

O efeito das medidas de distanciamento social sobre a incidência de COVID-19 no Brasil: Uma análise multissetorial

Lucas Emanuel de Oliveira Silva¹ , Thiago José Matos Rocha¹ , Dalson Britto Figueiredo Filho² 

RESUMO

Objetivo: Este artigo estima o impacto das medidas de distanciamento social sobre a incidência de COVID-19 a partir de uma perspectiva multissetorial. **Métodos:** O desenho de pesquisa utiliza um modelo de regressão em painel para analisar a relação entre restrições de mobilidade em diferentes setores econômicos e a dinâmica longitudinal da doença nos estados do Brasil. **Resultados:** Os principais resultados indicam que apenas os coeficientes das variáveis que representam os setores de restaurantes (p -valor $< 0,05$), compras (p -valor $< 0,05$) e transporte (p -valor $< 0,001$) obtiveram significância estatística. Em especial, o transporte ($\beta = -0,674$) é a variável que mais influencia a variação do número de casos de COVID-19. **Conclusões:** As evidências reportadas nesta pesquisa podem auxiliar o processo de tomada de decisão dos gestores governamentais a respeito da eficácia de intervenções não farmacológicas como instrumento para reduzir a disseminação da COVID-19.

Palavras-chave: SARS-CoV-2, COVID-19, Distanciamento social, Modelos lineares.

1. Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL), Curso de Medicina, Maceió, (AL), Brasil.
2. Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Departamento de Ciência Política, Recife, (PE), Brasil.



INTRODUÇÃO

A COVID-19 é a maior ameaça de saúde pública global do século XXI¹. Na literatura, é consenso de que as vacinas são a estratégia mais eficaz de achatar a curva de disseminação e reduzir a mortalidade da doença². Contudo, diante da elevada procura pelos imunizantes no cenário internacional e das dificuldades operacionais e logísticas enfrentadas pelos países, a vacinação em massa ainda é um desafio em diversas nações³.

Apesar do Brasil ser um dos países que mais aplicam doses da vacina no mundo, as campanhas de imunização vêm sendo atacadas por discursos políticos-ideológicos de membros do Presidente da República⁴, o que provoca um fenômeno de hesitação na população⁵ e transforma o país em um importante repositório de SARS-CoV-2 e suas variantes⁶.

Esse cenário aponta para um longo caminho a ser percorrido para o alcance das metas de vacinação. Diante disso, as intervenções não farmacológicas, em especial, as medidas de distanciamento social, ainda se apresentam como importante ferramenta de contenção da transmissão do SARS-CoV-2¹.

Com o passar do tempo e a mudança do cenário epidemiológico, a pressão social e econômica faz com que governantes se deparem frequentemente com apelos em torno de maior restrição ou da flexibilização das medidas⁷. Além disso, diversos setores sociais alegam prioridades na retomada de atividades⁸. Temendo as consequências eleitorais, os gestores públicos são levados, muitas vezes, a tomarem decisões de caráter político em detrimento das principais recomendações científicas existentes⁹.

O objetivo deste trabalho é analisar a relação entre as medidas de distanciamento social sobre a incidência de COVID-19 nos estados brasileiros em uma perspectiva multissetorial. Especificamente, pretende-se avaliar o impacto das restrições de

mobilidade em diferentes setores econômicos sobre a dinâmica da doença nos estados do Brasil.

MÉTODOS

Dados

Os dados sobre as medidas legais de distanciamento social (IDS) foram obtidos através do projeto Medidas de Distanciamento Físico no Brasil, do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)¹⁰. Por sua vez, as informações sobre a incidência de COVID-19 foram extraídas do repositório elaborado por Cota¹¹. Para cada setor, os valores das medidas de distanciamento foram codificados a partir da análise qualitativa dos decretos governamentais e assumem as seguintes categorias: “inexistente”, “parcial” ou “total”. O Quadro 1 sumariza essas informações.

O banco de dados está organizado por unidade federativa com informações epidemiológicas coletadas diariamente entre 20 de março de 2020 e 31 de dezembro de 2020. A delimitação do período de análise se justifica por dois motivos: a) evitar eventuais efeitos de confusão que podem estar associados ao início da vacinação em 2021 e b) as informações sobre a adoção das medidas de distanciamento social estão apenas parcialmente disponíveis para 2021 (a série foi interrompida em 11 de abril de 2021).

Análise estatística

É empregado um modelo de regressão em painel para estimar o efeito das medidas de restrição nos setores econômicos sobre a incidência de casos

Quadro 1. Descrição das variáveis

Variável	Descrição	Valores
eventos	Suspensão de eventos e atividades de estabelecimentos culturais, esportivos ou religiosos	0 = Inexistente; 1 = Parcial; 2 = Total
restaurantes	Suspensão das atividades de bares, restaurantes e similares	
comércio	Suspensão das atividades de outros estabelecimentos comerciais e de serviços, exceto os essenciais	
indústria	Suspensão das atividades de estabelecimentos industriais, exceto os essenciais	
educação	Suspensão das aulas	
transporte	Restrições ao transporte terrestre, fluvial ou marítimo de passageiros	

Fonte: Moraes¹⁰

de COVID-19 nos estados. O objetivo dessa técnica é estimar o grau de associação entre as variáveis dependente e independente, ao longo do tempo, entre diferentes unidades de análise¹²⁻¹⁴.

De forma geral, a notação clássica do modelo de regressão linear é definida da seguinte forma:

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + \epsilon_i \quad (1)$$

Onde Y corresponde a variável dependente. Por sua vez, α é o intercepto do modelo, ou seja, equivale ao valor da variável dependente na ausência de variáveis independentes. β é o coeficiente de regressão e representa o efeito observado em Y associada ao aumento de uma unidade na variável independente (X). O subscrito i indica que as observações são indexadas por caso. O ϵ representa o termo estocástico, equivalente ao erro inerente em prever Y a partir de X.

O modelo de regressão em painel é uma extensão do modelo linear e assume a seguinte anotação:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \epsilon_{it} \quad (2)$$

A interpretação é a mesma, a diferença consiste na presença de dois subscritos: i e t . Eles indicam que as observações são indexadas por caso e tempo, respectivamente. Com isso, o modelo torna-se mais explicativo, pois acumula informações sobre a relação entre as variáveis de interesse por várias unidades federativas e meses.

A variável dependente do modelo é a taxa de incidência de COVID-19. Por sua vez, as variáveis independentes são índices de medidas legais de distanciamento social descritos no Quadro 1. Originalmente, todas essas informações são dispostas temporalmente por dia. Contudo, devido ao grau de mensuração das variáveis independentes, muitos valores apresentam-se repetidos. Por essa razão, optou-se por utilizar a média mensal ao invés do valor diário registrado.

Diante disso, o modelo de regressão elaborado é definido algebricamente da seguinte maneira:

$$Y_{\text{incidência}_{it}} = \alpha + \beta X_{\text{eventos}_{it}} + \beta X_{\text{restaurantes}_{it}} + \beta X_{\text{comércio}_{it}} + \beta X_{\text{indústria}_{it}} + \beta X_{\text{educacao}_{it}} + \beta X_{\text{transporte}_{it}} + \epsilon_{it} \quad (3)$$

Dessa forma, é possível estimar o efeito que a restrição setorializada produziu sobre a quantidade

de casos diários. Em seguida, será possível analisar qual tipo de atividade econômica proporcionou o maior impacto na redução do quantitativo da doença no estado.

Ferramentas computacionais

Os dados foram analisados através do R Statistical 4.0.5 e todos os testes de significância foram bilaterais, considerando p-valor < 0,05. Materiais para replicação, incluindo dados brutos e scripts computacionais, estão disponíveis em: <<https://osf.io/cwtda/>>.

RESULTADOS

A Tabela 1 descreve a média dos indicadores do IDS registrados nas unidades federativas entre março a dezembro de 2020. O setor educacional foi o que sofreu as maiores sanções restritivas durante o período ($\bar{X} = 1,67$). Em seguida, aparece o setor de eventos ($\bar{X} = 1,17$). Logo depois, restaurantes (0,86), compras ($\bar{X} = 0,66$) e transporte ($\bar{X} = 0,58$). O setor industrial apresentou o menor nível de restrição ($\bar{X} = 0,08$).

Por sua vez, a Figura 1 ilustra a variação do IDS ao longo do tempo analisado entre as unidades federativas. Dessa forma, pode-se observar semelhanças e diferenças no que se refere aos perfis de restrições adotados entre os estados. Piauí ($\bar{X} = 1,16$), Ceará ($\bar{X} = 1,09$) e Rio Grande do Sul ($\bar{X} = 1,06$) foram os que adotam as maiores restrições, em média, durante o período. Tocantins ($\bar{X} = 0,55$), Paraná ($\bar{X} = 0,52$) e Mato Grosso do Sul ($\bar{X} = 0,35$) foram os menos restritivos.

A restrição em relação às atividades educacionais e a liberação do setor industrial é uma característica presente em quase todos os estados. Outra característica em comum é um aumento das restrições nos meses iniciais (março e abril) e um certo abrandamento nos meses finais (outubro, novembro e dezembro).

Por fim, a Tabela 2 mostra os coeficientes do modelo de regressão. Foi estimado um modelo com efeitos aleatórios em um painel *cross-section dominant* de 270 observações, onde $n = 27$ (total de estados) e $T = 10$ (meses analisados). O r^2 de 0,36 indica que o modelo explica 36% da variância na variável dependente.

Tabela 1. Média dos indicadores do IDS entre março a dezembro de 2020

Categorias	Meses										Média geral
	mar 2020	abr 2020	mai 2020	jun 2020	jul 2020	ago 2020	set 2020	out 2020	nov 2020	dez 2020	
eventos	1.05	1.67	1.53	1.39	1.08	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.17
restaurantes	0.75	1.50	1.37	1.29	0.94	0.66	0.58	0.51	0.48	0.50	0.86
compras	0.67	1.23	1.08	0.93	0.73	0.58	0.43	0.31	0.28	0.31	0.66
indústria	0.11	0.20	0.16	0.10	0.09	0.07	0.03	0.01	0.00	0.00	0.08
aulas	1.18	1.93	1.93	1.93	1.89	1.85	1.78	1.56	1.36	1.30	1.67
transporte	0.45	0.94	0.99	0.87	0.69	0.57	0.45	0.32	0.26	0.26	0.58

Fonte: Elaborado pelos autores

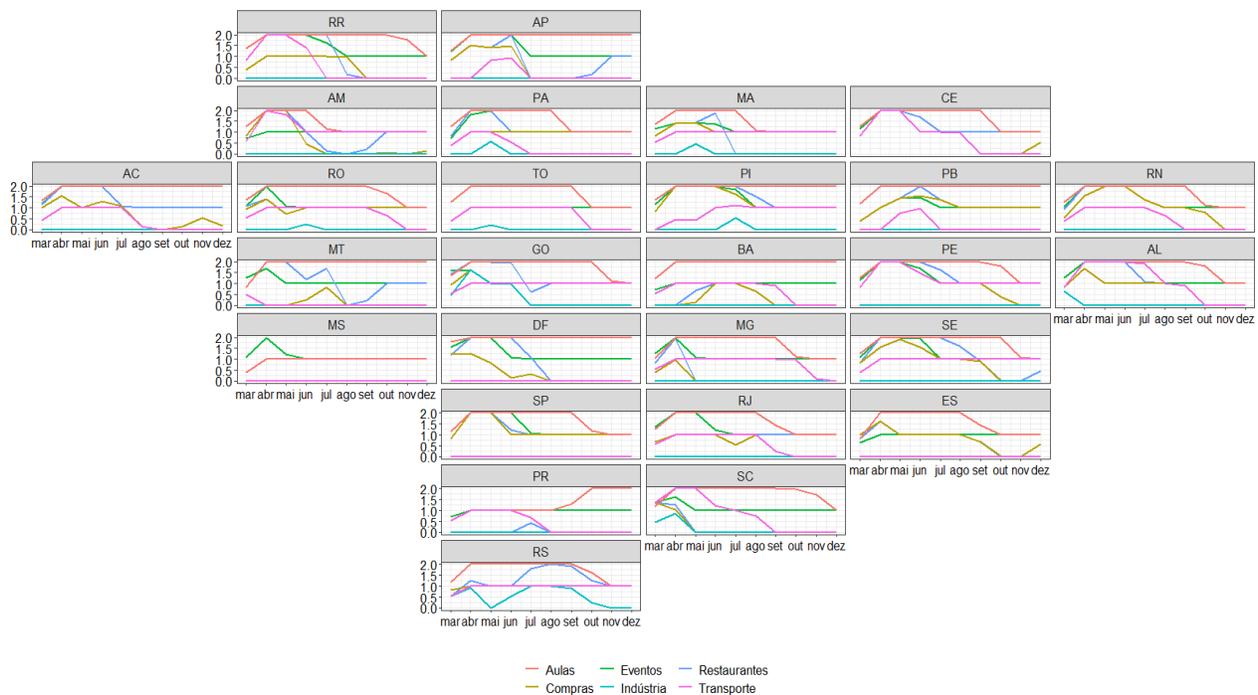


Figura 1. Variação do IDS entre as unidades federativas.

Os coeficientes assumiram o sinal teoricamente esperado, exceto o da variável educacional. A princípio, as restrições exerceriam um efeito negativo sobre a incidência de casos de COVID-19, pois quanto menor o nível de circulação de pessoas nos setores econômicos, menor seria a propagação de casos da doença na sociedade.

O fato do coeficiente da variável aulas assumir um sinal positivo não indica necessariamente que

as restrições nesse setor estejam relacionadas a um aumento da incidência. Essa análise precisa ser feita com cautela, uma vez que estamos lidando com dados agregados e categorizados a partir de uma análise de conteúdo. Problemas de mensuração podem estar diretamente ligados ao comportamento dessa variável. Além disso, por conta do pacto federativo e de características locais, a implementação das restrições nesse setor pode

Tabela 2. Coeficientes do modelo de regressão

	Model 1
(Intercept)	3646.86 *** (506.55)
mean_eventos	-625.99 (374.29)
mean_restaurantes	-655.04 * (255.50)
mean_compras	-630.10 * (291.37)
mean_industria	-81.39 (412.16)
mean_aulas	293.41 (245.97)
mean_transporte	-933.05 *** (229.98)
nobs	270
r.squared	0.36
adj.r.squared	0.34

*** p < 0.001; ** p < 0.01; * p < 0.05.

Fonte: Elaborado pelos autores.

ficar a cargo dos municípios e não do estado, o que não é captado pelo indicador.

Outro ponto de análise diz respeito à significância estatística. Apesar dos sinais serem o teoricamente esperado em quase todas as variáveis analisadas, apenas os setores de restaurantes (p-valor < 0,05), compras (p-valor < 0,05) e transporte (p-valor < 0,001) obtiveram significância. Em especial, o coeficiente de transporte foi o que a apresentou o maior efeito sobre a variável dependente ($\beta_{std} = -0.674$), sendo a variável que mais impacta na redução da incidência de casos de COVID-19.

DISCUSSÃO

O efeito das medidas de distanciamento social já tem sido demonstrado pela literatura desde a 1ª onda de infecção da doença no Brasil. Cruz¹⁵ aponta que as estratégias de distanciamento tiveram impacto significativo na redução do número de óbitos no estado de São Paulo. Silva et al.¹⁶ constataram uma redução estatisticamente significativa de novos casos em Recife, Fortaleza, São Luís e Belém. Além disso, também detectaram uma reversão da tendência de mortes diárias. Figueiredo Filho e Silva¹⁷ identificaram que as medidas de distanciamento também reduziram a curva de casos em Araraquara, cidade do interior paulista que teve um crescimento

abrupto de casos da doença no início de 2021 em função da presença da variante P1.

Contudo, os trabalhos que mensuram o efeito dessas políticas utilizam como instrumento de análise o grau mais rígido de distanciamento social que são os *lockdowns*. Essas medidas possuem uma série de externalidades negativas, por essa razão, devem ser usadas criteriosamente, com uma justificativa clara e uma expectativa razoável de benefício líquido em termos de saúde da população¹⁸. Por isso, também, essas medidas acabam tendo uma duração curta, o que faz com que seus efeitos sejam anulados a médio e curto prazo.

A maioria dos entes federativos só adotam as políticas de *lockdown* como último recurso no combate à pandemia. Nesse sentido, as medidas de distanciamento social não assumem um caráter dicotômico (abre tudo ou fecha tudo), mas variam em um *continuum*, onde as restrições assumem níveis e podem variar de acordo com o funcionamento de cada setor social. O indicador utilizado nesta análise (IDS) capta essa dinâmica.

Nessa perspectiva, Silva et al.¹⁹ analisaram, inicialmente, as medidas de distanciamento social para o enfrentamento da COVID-19 nos estados brasileiros ainda no primeiro mês da pandemia. Eles observaram que as políticas foram adotadas antes ou na fase inicial da curva de crescimento exponencial de casos e óbitos por quase todos os estados.

Em caráter mais recente, Moraes²⁰ utiliza o IDS para comparar as políticas de distanciamento adotadas pelos estados na 1ª e na 2ª onda. Em um primeiro momento, as unidades federativas tentaram antecipar um possível cenário de colapso do sistema de saúde e adotaram as medidas em larga escala. Contrariamente ao que haviam feito no início, os governantes demoraram a adotar medidas mais rígidas na segunda onda, algo que só veio a ser feito com a pressão imposta ao sistema de saúde. Uma mudança comportamental da população em relação à doença também é observada entre a eclosão das duas ondas de infecção²⁰.

As atividades econômicas são as áreas diretamente afetadas com a adoção das medidas de distanciamento social, seja em sua modalidade mais branda à restrita. Isso porque as empresas dependem fortemente da comunicação face a face ou da proximidade física para produzir um produto ou fornecer um serviço²¹. Apesar de todos os setores registrarem retrações, alguns conseguiram

se adaptar ao novo cenário imposto pela doença e minimizaram os danos.

A redução dos horários de serviço e capacidade de atendimento dos estabelecimentos fez com que empresários do comércio e de restaurantes utilizassem o *e-commerce* como principal plataforma de vendas²². Os aplicativos de entrega registram aumento na demanda por *delivery* desde o início da pandemia²³.

Contudo, o mesmo fenômeno não pode ser observado com o setor de eventos. O controle às aglomerações fez com que a realização desses eventos tivesse que ser cancelada ou remarcada, provocando grandes perdas aos seus realizadores²⁴. Por outro lado, esse setor é um ponto crítico no controle da disseminação de casos, uma vez que pode permitir o agrupamento de pessoas em condições inadequadas de circulação de ar.

Por sua vez, o efeito observado no setor industrial pode ser justificado pelo fato de que quase todos os setores foram enquadrados como serviços essenciais, por envolverem atividades de transformação de matéria-prima diretamente ligada às atividades de abastecimento e suporte²⁵.

O setor de transporte foi inicialmente afetado com as restrições de voos e viagens terrestres²⁶. O vírus instaura-se em grandes cidades por via aérea. Em seguida, difunde-se aos interiores por via terrestre²⁷. Apesar de ter sido duramente impactadas no início, as viagens, de forma geral, foram retomadas com a adoção dos protocolos²⁸. O maior problema na área se concentra no transporte público, responsável pelo deslocamento diário de milhões de pessoas nos grandes centros urbanos²⁹.

Apesar das restrições ao setor educacional tentarem contribuir para a redução da incidência de novos casos, os danos provocados ao processo de aprendizado já podem ser observados. Em todo o mundo, o fechamento das instituições de educação afetou mais de 1,6 bilhão de estudantes³⁰. Isso fez com que a abordagem pedagógica tradicional fosse forçadamente substituída pelo ensino remoto³¹. Além de realçar ainda mais as desigualdades educacionais, todo esse contexto também pode provocar uma redução no rendimento escolar dos alunos, sobretudo na primeira infância³².

A despeito das limitações preditivas existentes no modelo, este trabalho busca contribuir para a literatura que analisa a relação entre as medidas de

distanciamento social e a COVID-19 ao incorporar um novo tipo de abordagem.

CONCLUSÕES

O efeito teoricamente esperado foi observado em quase todas as variáveis analisadas. Contudo, apenas os setores de restaurantes, compras e transporte obtiveram significância estatística. Em especial, esse último foi o que apresentou o maior efeito sobre a variável dependente. Ao analisar as restrições a nível setorial, o artigo espera colaborar no processo de tomada de decisão dos gestores governamentais envolvendo a adoção de medidas de restrição e relaxamento do distanciamento. Os achados encontrados só reforçam a importância do distanciamento social como importante ferramenta de controle da incidência de COVID-19.

REFERÊNCIAS

1. Ferguson, N. *et al.* Report 9: Impact of non-pharmaceutical interventions (NPIs) to reduce COVID19 mortality and healthcare demand. <http://spiral.imperial.ac.uk/handle/10044/1/77482> (2020) doi:<https://doi.org/10.25561/77482>.
2. Forni, G. & Mantovani, A. COVID-19 vaccines: where we stand and challenges ahead. *Cell Death & Differentiation* **28**, 626–639 (2021).
3. Anderson, R. M., Vegvari, C., Truscott, J. & Collyer, B. S. Challenges in creating herd immunity to SARS-CoV-2 infection by mass vaccination. *The Lancet* **396**, 1614–1616 (2020).
4. Ajzenman, N., Cavalcanti, T. & Da Mata, D. *More Than Words: Leaders' Speech and Risky Behavior during a Pandemic*. <https://papers.ssrn.com/abstract=3582908> (2020) doi:10.2139/ssrn.3582908.
5. Couto, M. T., Barbieri, C. L. A. & Matos, C. C. de S. A. Considerações sobre o impacto da covid-19 na relação indivíduo-sociedade: da hesitação vacinal ao clamor por uma vacina. *Saude soc.* **30**, (2021).
6. Ferrante, L. *et al.* How Brazil's President turned the country into a global epicenter of COVID-19. *J Public Health Policy* 1–13 (2021) doi:10.1057/s41271-021-00302-0.
7. Aquino, E. M. L. *et al.* Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil. *Ciênc. saúde coletiva* **25**, 2423–2446 (2020).
8. Costa, S. da S. Pandemia e desemprego no Brasil. *Rev. Adm. Pública* **54**, 969–978 (2020).

9. Bol, D., Giani, M., Blais, A. & Loewen, P. J. The effect of COVID-19 lockdowns on political support: Some good news for democracy? *European Journal of Political Research* 1475-6765.12401 (2020) doi:10.1111/1475-6765.12401.
10. Moraes, R. F. Índice de medidas legais de distanciamento social. (2020).
11. Cota, W. *Monitoring the number of COVID-19 cases and deaths in Brazil at municipal and federative units level*. <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/362/version/371> (2020) doi:10.1590/SciELOPreprints.362.
12. Mesquita, R., Fernandes, A. A. T. & Filho, D. B. F. Uma introdução à regressão com dados de painel. *Revista Política Hoje* (2021).
13. Wooldridge, J. M. *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. (South-Western Cengage Learning, 2013).
14. Beck, N. & Katz, J. N. What to do (and not to do) with Time-Series Cross-Section Data. *The American Political Science Review* **89**, 634–647 (1995).
15. Cruz, C. H. de B. Social distancing in São Paulo State: demonstrating the reduction in cases using time series analysis of deaths due to COVID-19. *Rev. bras. epidemiol.* **23**, e200056 (2020).
16. Silva, L., Figueiredo Filho, D. & Fernandes, A. The effect of lockdown on the COVID-19 epidemic in Brazil: evidence from an interrupted time series design. *Cad. Saúde Pública* **36**, e00213920 (2020).
17. Figueiredo, D. B. & Silva, L. E. de O. Social distancing and severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 transmission: A case study from Araraquara, São Paulo, Brazil. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* **54**, (2021).
18. Lytras, T. & Tsiodras, S. Lockdowns and the COVID-19 pandemic: What is the endgame? *Scand J Public Health* **49**, 37–40 (2021).
19. Silva LL *et al.* Social distancing measures in the fight against COVID-19 in Brazil: description and epidemiological analysis by state. *Cad. Saúde Pública* **36(9)**, e00185020 (2020).
20. Moraes, R. F. MEDIDAS LEGAIS DE DISTANCIAMENTO SOCIAL: ANÁLISE COMPARADA DA PRIMEIRA E SEGUNDA ONDAS DA PANDEMIA DA COVID-19 NO BRASIL. (2021).
21. Koren, M. & Petó, R. Business disruptions from social distancing. *PLOS ONE* **15**, e0239113 (2020).
22. Gao, X., Shi, X., Guo, H. & Liu, Y. To buy or not buy food online: The impact of the COVID-19 epidemic on the adoption of e-commerce in China. *PLOS ONE* **15**, e0237900 (2020).
23. Botelho, L. V., Cardoso, L. de O. & Canella, D. S. COVID-19 e ambiente alimentar digital no Brasil: reflexões sobre a influência da pandemia no uso de aplicativos de *delivery* de comida. *Cad. Saúde Pública* **36**, (2020).
24. Shrestha, N. *et al.* The impact of COVID-19 on globalization. *One Health* **11**, 100180 (2020).
25. Fendrick, A. M. The Need to Expand Coverage and Enhance Access to Essential Services on a Predeductible Basis Following COVID-19. *JAMA Network Open* **3**, e209456–e209456 (2020).
26. Candido, D. D. S. *et al.* Routes for COVID-19 importation in Brazil. *Journal of Travel Medicine* **27**, (2020).
27. Candido, D. S. *et al.* Evolution and epidemic spread of SARS-CoV-2 in Brazil. *Science* **369**, 1255–1260 (2020).
28. Nali, L. H. da S. *et al.* Reopening borders: protocols for resuming travel during the COVID-19 pandemic. *Clinics* **76**, (2021).
29. Leiva, G. de C., Sathler, D. & Orrico, R. D. Estrutura urbana e mobilidade populacional: implicações para o distanciamento social e disseminação da Covid-19. *Rev. bras. estud. popul.* **37**, (2020).
30. Pokhrel, S. & Chhetri, R. A Literature Review on Impact of COVID-19 Pandemic on Teaching and Learning. *Higher Education for the Future* **8**, 133–141 (2021).
31. Dhawan, S. Online Learning: A Panacea in the Time of COVID-19 Crisis. *Journal of Educational Technology Systems* **49**, 5–22 (2020).
32. Engzell, P., Frey, A. & Verhagen, M. D. Learning loss due to school closures during the COVID-19 pandemic. *PNAS* **118**, (2021).

Contribuições

Lucas Silva: Concepção e Desenho do estudo; Interpretação dos dados e Análise estatística; Escrita do manuscrito;
Thiago Matos: Concepção e Desenho do estudo; Revisão do manuscrito;
Dalson Figueiredo Filho: Análise estatística; Escrita e Revisão do manuscrito.

Fonte de Financiamento

CNPQ.

Autor Correspondente:

Lucas Emanuel de Oliveira Silva

lucas.silva@academico.uncisal.edu.br

Editor:

Prof. Dr. Felipe Villela Gomes

Recebido: 16/02/2022

Aprovado: 30/05/2022
