chances de terem sido testados do que aqueles que recebiam

---

<sup>32</sup> Quanto ao primeiro working paper do OxCGRT do Brasil, em vista dessas evidências, nós incluímos na categoria '(provavelmente) contagioso com sintomas' respostas de entrevistados declarando que seus sintomas haviam começado entre 10 e 20 dias antes da entrevista. Aqueles cujos sintomas haviam começado 10 dias antes da entrevista provavelmente já eram contagiosos pelo menos de 2 a 11 dias antes do período de 14 dias, e a partir do dia 11 suas cargas virais estavam decrescendo. Incluir apenas indivíduos cujos sintomas iniciaram nesse dia ou próximo a ele implicaria em uma amostra muito pequena para comparação com o resto, de modo que estendemos os dias relevantes de sintomas. Aqueles cujos sintomas haviam iniciado 20 dias antes estariam mais infecciosos no primeiro ou segundo dia da quinzena anterior à entrevista se os padrões médios de cargas virais fossem aplicados a eles. Contudo, como apenas investigamos o conjunto de sintomas entre os entrevistados que ainda estavam experienciando sintomas durante a semana anterior à entrevista, é provável que esses indivíduos estivessem tendo maior dificuldade do que a maioria para reagir ao vírus, e, talvez por isso, tenham observado decréscimos lineares e persistentes em sua carga viral em comparação à média. Ainda que seja certamente verdade que essas pessoas pudessem não estar mais infecciosas nas duas semanas anteriores à entrevista, essa preocupação deve ser considerada juntamente ao fato de que pessoas infectadas cujos sintomas tenham iniciado há menos de 10 dias antes de sua entrevista provavelmente estavam infectados em parte das duas semanas anteriores. Este último grupo não está incluído na categoria '(provavelmente) contagioso com sintomas'. Nós excluimos desta categoria aqueles que haviam sido testados e receberam um resultado negativo.

até um salário mínimo. Contudo, ser provavelmente contagioso e ter tido ao menos um sintoma de Covid-19 significativamente indicou se as pessoas haviam sido testadas. O Modelo 7a para a segunda rodada também indica que indivíduos entre 40 e 60 anos de idade tinham 5,5% mais chances de serem testados do que aqueles entre 18 e 24 anos.

No segundo modelo (Modelo 7b), substituímos provavelmente contagioso e tendo pelo menos um sintoma da Covid-19 por ter tido sintomas durante o surto (independentemente de quando os sintomas ocorreram). Entre as rodadas, o efeito da renda permanece inalterado neste modelo, enquanto a variável sintomas é positiva e significativa, indicando que indivíduos sintomáticos na primeira e segunda rodadas tinham 7,8% e 20% mais de chances, respectivamente, de serem testados em qualquer momento do surto do que pessoas que não haviam manifestado nenhum sintoma. Note que o Modelo 7a indica testagem no período indicado, visto que as cargas virais precisam estar na janela temporal correta para o diagnóstico, enquanto o Modelo 7b indica testagem em geral, sem indicar se os testes foram realizados no período recomendado.

Na segunda rodada de entrevistas, mas não na primeira, nós perguntamos se as pessoas haviam realizado o teste RT-PCR ou o teste de anticorpos. Usando apenas os dados dessa rodada, nós então estimamos as duas versões do Modelo 7 para cada tipo de teste, que confirmou nossas conclusões. O Modelo 7c mostra que ser provavelmente contagioso e ter pelo menos um sintoma de Covid-19 significativamente indica se as pessoas haviam realizado um teste PCR, enquanto o Modelo 7d indica que indivíduos sintomáticos tinham 17% mais chances de terem realizado um teste PCR do que as pessoas que não haviam experienciado sintoma algum durante o surto. Como mostram os Modelos 7e e 7f, os efeitos permanecem em grande medida inalterados levando-se em consideração os testes de anticorpos, a diferença sendo uma perda de importância do coeficiente indicando um estado provavelmente contagioso. Esse resultado é esperado já que, diferentemente do PCR, testes de anticorpos devem ser realizados após o término dos sintomas.

### Saídas de casa

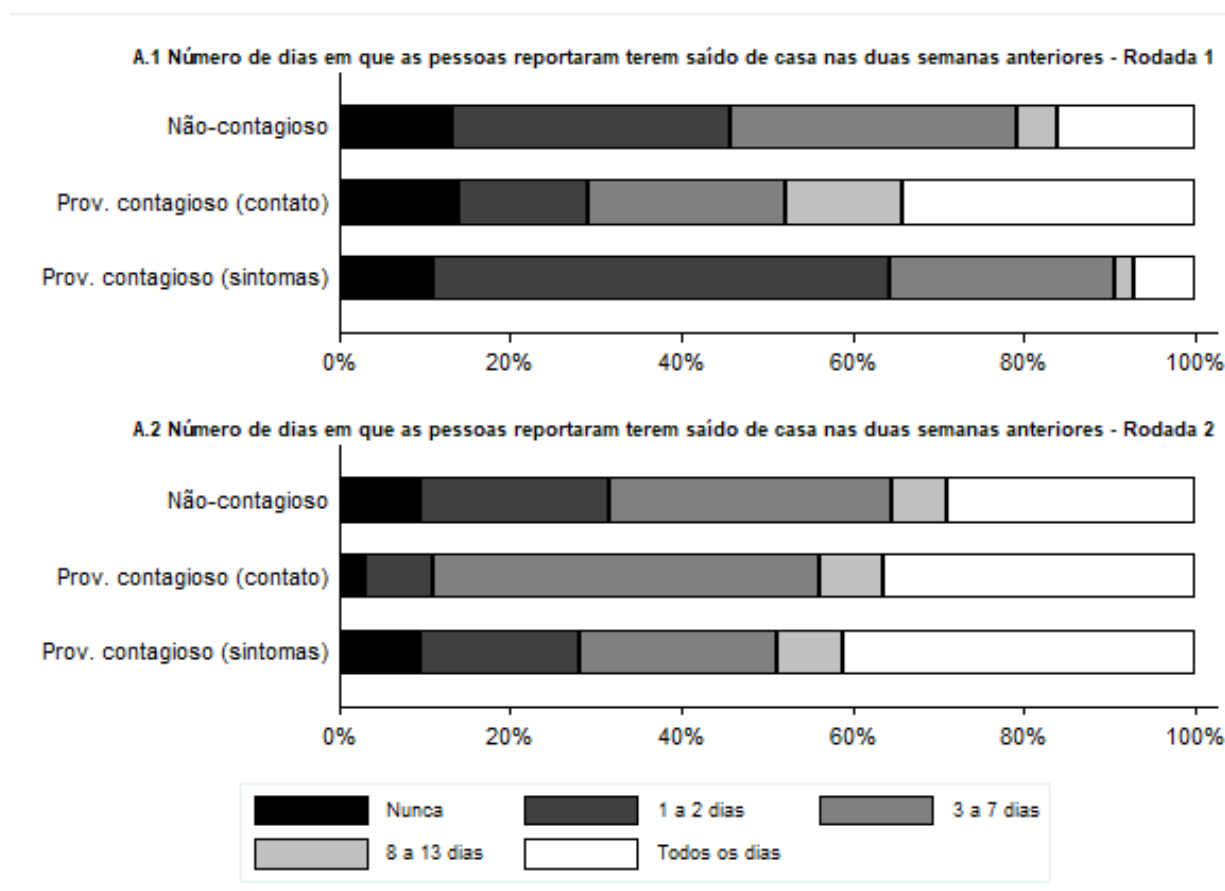
O Modelo 8 mostra que ficar em casa durante as duas semanas anteriores estava fortemente relacionado à idade em ambas as rodadas, sendo que pessoas com 60 anos ou mais eram mais propensas a não terem saído de casa nenhuma vez nas duas últimas semanas do que os jovens de 18 a 24 anos. Mulheres eram 6,6% e 4,6% na primeira e segunda rodadas, respectivamente, mais propensas do que os homens a não terem saído de casa nem uma vez. Na primeira rodada, trabalhadores informais eram 4,9% mais propensos do que trabalhadores formais a terem ficado em casa, e microempreendedores formais eram 8,8% mais propensos a não sair de casa em nenhum dia em comparação com os trabalhadores formais. Aqueles que não tinham trabalho remunerado em fevereiro eram os mais propensos a não sair de casa durante as duas semanas anteriores à entrevista (9,9% a mais propensos do que os trabalhadores formais). Essas diferenças entre as categorias de trabalhadores permaneceram na segunda rodada, ainda que trabalhadores informais tivessem 5,6% mais chances de terem ficado em casa do que trabalhadores formais, e aqueles que não tinham trabalho remunerado em fevereiro tinham 5,7% mais chances de terem ficado em casa do que

trabalhadores formais. Nesta rodada, MEIs foram os com maior probabilidade de terem ficado em casa durante as duas semanas anteriores à entrevista (especificamente, 6% mais chances do que os trabalhadores formais).

Homens também tendiam a sair de casa com mais frequência do que as mulheres (o Modelo 9 reporta que isso ocorreu em 2,6 dias a mais, em média, nas duas semanas anteriores em ambas as rodadas). Durante o mesmo período, indivíduos com ensino superior saíram de casa em menos dias do que aqueles com ensino fundamental completo (1,1 dias a menos, em média) na primeira rodada, enquanto, na segunda rodada, essa diferença não foi significativa. Ademais, pessoas com ensino médio saíram de casa em mais dias na quinzena anterior à entrevista do que aquelas com ensino primário (0,6 dias a mais, em média) na segunda rodada.

Como esperado, considerando o fato de que alguns são trabalhadores essenciais, na primeira rodada, trabalhadores formais saíram de casa em mais dias (1,2, em média, em duas semanas) do que trabalhadores informais, em mais dias (1,3 a mais, em média) do que MEIs, e 1,9 mais dias, em média, do que aqueles que estavam sem remuneração em fevereiro. Na verdade, 42% dos trabalhadores formais são trabalhadores essenciais, comparados com 30% dos trabalhadores informais. Contudo, a diferença entre as saídas de casa é provavelmente também uma consequência da perda de empregos – trabalhadores formais tinham menos chances que outros de terem perdido seus empregos, como indicado pelo total de rendimentos perdidos. Na segunda rodada, essas diferenças permaneceram, ainda que em menor magnitude. Trabalhadores formais saíram de casa em mais dias do que na rodada anterior (0,6 mais, em média) do que trabalhadores informais, em mais dias do que aqueles que não tinham atividade remunerada em fevereiro (1,3 mais, em média), e não tiveram diferenças significativas em comparação aos MEIs. Crucial quanto à disseminação da doença, esses resultados da primeira rodada mostraram que indivíduos que eram provavelmente contagiosos e tinham pelo menos um sintoma de Covid-19 saíram de casa um número significativamente menor de dias (0,9 dias a menos em duas semanas) do que aqueles provavelmente não contagiosos. Contudo, aqueles que estavam provavelmente contagiosos por contato saíram de casa 2,1 mais dias, em média, do que as pessoas que provavelmente não estavam contagiadas. Note que esse achado é baseado no comportamento de um pequeno número de pessoas. Na segunda rodada, essas diferenças foram dissipadas. Indivíduos provavelmente contagiosos e que tinham pelo menos um sintoma de Covid-19 não apresentaram diferenças significativas daqueles provavelmente não contagiosos quanto ao número de dias em que saíram de casa. O mesmo aconteceu com aqueles provavelmente contagiosos por contato. Essa mudança é preocupante. Os resultados descritivos são apresentados na figura abaixo.

**Figura 14. Frequências relativas das saídas de casa, por categorias de contágio.**



Fonte: OxCGRT

O Modelo 10 caracteriza ainda a frequência com que diferentes grupos de pessoas saíram de casa na quinzena anterior à entrevista. Ele avalia a probabilidade de diferentes grupos de pessoas terem saído em apenas um ou dois dias durante as duas semanas anteriores, o que pode indicar saídas de casa apenas para o essencial. Nossa interpretação aqui, dada a confusão em torno dos comportamentos apropriados de auto-isolamento, é que as pessoas podem ter reduzido a frequência com que saíram de casa para um número mínimo de dias visando atender suas necessidades básicas, em vez de permanecer em sua residência durante a quinzena e pedir a outros para lhe entregarem alimentos e outros itens necessários.

Na primeira rodada, em comparação com o Modelo 9, algumas diferenças são vistas entre os níveis de ensino. Enquanto os trabalhadores informais saíram de casa em menos dias durante a quinzena do que os trabalhadores formais (Modelo 9), esses indivíduos eram mais propensos do que os trabalhadores formais a saírem de casa em um ou dois dias durante as duas semanas (Modelo 10). Enquanto os desempregados saíram em menos dias do que os trabalhadores formais, era mais provável que também tivessem saído um ou dois dias no período do que os trabalhadores formais. Diferenças semelhantes foram observadas na segunda rodada de pesquisa. Padrões análogos são evidentes quando os resultados para diferentes níveis de educação são comparados entre os dois modelos na primeira



rodada (com pessoas com alto nível de educação saindo em mais dias e menos probabilidade de sair em um ou dois dias). Ao contrário da primeira rodada, os indivíduos com ensino médio no segundo período da pesquisa relataram sair em mais dias e tinham menos probabilidade de sair em um ou dois dias. As mulheres saíram em menos dias e eram mais propensas a sair em um ou dois dias em ambos os períodos da pesquisa.

As diferenças nos resultados dos Modelos 9 e 10 também são evidentes para pessoas que podem ser contagiosas. Aqueles na categoria "provavelmente contagiosos com sintomas" saíram de casa em menos dias do que os indivíduos provavelmente não contagiosos, e eram mais propensos a sair em apenas um ou dois dias na quinzena durante o período da primeira rodada. Isso sugere que indivíduos contagiosos estavam fazendo um esforço para ficar em casa, mas ainda assim procuravam o essencial. No segundo período da pesquisa, não observamos o mesmo padrão. Aqueles na categoria "provavelmente contagiosos com sintomas" não diferiram significativamente daqueles com probabilidade de não serem contagiosos no número de dias que saíram de casa e na probabilidade de sair de casa em apenas um ou dois dias na quinzena.

## Discussão

Em conjunto, os resultados apresentados neste relatório indicam o risco substancial apresentado pela Covid-19 aos estados e cidades brasileiros. Também resta claro que as políticas de contenção e fechamento influenciam, em geral, a permanência dos cidadãos em suas casas, a frequência com que eles se aventuram em deslocamentos não-essenciais, e o quanto se deslocam – mesmo que a essas políticas também estejam associados os efeitos de fadiga.

Além de reconhecer o risco ainda existente, nossas principais recomendações aos formuladores de políticas públicas vão no sentido de que eles concebam maneiras de aumentar o acesso das pessoas de baixa renda a testes, prestem assistência a escolas públicas e a seus professores através, dentre outros, do fornecimento de materiais de ensino adequados a seus estudantes, e enriqueçam campanhas públicas de informação com recomendações para as condutas necessárias ao auto-isolamento dos indivíduos. Como indicado anteriormente, o fato de três quartos dos entrevistados na segunda rodada terem considerado um comportamento idêntico ao de uma pessoa que não estivesse em isolamento, associado apenas ao uso de máscaras, como auto-isolamento é preocupante, ainda mais diante do risco de abertura, que ainda é alto. Nosso levantamento apontou a televisão como o veículo de mídia mais apropriado para endereçar esse equívoco.

Esse relatório também traz boas notícias. Entre 6 e 27 de maio, quando foi conduzida a primeira rodada de entrevistas, muitas pessoas haviam experienciado uma queda dramática em suas rendas em relação a fevereiro. A essas pessoas, o recebimento de auxílio à renda, em geral, constituía uma importante diferença - contudo, tratava-se, ainda, de uma minoria. Entre 27 de julho e 2 de outubro, quando ocorreram as entrevistas da segunda rodada, observamos uma redução na proporção de entrevistados que haviam experienciado redução em suas rendas familiares desde fevereiro. Uma parcela substancial da população ainda tem dificuldades de superar as problemas financeiros associados à Covid-19, mas a extensão do auxílio à renda tem ajudado muitas pessoas a reaver, em parte, suas perdas.

Com o tempo, esperamos que nossa base de dados, pública e atualizada em tempo real, possa auxiliar os formuladores de políticas e pesquisadores de todo o Brasil a melhor compreender como conceber respostas mais eficientes à Covid-19.

**Tabela 6. Resultados dos modelos de regressão com testes e frequências de saída de casa como variáveis dependentes**

	Rodada 1	Rodada 2	Rodada 1	Rodada 2	Rodada 2	Rodada 2	Rodada 2	Rodada 2	Rodada 1	Rodada 2	Rodada 1	Rodada 2	Rodada 1	Rodada 2
	Modelo 7a	Modelo 7a	Modelo 7b	Modelo 7b	Modelo 7c	Modelo 7d	Modelo 7e	Modelo 7f	Modelo 8	Modelo 8	Modelo 9	Modelo 9	Modelo 10	Modelo 10
	Realizou teste para coronavírus	Realizou teste para coronavírus	Realizou teste para coronavírus	Realizou teste para coronavírus	Realizou teste para coronavírus (teste PCR)	Realizou teste para coronavírus (teste PCR)	Realizou teste para coronavírus (teste PCR)	Realizou teste para coronavírus (teste PCR)	Não saiu de casa nenhuma vez em duas semanas	Não saiu de casa nenhuma vez em duas semanas	Número de dias em que saiu de casa nas duas semanas	Número de dias em que saiu de casa nas duas semanas	Saiu de casa uma ou duas vezes nas duas últimas semanas	Saiu de casa uma ou duas vezes nas duas últimas semanas
<b>Idade (referência 18 a 24)</b>														
24 a 40	-0,0235 (0,0167)	0,0478 (0,0292)	-0,0236 (0,0166)	0,0415 (0,0286)	0,0255 (0,0235)	0,0211 (0,0231)	0,0169 (0,0218)	0,0141 (0,0217)	-0,0785*** (0,0245)	-0,0229 (0,0231)	0,571* (0,326)	1,242*** (0,390)	-0,0119 (0,0340)	0,0164 (0,0307)
40 a 60	-0,0216 (0,0173)	0,0555* (0,0290)	-0,0233 (0,0172)	0,0501* (0,0284)	0,0263 (0,0234)	0,0217 (0,0230)	0,0292 (0,0218)	0,0275 (0,0216)	-0,0480* (0,0254)	-0,000905 (0,0230)	0,610* (0,339)	1,287*** (0,388)	-0,0473 (0,0353)	0,0135 (0,0306)
60 ou mais	-0,0316 (0,0202)	0,0356 (0,0332)	-0,0264 (0,0201)	0,0428 (0,0325)	0,00588 (0,0268)	0,0142 (0,0263)	0,0271 (0,0249)	0,0302 (0,0247)	0,0682** (0,0297)	0,0468* (0,0263)	-0,393 (0,396)	-0,382 (0,444)	-0,00769 (0,0412)	0,118*** (0,0350)
<b>Educação (ref. ensino fundamental)</b>														
Ensino médio	0,00864 (0,0135)	0,0251 (0,0235)	0,00873 (0,0134)	0,0196 (0,0230)	0,0181 (0,0190)	0,0164 (0,0187)	0,0155 (0,0177)	0,0147 (0,0175)	-0,00478 (0,0199)	-0,0455** (0,0186)	0,320 (0,265)	0,608* (0,315)	0,00471 (0,0276)	-0,0571** (0,0248)
Ensino superior	0,00218 (0,0157)	0,130*** (0,0305)	0,00414 (0,0156)	0,123*** (0,0299)	0,0772*** (0,0250)	0,0757*** (0,0245)	0,0813*** (0,0232)	0,0798*** (0,0230)	0,0241 (0,0230)	-0,0464* (0,0241)	-1,096*** (0,307)	0,206 (0,408)	0,0961*** (0,0319)	-0,0246 (0,0321)
<b>Gênero (ref. feminino)</b>	-0,00375 (0,0113)	-0,0202 (0,0182)	-0,00259 (0,0112)	-0,0204 (0,0178)	-0,0130 (0,0149)	-0,0153 (0,0146)	-0,00257 (0,0139)	-0,00273 (0,0137)	-0,0659*** (0,0166)	-0,0622*** (0,0144)	2,613*** (0,222)	2,621*** (0,243)	-0,144*** (0,0231)	-0,109*** (0,0192)
<b>Renda (referência até 1 SM)</b>														
1 a 2 SM	-0,0117 (0,0189)	0,0242 (0,0315)	-0,0135 (0,0188)	0,0377 (0,0309)	0,0151 (0,0260)	0,0259 (0,0255)	0,0199 (0,0239)	0,0292 (0,0237)	0,0363 (0,0278)	-0,116*** (0,0249)	-0,164 (0,371)	0,793* (0,422)	0,0285 (0,0386)	0,0604* (0,0332)
de 2 a 5 SM	-0,00987 (0,0172)	-0,0115 (0,0287)	-0,00730 (0,0171)	0,00667 (0,0282)	0,0159 (0,0235)	0,0338 (0,0231)	-0,0118 (0,0216)	-0,00253 (0,0215)	-0,102 (0,0253)	-0,0826*** (0,0227)	0,338 (0,337)	0,478 (0,384)	0,0324 (0,0351)	0,0494 (0,0302)
de 5 a 10 SM	0,0172 (0,0234)	-0,0632* (0,0372)	0,0224 (0,0233)	-0,0427 (0,0365)	-0,0539* (0,0306)	-0,0312 (0,0301)	-0,0240 (0,0280)	-0,0148 (0,0279)	-0,105*** (0,0343)	-0,0968*** (0,0294)	-0,339 (0,458)	-0,399 (0,497)	-0,0240 (0,0477)	0,0570 (0,0391)
Mais de 10 SM	0,0467* (0,0259)	0,123*** (0,0430)	0,0499* (0,0257)	0,142*** (0,0421)	0,119*** (0,0359)	0,136*** (0,0353)	0,0611* (0,0338)	0,0750** (0,0336)	-0,00898 (0,0380)	-0,0982*** (0,0340)	0,255 (0,506)	1,207*** (0,574)	-0,0136 (0,0527)	-0,0127 (0,0452)
<b>Tipo de trabalho (ref. trabalhador formal)</b>														
Trabalhador informal	-0,00202 (0,0149)	-0,0316 (0,0243)	-0,00295 (0,0148)	-0,0151 (0,0238)	-0,0137 (0,0201)	0,00210 (0,0198)	-0,0158 (0,0187)	-0,0119 (0,0185)	0,0490** (0,0218)	0,0556*** (0,0192)	-1,246*** (0,291)	-0,619* (0,325)	0,0698** (0,0303)	0,00107 (0,0256)
Empreendedor formal	0,00670 (0,0190)	-0,0185 (0,0327)	0,00714 (0,0188)	-0,0120 (0,0319)	-0,00344 (0,0271)	0,00394 (0,0266)	0,00404 (0,0252)	0,00350 (0,0249)	0,0876*** (0,0279)	0,0599*** (0,0258)	-1,342*** (0,372)	0,478 (0,437)	0,0444 (0,0387)	-0,0201 (0,0344)
Sem trabalho remunerado	-0,0235 (0,0163)	-0,0993*** (0,0280)	-0,0265 (0,0161)	-0,0876*** (0,0273)	-0,0425* (0,0228)	-0,0319 (0,0224)	-0,0510** (0,0212)	-0,0482** (0,0210)	0,0997*** (0,0239)	0,0568** (0,0221)	-1,942*** (0,318)	-1,287*** (0,374)	0,0872*** (0,0331)	0,0606** (0,0295)
<b>Contagioso (contato com suspeito)</b>	0,00457 (0,0406)	0,0396 (0,0564)			-0,0609 (0,0493)		0,0715* (0,0429)		-0,0177 (0,0595)	-0,0265 (0,0446)	2,101*** (0,793)	0,136 (0,754)	-0,118 (0,0826)	-0,0446 (0,0594)
<b>Contagioso (sintomas)</b>	-0,00367 (0,0260)	0,358*** (0,0676)			0,355*** (0,0574)		0,0929 (0,0644)		-0,0262 (0,0382)	0,0326 (0,0534)	-0,952* (0,509)	-0,166 (0,904)	0,128** (0,0530)	-0,0303 (0,0712)
<b>Não saía de casa em Fev.</b>	0,000746 (0,0184)	0,00289 (0,0278)	0,00257 (0,0183)	0,0209 (0,0272)	-0,0187 (0,0226)	-0,00391 (0,0222)	0,0191 (0,0208)	0,0236 (0,0206)	0,127*** (0,0270)	0,0501** (0,0220)	-1,465*** (0,360)	-1,282*** (0,372)	-0,0275 (0,0375)	0,0522* (0,0293)
<b>N. de pessoas na residência</b>	-0,00398 (0,00364)	-0,00432 (0,00594)	-0,00431 (0,00361)	-0,00960* (0,00583)	-0,00259 (0,00491)	-0,00764 (0,00483)	-0,00370 (0,00452)	-0,00591 (0,00450)	0,00247 (0,00534)	-0,0185*** (0,00470)	0,0804 (0,0711)	0,0708 (0,0795)	-0,00530 (0,00741)	0,00573 (0,00626)
<b>Teve algum sintoma de Covid-19</b>			0,0783*** (0,0167)	0,204*** (0,0198)		0,170*** (0,0166)		0,0856*** (0,0161)						
Respondente participou da primeira rodada	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim
Cidade efeitos-fixos	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Yes	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Calendário-quinzena efeitos-fixos	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim
Observações	1,654	1,860	1,654	1,860	1,684	1,684	1,650	1,650	1,654	1,860	1,654	1,860	1,654	1,860
R-quadrado	0,019	0,084	0,032	0,121	0,075	0,109	0,060	0,074	0,107	0,126	0,191	0,160	0,057	0,064

Eros padrão clusterizados entre parênteses  
 \*\*\* p<0,01, \*\* p<0,05, \* p<0,10

## Referências

*Note que links arquivados adicionais são mencionados na nota de rodapé.*

Falcão, Márcio, Fernanda Vivas. Mesmo com vetos de Bolsonaro, máscara é obrigatória em todo lugar público, diz Gilmar Mendes, Portal G1, 3 August 2020. Available at:

<https://web.archive.org/web/20201021005408/https://g1.globo.com/politica/noticia/2020/08/03/mesmo-com-vetos-de-bolsonaro-mascara-e-obrigatoria-em-todo-local-publico-diz-gilmar-mendes.ghtml>

Hale, Thomas et al. Risk of Openness Index: When Do Government Responses Need to Be Increased or Maintained? Version 2.0. Blavatnik School of Government, 23 October 2020. Available at: <https://www.bsg.ox.ac.uk/research/publications/risk-openness-index-when-do-government-responses-need-be-increased-or>

Hale, Thomas et al. Variation in Government Responses to Covid-19, Version 9.0. Blavatnik School of Government Working Paper, November 2020.

ISTOÉ, Número de atendimentos do TeleSUS despenca em meio ao avanço da covid-19, 9 July 2020. Available at: <https://istoe.com.br/numero-de-atendimentos-do-telesus-despenca-em-meio-ao-avanco-da-covid-19/>

Lis, Laís. ANTT suspende transporte rodoviário internacional de passageiros, 18 March 2020. Available at:

<https://web.archive.org/web/20201020031745/https://g1.globo.com/economia/noticia/2020/03/18/antt-suspende-transporte-rodoviario-internacional-de-passageiros.ghtml>

Machado, Renato. Ministro do STF determina que governo acelere construção de barreiras sanitárias para proteger índios, Folha de São Paulo, 1 September 2020.

Available at:

<https://web.archive.org/web/20201021022512/https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2020/09/ministro-do-stf-determina-que-governo-acelere-construcao-de-barreiras-sanitarias-para-proteger-indios.shtml>

Petherick, Anna et al. [Do Brazil's Covid-19 Government Response Measures Meet the WHO's Criteria for Policy Easing?](#) Blavatnik School of Government Working Paper, June 2020.

Senado Notícias. Derrubado veto de Bolsonaro ao uso obrigatório de máscara na pandemia, 19 August 2020. Available at:

<https://web.archive.org/web/20201020074536/https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2020/08/19/derrubado-veto-de-bolsonaro-ao-uso-obrigatorio-de-mascara-na-pandemia>

Trindade, Rodrigo. App Coronavírus SUS agora vai avisar quando usuário foi exposto; entenda. Tilt, Uol, 31 July 2020. Available at:

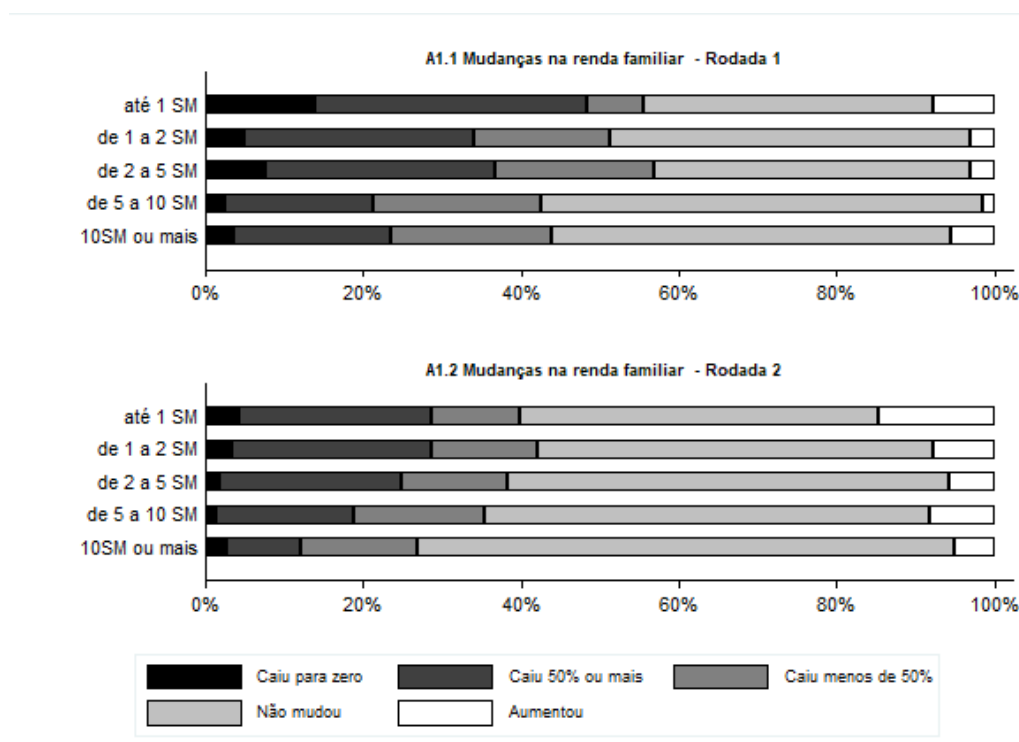
<https://www.uol.com.br/tilt/noticias/redacao/2020/07/31/app-coronavirus--sus-adiciona-rastreamento-de-contatos-entenda.htm>

Valente, Fernanda, STF mantém derrubada de vetos de Bolsonaro em lei sobre uso de máscara, ConJur, 29 August 2020. Available at: <https://web.archive.org/web/20201021012545/https://www.conjur.com.br/2020-ago-29/stf-mantem-derrubada-vetos-lei-uso-mascaras>

World Health Organization. COVID-19 Strategy update 14 April 2020, p3. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/strategic-preparedness-and-response-plan-for-the-new-coronavirus>

## Apêndice

Figura A1. Mudanças na renda dos domicílios por estrato de renda.



Fonte: OxCGRT

### Cálculo dos índices

Cada índice é composto por uma série de indicadores de políticas individuais. Para cada indicador, nós criamos um valor utilizando o valor ordinal e adicionando meio ponto extra se a política é geral ao invés de direcionada, quando isso for aplicável. Nós então reescalamos cada uma dessas pontuações para criar um índice entre 0 e 100, com um valor inexistente contribuindo 0. Calculamos, então, a média dessas pontuações para compor os índices. Esse cálculo é descrito na equação 1 abaixo, na qual  $k$  é o número de indicadores que compõem o índice, e  $I_j$  é a [pontuação do sub-índice](#) para cada indicador individual.

$$(1) \quad index = \frac{1}{k} \sum_{j=1}^k I_j$$

**Tabela A2. Características demográficas das amostras por cidade**

Cotas	São Paulo		Rio de Janeiro		Porto Alegre		Goiânia		Fortaleza		Salvador		Manaus		Recife		Belém
	Rodada 1	Rodada 2	Rodada 1	Rodada 2	Rodada 1	Rodada 2	Rodada 1	Rodada 2	Rodada 1	Rodada 2	Rodada 1	Rodada 2	Rodada 1	Rodada 2	Rodada 1	Rodada 2	Rodada 2
<b>Sexo</b>																	
F	53.0	60.0	54.5	61.2	55.0	55.2	53.0	47.0	54.2	54.0	55.2	53.7	51.8	54.7	55.5	58.5	57.0
M	47.0	40.0	45.5	38.8	45.0	44.8	47.0	53.0	45.8	46.0	44.8	46.3	48.2	45.3	44.5	41.5	43.0
<b>Idade</b>																	
18 a 24	15.9	12.4	15.5	11.9	14.5	9.5	18.8	13.9	20.4	17.0	18.9	10.8	22.1	18.4	18.0	13.0	21.3
25 a 40	35.5	29.9	31.5	27.4	33.0	29.8	37.1	34.2	35.3	36.0	37.8	33.5	40.7	29.9	33.5	38.0	40.1
40 a 60	32.7	38.6	35.0	34.8	34.0	39.8	31.2	37.6	31.3	33.0	31.8	41.9	28.1	40.8	32.5	32.5	30.2
60 +	15.9	19.1	18.0	25.9	18.5	20.9	12.9	14.3	12.9	14.0	11.4	13.8	9.1	10.9	16.0	16.5	8.4
<b>Educação</b>																	
Ensino fundamental	35.1	30.7	31.0	24.4	32.5	26.4	38.6	20.8	39.8	37.5	32.8	26.6	38.7	21.9	39.5	35.0	34.2
Ensino médio	30.3	33.1	36.5	38.3	30.5	33.3	35.2	50.5	37.3	38.0	39.3	45.3	39.2	55.2	34.5	36.5	40.6
Ensino superior	34.7	36.3	32.5	37.3	37.0	40.3	26.2	28.7	22.9	24.5	27.9	28.1	22.1	22.9	26.0	28.5	25.2
<b>Renda</b>																	
Até 2 SM	19.2	29.1	33.0	25.4	24.0	19.9	41.6	32.2	45.3	38.5	36.3	36.5	50.3	47.7	41.5	35.0	36.6
De 2 a 5 SM	51.8	49.8	40.5	48.3	54.0	51.8	38.6	44.6	43.8	46.5	46.3	43.8	33.2	35.8	44.0	47.0	45.5
De 5 a 10 SM	17.5	15.9	15.5	16.9	14.0	15.4	10.4	15.8	8.0	8.5	11.0	13.8	9.6	9.0	5.5	8.5	6.5
10 SM +	11.6	5.2	11.0	9.4	8.0	12.9	9.4	7.4	3.0	6.5	6.5	5.9	7.0	7.5	9.0	9.5	11.4

**Tabela A3. Modelos de regressão por mobilidade com variáveis binárias de medidas (0=abaixo de 50, 1=50 ou mais)**

	Permanência em casa (%)	Mudanças em deslocamentos não essenciais (%)	Mudanças em distâncias (%)	Permanência em casa (%)	Mudanças em deslocamentos não essenciais (%)	Mudanças em distâncias (%)
Índice de rigidez (binário)	0.684*** (0.235)	0.211 (1.960)	5.419* (2.648)	9.687*** (2.351)	-37.85*** (7.569)	-22.12*** (4.100)
Fechamento de escolas (binário)	0.856* (0.447)	-8.983*** (3.186)	-5.997** (2.528)	2.346*** (0.632)	-11.04*** (3.541)	-9.037*** (2.586)
Fechamento de locais de trabalho (binário)	-0.487 (0.287)	-1.310 (2.027)	0.914 (1.789)	1.696 (1.922)	-14.95* (7.884)	0.788 (4.029)
Cancelamento de eventos públicos (binário)	-0.0848 (0.276)	-3.064** (1.294)	-0.607 (1.095)	1.419 (0.888)	-5.957** (2.806)	-4.172 (2.797)
Restrições de aglomerações (binário)	2.577*** (0.675)	-7.337*** (2.187)	-4.733* (2.321)	1.992*** (0.698)	-6.357*** (2.063)	-3.728 (2.597)
Confinamento domiciliar (binário)	0.00974 (0.335)	-1.599 (1.865)	-1.607 (1.673)	0.836* (0.468)	-3.415 (2.016)	-4.304** (1.846)
Restrições de movimentação interna (binário)	0.882** (0.333)	4.063** (1.741)	-1.470 (1.492)	1.572*** (0.448)	0.603 (1.591)	-1.156 (1.484)
Tendência linear (contínua)	Não	Não	Não	-1.515*** (0.103)	5.401*** (0.459)	5.541*** (0.368)
Tendência linear (categórica; em dias após a primeira política)	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não
Dia da semana efeitos-fixos	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Observações	6372	5697	5697	6372	5697	5697
Estados	27	27	27	27	27	27
R-quadrado	0.890	0.852	0.793	0.764	0.791	0.665

Erros padrão clusterizados entre parênteses

\* p<.10 \*\* p<.05 \*\*\* p<.01



**Tabela A4. Modelos de regressão por mobilidade com efeitos-fixo mês**

	Permanência em casa	Mudanças em deslocamentos não essenciais	Mudanças em distâncias	Permanência em casa	Mudanças em deslocamentos não essenciais	Mudanças em distâncias
Índice de rigidez	0.265*** (0.00777)	-1.124*** (0.0309)	-0.556*** (0.0183)			
Fechamento de escolas				0.0573*** (0.0106)	-0.183*** (0.0409)	-0.137*** (0.0397)
Fechamento de locais de trabalho				0.0538*** (0.00832)	-0.227*** (0.0488)	-0.225*** (0.0415)
Cancelamento de eventos públicos				0.0126 (0.0125)	-0.213*** (0.0541)	0.0719* (0.0404)
Restrições de aglomerações				0.0235 (0.0149)	-0.0954* (0.0480)	0.00476 (0.0472)
Confinamento domiciliar				0.0728*** (0.0130)	-0.199*** (0.0436)	-0.140*** (0.0440)
Restrições de movimentação interna				0.0240*** (0.00574)	-0.0663** (0.0275)	-0.0791*** (0.0231)
Campanhas públicas de informação				-0.00395 (0.00717)	-0.0175 (0.0293)	0.0186 (0.0265)
Calendário-mês efeitos- fixos	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Dia da semana efeitos- fixos	Sim	Sim	Sim	Sim	Yes	Sim
Observações	6372	5697	5697	6372	5697	5697
Estados	27	27	27	27	27	27
R-quadrado	0.803	0.809	0.675	0.806	0.814	0.705

Erros padrão clusterizados entre parênteses

\* p&lt;.10 \*\* p&lt;.05 \*\*\* p&lt;.01

**Table A5. Modelos de regressão por mobilidade com tendência linear categórica desde a primeira política**

	Permanência em casa	Mudanças em deslocamentos não essenciais	Mudanças em distâncias	Permanência em casa	Mudanças em deslocamentos não essenciais	Mudanças em distâncias
Índice de rigidez	0.246*** (0.00666)	-0.970*** (0.0203)	-0.519*** (0.0156)			
Fechamento de escolas				0.0517*** (0.0100)	-0.168*** (0.0404)	-0.136*** (0.0373)
Fechamento de locais de trabalho				0.0548*** (0.00842)	-0.235*** (0.0466)	-0.229*** (0.0406)
Cancelamento de eventos públicos				0.0196 (0.0133)	-0.187*** (0.0505)	0.0637 (0.0409)
Restrições de aglomerações				0.0210 (0.0154)	-0.0902** (0.0434)	-0.000453 (0.0472)
Confinamento domiciliar				0.0671*** (0.0142)	-0.176*** (0.0462)	-0.133** (0.0488)
Restrições de movimentação interna				0.0230*** (0.00573)	-0.0613** (0.0276)	-0.0792*** (0.0234)
Campanhas públicas de informação				0.0108** (0.00486)	0.0277 (0.0191)	-0.0113 (0.0172)
Um mês após a primeira política	-4.428*** (0.426)	8.610*** (1.381)	9.496*** (1.889)	-4.143*** (0.432)	7.537*** (1.139)	8.618*** (1.611)
Dois meses após a primeira política	-5.986*** (0.500)	14.84*** (1.927)	15.38*** (1.875)	-5.906*** (0.478)	14.06*** (1.501)	14.23*** (1.490)
Três meses após a primeira política	-7.926*** (0.380)	22.91*** (2.114)	19.70*** (1.398)	-7.820*** (0.406)	21.91*** (1.918)	18.37*** (1.380)
Quatro meses após a primeira política	-8.311*** (0.375)	27.86*** (2.071)	29.24*** (1.557)	-8.166*** (0.378)	26.86*** (2.263)	27.66*** (1.465)
Cinco meses após a primeira política	-9.235*** (0.336)	24.38*** (1.498)	27.64*** (1.002)	-8.946*** (0.386)	22.82*** (1.939)	25.38*** (1.308)
Seis meses após a primeira política	-10.39*** (0.373)			-9.845*** (0.434)		
Dia da semana efeitos-fixos	Sim	Sim	Sim	Sim	Yes	Sim
Observações	6372	5697	5697	6372	5697	5697
Estados	27	27	27	27	27	27
R-quadrado	0.796	0.796	0.667	0.798	0.808	0.698

Erros padrão clusterizados entre parênteses

\* p&lt;.10 \*\* p&lt;.05 \*\*\*

p&lt;.01

**Tabela A6. Resultados dos modelos de regressão (com medida alternativa de exposição ao coronavírus)**

	Rodada 1	Rodada 2	Rodada 2	Rodada 2	Rodada 1	Rodada 2	Rodada 1	Rodada 2	Rodada 1	Rodada 2
	Realizou teste para coronavírus	Realizou teste para coronavírus	Realizou teste para coronavírus (teste PCR)	Realizou teste para coronavírus (teste Anticorpo)	Não saiu de casa nenhuma vez em duas semanas	Não saiu de casa nenhuma vez em duas semanas	Número de dias em que saiu de casa nas duas semanas	Número de dias em que saiu de casa nas duas semanas	Saiu de casa uma ou duas vezes nas duas últimas semanas	Saiu de casa uma ou duas vezes nas duas últimas semanas
<b>Idade (referência 18 a 24)</b>										
24 a 40	-0.0232 (0.0167)	0.0509* (0.0292)	0.0282 (0.0235)	0.0175 (0.0219)	-0.0782*** (0.0245)	-0.0225 (0.0231)	0.555* (0.327)	1.235*** (0.390)	-0.0113 (0.0341)	0.0169 (0.0307)
40 a 60	-0.0209 (0.0173)	0.0590** (0.0291)	0.0287 (0.0235)	0.0301 (0.0218)	-0.0483* (0.0254)	-0.000715 (0.0230)	0.575* (0.339)	1.278*** (0.389)	-0.0444 (0.0353)	0.0143 (0.0306)
60 ou mais	-0.0316 (0.0202)	0.0395 (0.0333)	0.00870 (0.0268)	0.0279 (0.0249)	0.0673** (0.0297)	0.0472* (0.0263)	-0.375 (0.396)	-0.390 (0.444)	-0.00821 (0.0413)	0.118*** (0.0350)
<b>Educação (referência ensino fundamental)</b>										
Ensino médio	0.00856 (0.0135)	0.0280 (0.0236)	0.0220 (0.0190)	0.0159 (0.0177)	-0.00451 (0.0199)	-0.0451** (0.0186)	0.321 (0.265)	0.601* (0.315)	0.00446 (0.0276)	-0.0567** (0.0248)
Ensino superior	0.00201 (0.0157)	0.133*** (0.0305)	0.0814*** (0.0251)	0.0819*** (0.0232)	0.0240 (0.0230)	-0.0460* (0.0241)	-1.100*** (0.307)	0.196 (0.408)	0.0965*** (0.0320)	-0.0241 (0.0321)
<b>Gênero (referência feminino)</b>	-0.00397 (0.0113)	-0.0193 (0.0182)	-0.0125 (0.0149)	-0.00251 (0.0139)	-0.0661*** (0.0166)	-0.0461*** (0.0144)	2.610*** (0.222)	2.618*** (0.243)	-0.144*** (0.0231)	-0.109*** (0.0192)
<b>Renda (referência até 1 salário mínimo)</b>										
De 1 a 2 SM	-0.0116 (0.0189)	0.0220 (0.0315)	0.0136 (0.0260)	0.0197 (0.0239)	0.0356 (0.0278)	-0.116*** (0.0249)	-0.156 (0.371)	0.790* (0.421)	0.0292 (0.0386)	0.0608* (0.0332)
De 2 a 5 SM	-0.00997 (0.0172)	-0.0121 (0.0287)	0.0148 (0.0235)	-0.0118 (0.0217)	-0.0108 (0.0253)	-0.0828*** (0.0227)	0.347 (0.338)	0.470 (0.384)	0.0326 (0.0352)	0.0499* (0.0302)
De 5 a 10 SM	0.0168 (0.0234)	-0.0647* (0.0372)	-0.0552* (0.0306)	-0.0251 (0.0281)	0.104*** (0.0343)	-0.0968*** (0.0294)	-0.295 (0.458)	0.295 (0.497)	-0.0256 (0.0478)	0.0570 (0.0391)
Mais que 10 SM	0.0468* (0.0259)	0.122*** (0.0430)	0.117*** (0.0359)	0.0604* (0.0338)	-0.00996 (0.0380)	-0.0982*** (0.0340)	0.235 (0.507)	1.202** (0.574)	-0.0112 (0.0528)	-0.0125 (0.0453)
<b>Tipo de trabalho</b>										
Trabalhador informal	-0.00265 (0.0149)	-0.0316 (0.0243)	-0.0110 (0.0201)	-0.0169 (0.0187)	0.0492** (0.0218)	0.0561*** (0.0192)	-1.235*** (0.291)	-0.617* (0.324)	0.0701** (0.0304)	0.000834 (0.0255)
Empreendedor formal	0.00789 (0.0190)	-0.0200 (0.0327)	-0.00408 (0.0271)	0.00328 (0.0252)	0.0879*** (0.0279)	0.0601** (0.0258)	-1.344*** (0.372)	0.486 (0.437)	0.0421 (0.0388)	-0.0212 (0.0344)
	-0.0239 (0.0162)	-0.0989*** (0.0280)	-0.0399* (0.0229)	-0.0526** (0.0212)	0.0994*** (0.0238)	0.0574*** (0.0221)	-1.958*** (0.318)	-1.296*** (0.374)	0.0899*** (0.0332)	0.0610** (0.0294)
<b>Contagioso por contato com suspeito (medida alternativa)</b>	-0.0363 (0.0363)	0.0125 (0.0528)	-0.0608 (0.0454)	0.0322 (0.0402)	-0.0350 (0.0533)	-0.0141 (0.0417)	1.946*** (0.712)	0.225 (0.705)	-0.0263 (0.0742)	-0.0569 (0.0556)
<b>Contagioso com sintomas (medida alternativa)</b>	-0.00421 (0.0235)	0.273*** (0.0541)	0.269*** (0.0454)	0.0476 (0.0488)	-0.0413 (0.0345)	0.0258 (0.0427)	-0.210 (0.460)	-0.551 (0.723)	0.0563 (0.0480)	0.0139 (0.0569)
<b>Não saía de casa em Fev.</b>	0.000435 (0.0184)	0.00282 (0.0278)	-0.0191 (0.0226)	0.0190 (0.0208)	0.127*** (0.0270)	0.0504** (0.0220)	-1.464*** (0.361)	-1.274*** (0.372)	-0.0272 (0.0376)	0.0515* (0.0293)
<b>N. de pessoas na residência</b>	-0.00405 (0.00363)	-0.00459 (0.00595)	-0.00270 (0.00492)	-0.00375 (0.00453)	0.00252 (0.00534)	-0.0185*** (0.00470)	0.0764 (0.0712)	0.0689 (0.0795)	-0.00478 (0.00742)	0.00603 (0.00626)
Respondente participou da primeira rodada	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim
Cidade efeitos-fixos	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Calendário-quinzena efeitos-fixos	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim
Observações	1,654	1,860	1,684	1,650	1,654	1,860	1,654	1,860	1,654	1,860
R-quadrado	0.019	0.082	0.073	0.058	0.107	0.125	0.189	0.125	0.053	0.064

Erros padrão entre parênteses

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.10