

## Artigo

## Concursos públicos: aquisição local de equipamentos de proteção individual no contexto de descentralização e elevada desigualdade socioeconômica

Nicolás Valenzuela-Levi <sup>1</sup>Paola Bordón <sup>2</sup>Felipe Livert <sup>3 4</sup>Manuel Henríquez <sup>5</sup><sup>1</sup> Universidad Técnica Federico Santa María, Valparaíso – Chile<sup>2</sup> Universidad de Chile / Departamento de Economía, Santiago – Chile<sup>3</sup> European University Institute, Florence – Itália<sup>4</sup> Universidad del País Vasco, Bizkaia – Espanha<sup>5</sup> Universidad Alberto Hurtado, Santiago – Chile





Sob a influência do federalismo fiscal e das teorias de descentralização governamental, uma parte significativa dos sistemas de saúde em todo o mundo enfrentou a pandemia da COVID-19 depois de terem sido moldados ou remodelados por processos de transferência dos governos centrais para os governos locais. A aquisição de suprimentos essenciais é um dos componentes que operam de forma descentralizada, forçando os governos locais a competir entre si. Esta foi a origem do que foi chamado de “guerras de licitações” entre governos subnacionais no início da resposta à pandemia. Essas guerras levaram a políticas de centralização nos Estados Unidos, no Reino Unido e na União Europeia. No entanto, sabe-se menos sobre os casos do Sul Global. Ao analisar a aquisição de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) nos 320 municípios chilenos responsáveis pela saúde primária, esta pesquisa fornece evidências dos impactos da competição governamental horizontal na capacidade de adquirir suprimentos essenciais. No Chile, durante a resposta à pandemia de 2020, os municípios mais ricos conseguiram adquirir mais máscaras faciais por população, enquanto as economias de escala recompensaram compras maiores com preços mais baixos. Os autores apoiam a noção teórica de simultaneidade como um conceito que acrescenta nuances ao debate centralização-descentralização. No Chile, por exemplo, embora os testes e o acompanhamento exigissem a descentralização, as compras de EPI poderiam provavelmente ter beneficiado da centralização, a fim de evitar a reprodução de desigualdades territoriais.

**Palavras-chave:** COVID-19; equipamento de proteção pessoal; desigualdade; máscaras cirúrgicas; Chile.

DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-761220220325>

Artigo recebido em 20 out. 2022 e aceito em 23 jul. 2023.

[Artigo traduzido]

**Editora-chefe:**Alketa Peci (Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro / RJ – Brasil) **Editor adjunto:**Mauricio Ivan Dussauge Laguna (Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Ciudad de México / CDMX – México) **Pareceristas:**Ronaldo Bordin (Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre / RS – Brasil) Maria de Fátima Siliansky de Andreazzi (Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro / RJ – Brasil) Jorge E. Culebro Moreno (Universidad Autónoma Metropolitana, Ciudad de México / CDMX – México) **Relatório de revisão por pares:** o relatório de revisão por pares está disponível neste [link](#).

ISSN: 1982-3134



## Competiendo entre sí: adquisición local de equipos de protección personal en un contexto de descentralización y alta desigualdad socioeconómica

Bajo la influencia del federalismo fiscal y las teorías de la descentralización gubernamental, una parte importante de los sistemas de salud de todo el mundo enfrentaron la pandemia de COVID-19 después de haber sido moldeados o reformados por procesos de transferencia de poderes de los gobiernos centrales a los locales. La adquisición de suministros clave es uno de los componentes que opera de manera descentralizada, lo que obliga a los gobiernos locales a competir entre sí. Este fue el origen de lo que se ha llamado las “guerras de licitaciones” entre gobiernos subnacionales al comienzo de la respuesta a la pandemia. Estas guerras llevaron a políticas de centralización en Estados Unidos, Reino Unido y la Unión Europea. Sin embargo, se sabe menos sobre los casos del sur global. Al analizar la adquisición de Equipos de Protección Personal (EPP) en 320 municipios chilenos encargados de la atención primaria de salud, esta investigación proporciona evidencia de los impactos de la competencia gubernamental horizontal en la capacidad de adquirir suministros clave. En Chile, durante la respuesta a la pandemia de 2020, los municipios más ricos pudieron adquirir más mascarillas por habitante, generándose con ello economías de escala que les permitieron acceder a precios más bajos, a diferencia de aquellos municipios con menores recursos. Los autores apoyan la noción teórica de “conurrencia” como un concepto que añade matices al debate sobre centralización-descentralización. En Chile, por ejemplo, si bien el testeo y la trazabilidad de casos SARS-CoV-2 requerían la descentralización de dichas funciones, las compras de EPP probablemente podrían haberse beneficiado de la centralización de los procesos de adquisición para evitar la reproducción de desigualdades territoriales.

**Palabras clave:** COVID-19; equipos de protección personal; desigualdad; máscaras quirúrgicas; Chile.

## Bidding against each other: local procurement of personal protective equipment in the context of decentralization and high socio-economic inequality

Under the influence of fiscal federalism and government decentralization theories, a significant part of health systems around the world confronted the COVID-19 pandemic after being shaped or re-shaped by processes of devolution from central to local governments. Procurement of key supplies is one of the components that operate in a decentralized manner, forcing local governments to compete against each other. This was the origin of what has been called the “bidding wars” between subnational governments at the beginning of the pandemic response. These wars led to centralization policies in the United States, the United Kingdom, and the European Union. Yet, less is known about cases from the Global South. By analyzing the procurement of Personal Protective Equipment (PPE) in the 320 Chilean municipalities in charge of primary health, this research provides evidence of the impacts of horizontal government competition on the ability to procure key supplies. In Chile, during the 2020 response to the pandemic, richer municipalities were able to procure more face masks per population, while economies of scale rewarded bigger purchases with lower prices. The authors support the theoretical notion of “concurrency” as a concept that adds nuances to the centralization-decentralization debate. In Chile, for instance, while testing and tracking required decentralization, PPE purchases could have probably benefited from centralization in order to avoid reproducing territorial inequalities.

**Keywords:** COVID-19; personal protective equipment; inequality; surgical masks; Chile.

## AGRADECIMENTOS

O autor Felipe Livert agradece ao apoio da Bolsa de Pós-Doutoramento Margarita Salas, financiada pela União Europeia-Next GenerationEU e pelo Ministério das Universidades, Governo da Espanha. O autor Nicolás Valenzuela-Levi agradece o apoio financeiro do Centro de Desarrollo Urbano Sustentable (CEDEUS), ANID/FONDAP/15110020 e ANID/Fondecyt Iniciacion/11221325. A autora Paola Bordón agradece o apoio financeiro da ANID/FONDAP/15130009.

## 1. INTRODUÇÃO

A pandemia de COVID-19 reproduziu e amplificou as desigualdades na saúde em diferentes contextos sociais, econômicos e culturais. No Norte Global, os acadêmicos que há muito estudam as desigualdades na saúde – graças aos dados e aos conhecimentos de estados de estar social fortes – sublinharam que a pandemia expôs e ampliou as desigualdades subjacentes na sociedade (Rimmer, 2020). No Sul Global, as desigualdades existentes traduziram-se em lacunas nas capacidades de implementação de medidas preventivas para combater a propagação da pandemia e também para dar uma resposta adequada em termos de cuidados de saúde (Okoi & Bwawa, 2020). A América Latina, entre todas as regiões, sofreu sérios problemas para sustentar o fornecimento de recursos médicos críticos, na sua maioria importados de outras regiões, especialmente durante os primeiros meses de 2020 (Rubin, Abbasi, & Voelker, 2020). Neste artigo, utilizamos o caso do Chile para explorar a forma como a pandemia de COVID-19 produziu novas disparidades relacionadas com os serviços de saúde. Analisamos especificamente a aquisição de Equipamento de Proteção Individual (EPI) e participamos no debate sobre a centralização-descentralização que surgiu após a resposta à COVID-19.

O acesso diferenciado aos EPI foi um indicador da questão mais ampla das desigualdades na prestação de serviços de saúde (R. Rocha et al., 2021). Estas eram parte das condições que definem a COVID-19 como uma “pandemia sindêmica”. De acordo com Bambra, Riordan, Ford, e Matthews (2020), uma sindemia pode ser identificada quando o estado geral de saúde de uma população é significativamente afetado por um conjunto de problemas de saúde que estão intimamente interligados e se reforçam mutuamente, sendo estes problemas parte de condições sociais que se perpetuam ao longo do tempo. Neste sentido, a desigualdade de recursos nos sistemas de saúde durante a COVID-19 fazia anteriormente parte dos fatores de risco que estavam ligados às comorbidades num processo interligado e cumulativo. A sindemia está, assim, intrinsecamente ligada às desigualdades em saúde, que podem ser definidas como “diferenças sistemáticas evitáveis, socialmente injustas na saúde entre diferentes subgrupos de uma população” (Coronini-Cronberg, Maile, & Majeed, 2020, p. 179, tradução nossa). Estes subgrupos podem ser definidos em função do rendimento, da educação, do gênero ou da etnia. No entanto, tem sido dado um interesse crescente à localização e às desigualdades territoriais, uma vez que o local de residência influencia muitas dimensões da desigualdade e fatores de risco.

Esta investigação analisa o processo de aquisição pública de EPI em plena pandemia, para compreender a forma como as desigualdades territoriais entre as autarquias locais interagiram com a disponibilidade de produtos básicos de saúde. Para tal, o caso do Chile e dos seus governos municipais é analisado graças aos novos dados recolhidos pela equipa de investigação. O Chile é um exemplo de como a ligação entre as desigualdades pré-existentes e os impactos da pandemia não ocorrem no vazio: entre outros, fatores geográficos e institucionais fazem parte da forma como operam os mecanismos de amplificação das desigualdades socioeconômicas para outras esferas. Especificamente, exemplificamos aqui o papel da decomposição espacial da desigualdade socioeconômica dentro de um país (Shorrocks & Wan, 2005) e da devolução dos serviços de saúde primários às autoridades locais (Kaufman & Jing, 2002; Kleider, 2018; Rodríguez-Pose & Gill, 2004), que no Chile acabaram por se envolver em “guerras de licitação” para adquirir EPI para os seus trabalhadores de saúde primários (Barlow, Schalkwyk, McKee, Labonté, & Stuckler, 2021).

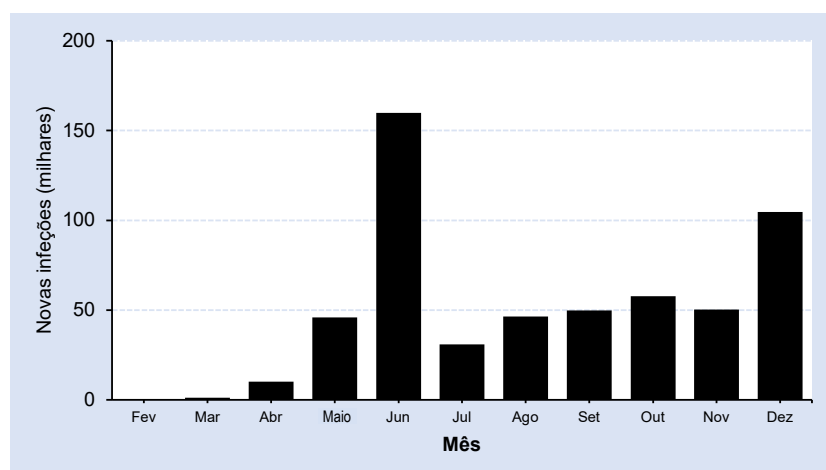
## 2. ESTUDO DE CASO: CHILE DURANTE A RESPOSTA À COVID-19

### 2.1 A COVID-19 no Chile

A chegada da pandemia a países como o Chile é uma história que é indissociável da desigualdade. Como Pablos-Méndez, Vega, Aranguren, Tabish, e Raviglione (2020) explica, na maioria dos países da América Latina, a pandemia chegou à população local depois de os ricos terem regressado das férias na Europa e nos Estados Unidos. Não só essa origem ilustrava desigualdades sociais de longa data, como análises posteriores mostraram que a desigualdade de rendimentos e os níveis de pobreza estavam correlacionados com a propagação da COVID-19 nas cidades latino-americanas (Bolaño-Ortiz et al., 2020). O Chile não é apenas um dos países mais desiguais do mundo (Palma, 2011, 2014; Rodríguez-Weber, 2018), mas também uma sociedade altamente segregada territorialmente (Garreton, Basauri, & Valenzuela, 2020). A propagação da pandemia de COVID-19 reproduziu e amplificou assim as desigualdades e a segregação existentes (Bennett, 2021; Farris & Sarricolea, 2020; Vergara-Perucich, Correa-Parra, & Aguirre-Nuñez, 2020).

Além disso, no Chile, a resposta inicial do governo centrou-se em “quarentenas dinâmicas” nos municípios ricos. De acordo com os relatórios existentes, a “abordagem direcionada foi ineficaz porque os residentes infetaram rapidamente os seus empregados domésticos, que posteriormente introduziram o vírus nas respetivas comunidades” (Pablos-Méndez et al., 2020, p. 1, tradução nossa). Não foram realizados testes comunitários generalizados, o que levou a um pico de contágios e mortes em junho (Figura 1), altura em que o Chile “tinha uma das taxas de infeção confirmada mais elevadas do mundo” (Pablos-Méndez et al., 2020, p. 1, tradução nossa). Um estudo sobre Santiago, a capital do país, que concentra 40% da população, mostrou que as “quarentenas dinâmicas” apenas continham as taxas de infeção nos municípios ricos, mas eram ineficazes quando posteriormente aplicadas nas zonas de rendimentos médios e baixos (Bennett, 2021). Outro estudo a nível nacional mostrou resultados semelhantes ao analisar a eficácia da estratégia de “quarentena dinâmica” para as 16 regiões do país (Grebe et al., 2020).

**FIGURA 1** NOVOS CASOS DE COVID-19 POR MÊS NO CHILE (2020)



Fonte: Elaborada pelos autores com base em Ministerio de la Ciencia (2021).

Acadêmicos, associações médicas e sociedades científicas emitiram alertas precoces e pedidos para aumentar os testes e o rastreamento (Canals, 2020) e recomendaram o envolvimento dos centros de saúde primários na estratégia nacional, em vez de se concentrarem apenas nos hospitais (Artaza, 2020). No entanto, as estratégias alargadas de testagem e rastreamento só foram aplicadas “após o pico de casos e mortes por COVID-19” no Chile (Benítez et al., 2020, p. 528, tradução nossa).

A ausência de uma estratégia nacional de despistagem e rastreamento precoce na comunidade foi fundamental para o fracasso de qualquer contenção da propagação do vírus (Bennett, 2021; Pablos-Méndez et al., 2020). A política de resposta inicial centrou-se no envolvimento dos hospitais em vez das infraestruturas de saúde primárias (Artaza, 2020), com ênfase no aumento da disponibilidade de camas de cuidados intensivos e ventiladores (Pablos-Méndez et al., 2020). Além disso, os hospitais no Chile estão agrupados num número reduzido de municípios, que concentram a população e a riqueza (Arteaga, Astorga, & Pinto, 2002). Para além das disparidades de rendimento existentes entre os municípios, as desigualdades no domínio da saúde também existem devido à natureza mista público-privada da oferta de serviços de saúde no Chile. Tal como documentado por Bennett (2021), o aumento dos testes no Chile envolveu um aumento da percentagem de testes efetuados por centros privados. “A testagem foi mais extensa no setor privado, onde os doentes foram testados com uma menor probabilidade de estarem realmente infectados. A diferença entre a disponibilidade de centros privados e públicos torna-se particularmente relevante quando consideramos que, nos municípios de rendimentos elevados que tinham políticas de confinamento, apenas 32% dos residentes estavam inscritos no sistema público de saúde em 2017, enquanto esse número era de 78% para as áreas de rendimentos mais baixos que tinham quarentenas antes de 5 de maio” (Bennett, 2021, p. 7, tradução nossa).

Em junho de 2020, as autoridades locais tornaram-se finalmente responsáveis pelos testes e pelo rastreamento, o que implicou uma nova pressão, não planeada, para garantir EPI adequados para os trabalhadores a cargo da nova resposta agora orientada para a comunidade que foi implantada fora dos principais hospitais (Benítez et al., 2020). As máscaras cirúrgicas tornaram-se o elemento mais utilizado para proteger o rosto dos profissionais de saúde primários chilenos, que tiveram de operar no meio da pandemia desde março, mas que se tornaram responsáveis pela estratégia nacional de testes e rastreamento após três meses. Tal como é desenvolvido no resto do documento, a capacidade de aquisição de EPI pelos municípios estava ligada às desigualdades socioeconômicas pré-existentes entre os municípios.

## 2.1 Desigualdades na saúde no Chile

As desigualdades em diversos indicadores de saúde foram documentadas no Chile de acordo com a classe social (K. B. Rocha et al., 2013), o estatuto socioeconômico (Pino-Cortés et al., 2020), o estatuto de migração (Cabieses et al., 2017) e o município de residência (Sánchez & Albala, 2004). As disparidades em indicadores históricos, como as taxas de mortalidade infantil, embora tenham registado progressos, em 2010 continuavam a apresentar desigualdades significativas no Chile (Flores & Cerda, 2010). A distribuição desigual dos fatores de risco também faz parte destas desigualdades na saúde: a relação entre a poluição e as desigualdades na saúde foi há muito documentada e debatida no Chile (Castán-Broto & Sanzana-Calvet, 2020; Ostro, Sanchez, Aranda, & Eskeland, 1996, Pino-Cortés et al., 2020).

Parte das desigualdades existentes no Chile no domínio da saúde têm a ver com as disparidades de recursos entre os municípios, resultantes das disparidades de rendimento das famílias. Em 320 dos 345 municípios chilenos, os serviços públicos de cuidados primários são da responsabilidade de cada autarquia local. O seu orçamento depende de subvenções do governo central e de receitas municipais autônomas, o que conduz a uma forte correlação entre a riqueza do município e os recursos financeiros para prestar cuidados de saúde. Riquelme-Briceño, Haase-Delgado, Lavanderos-Bunout, e Morales-Martínez (2017) analisaram a desigualdade nos recursos financeiros dos cuidados de saúde primários entre os municípios chilenos entre 2001 e 2013, encontrando um aumento de 75% no coeficiente de Gini – uma medida de desigualdade – para as despesas *per capita* e um aumento de 30% no Gini para o investimento. As deficiências na saúde primária estão associadas a dificuldades de hospitalização: Ipinza-Riveros (2005) referiu que os atrasos e o colapso dos hospitais públicos estão ligados a problemas que deveriam ter sido resolvidos pelos serviços de saúde primários. Fuenzalida e Carvajal (2019) mostraram como, mesmo dentro da capital Santiago, surgem fortes desigualdades entre os residentes de diferentes municípios no que diz respeito às derivações hospitalares ligadas à diabetes. Os habitantes dos bairros mais pobres e mais afastados têm menos alternativas do que os das zonas mais centrais.

O modelo econômico liberal chileno, que tem sido amplamente estudado na sua relação com a desigualdade de rendimentos e de riqueza (Palma, 2011, 2014; Rodríguez-Weber, 2018), pode também explicar parcialmente as desigualdades na saúde relacionadas com as infraestruturas hospitalares. Goyenechea (2019) descreve o processo de introdução da lógica de mercado nos hospitais públicos chilenos, em paralelo com o crescimento dos prestadores do setor privado. Nas últimas décadas, este último inclui a externalização dos serviços de hospitalização de instalações públicas sobrelotadas para clínicas privadas. Goyenechea (2019) afirma que estas políticas de subcontratação reforçaram o subinvestimento em infraestruturas hospitalares públicas. Como exemplo desta dinâmica, durante a pandemia de COVID-19, Bennett (2021) constatou que as diferenças entre as áreas cobertas principalmente por prestadores de cuidados de saúde públicos e privados estavam associadas a distorções significativas nos testes: as clínicas privadas fizeram mais testes, com taxas de positividade mais baixas.

No âmbito da literatura do Norte Global, Hull, Williams, Basnett, e Ashman (2021) assinalaram que o déficit de encaminhamentos hospitalares durante a crise da COVID-19, devido à sobrecarga das infraestruturas sanitárias, agravou as desigualdades existentes e é mais acentuado para aqueles com 50 anos ou mais. No caso do Chile, as hospitalizações relacionadas com a COVID-19 foram distribuídas tanto nas infraestruturas públicas como privadas através de atos executivos do Estado de Exceção. No entanto, resta saber se as derivações não relacionadas com a COVID-19 estão a ser associadas a novas desigualdades na saúde. Neste sentido, ao estudar a aquisição de EPI críticos durante o choque da pandemia de COVID-19, podemos documentar uma nova forma de desigualdade nos serviços de saúde: a da capacidade de proteger os trabalhadores de saúde primários, que pode afetar criticamente a resposta à pandemia a nível local e ter profundas consequências sociais no futuro.

### 3. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

#### 3.1 Centralização versus descentralização durante a pandemia de COVID-19

A resposta à pandemia suscitou um amplo debate sobre a tensão entre a centralização e a descentralização do governo (Greer et al., 2022; S. Park & Fowler, 2021; Schomaker, Hack, & Mandry, 2021; Stasavage, 2020; Weng, Ni, Ho, & Zhong, 2020; Yang, 2020; Zahariadis, Petridou, Exadaktylos, & Sparf, 2023). Em geral, a literatura reconhece vantagens e desvantagens em ambas as orientações políticas. Levada aos extremos, a pandemia de COVID-19 proporcionou casos de respostas democráticas e descentralizadas, por um lado, e de centralização sob um regime autoritário, por outro. Uma ação mais decisiva num contexto centralizado pode estar associada à supressão de informações levando a que se ignorem os problemas locais, ao passo que, embora possa ser impossível esconder os problemas quando o poder está verdadeiramente descentralizado, as respostas podem ser mais lentas e ineficazes (Stasavage, 2020).

Para além das abstrações, os dados empíricos revelam tendências mistas. Por exemplo, um estudo sobre a resposta à pandemia em 19 sistemas federais mostrou que a maioria deles se tornou mais centralizada durante as fases iniciais da propagação do vírus SARS-CoV-2, mas mais tarde apresentou caminhos diversos de continuação da centralização *versus* regresso à descentralização (Steytler, 2021). De um ponto de vista teórico, também durante a análise das respostas à COVID-19, Lele (2023) propôs o conceito de simultaneidade como uma visão alternativa ao debate sobre centralização-descentralização. Nesta perspectiva, ambas as orientações políticas poderiam ser aplicadas simultaneamente a diferentes níveis, o que exigiria, no entanto, uma forte capacidade para absorver uma maior complexidade institucional.

A nível local, nenhuma outra questão representa melhor este debate entre centralização e descentralização do que a descentralização dos serviços de saúde. A descentralização é o processo de transferência de competências e responsabilidades dos governos nacionais para os governos locais, que pode envolver administrações regionais, provinciais ou municipais. Este processo de descentralização moldou o panorama dos serviços de saúde pública em regiões tão diversas como a Europa (Diamond & Laffin, 2022; Warner, Richards, Coyle, & Smith, 2021), a Ásia (Khan, Nazir, Afzal, & Sohail, 2023), a África (Ochieng'-Springer, 2022) e a América Latina (Riquelme-Briceño et al., 2017).

De um modo geral, verificou-se que, embora a descentralização possa promover soluções locais mais adequadas para as necessidades de saúde primárias, as responsabilidades transferidas para o nível local raramente são acompanhadas de uma descentralização equivalente dos recursos financeiros. Por exemplo, embora a resposta local à pandemia por parte dos conselhos municipais tenha sido elogiada no Reino Unido, a distribuição de recursos através de subvenções do governo central foi descrita como uma “devolução de esmola” (Warner et al., 2021). A descentralização foi assim estudada como parte dos fatores institucionais que influenciam a resposta à COVID-19 (Ramírez-de-la-Cruz, Grin, Sanabria-Pulido, Cravacuore, & Orellana, 2020). No caso da Inglaterra, Warner et al. (2021) descobriram que as desigualdades de saúde pré-existentes e a atribuição desigual de subsídios centrais contribuíram para os piores resultados da COVID-19 entre as entidades locais. Do mesmo modo, Khan et al. (2023) constataram que a descentralização estava associada à falta de coordenação da resposta à pandemia entre os governos provinciais do Paquistão. No Quênia, Ochieng'-Springer (2022) afirma que, embora a descentralização tenha sido concebida como um mecanismo para reduzir a desigualdade, criar uma governação mais inclusiva e melhorar a prestação de serviços em todo o

país, a realidade durante a resposta à pandemia foi a falta de recursos básicos para prestar serviços de saúde adequados a nível local.

### 3.2 Descentralização e relação custo/eficácia

A aquisição de material sanitário é um dos elementos-chave da interação entre a descentralização da administração pública e as desigualdades na saúde em a meio pandemia de COVID-19. A descentralização dos processos de aquisição surgiu como uma resposta aos custos diretos e indiretos das aquisições (Nemec, Ďuricová, & Kubak, 2023). Estes custos têm sido reconhecidos pela literatura económica institucional desde meados do século XX, especificamente pelos teóricos da descentralização fiscal (Xie, Ren, & X. Wang, 2022). Buchanan (1950) defendeu o federalismo e a descentralização como um instrumento de equidade e eficiência fiscal. Teoricamente, a concorrência entre autarquias locais implicaria a oferta de produtos e serviços para atrair capital humano, fundos, tecnologia, recursos em geral e, sobretudo, votos. A nível local, de uma forma muito mais eficaz do que à escala nacional, a democracia forneceria uma forma de tratamento da informação sobre as necessidades das pessoas através das preferências eleitorais. Além disso, Tiebout (1956) introduziu a noção de “votar com os pés” para exemplificar a concorrência entre governos locais e abriu o campo de investigação da concorrência local. Oates (1972) reconheceu, por um lado, a capacidade dos governos locais para compreenderem as preferências dos eleitores e, por outro lado, os casos específicos em que a agregação de compradores públicos pode promover a eficiência nas despesas de aquisição, graças a economias de escala (Nemec et al., 2023).

A força subjacente ao mecanismo causal teórico que associa a descentralização fiscal à eficiência pode ser designada por concorrência intergovernamental (H. Park, 2021; Zheng & Warner, 2010), concorrência governamental (Breton & Fraschini, 2007) ou concorrência horizontal (Xie et al., 2022). Estas lógicas de concorrência são vistas não só como uma forma de gerar uma ligação mais estreita entre o volume de bens e serviços produzidos pelas administrações locais e os preços pagos pelos cidadãos, mas também como uma força para disciplinar os atores do sector público (Breton & Fraschini, 2007). A investigação sobre a concorrência local produziu exemplos de concorrência governamental, particularmente em termos de tributação e regulamentação ambiental, como fatores que levam as pessoas e as empresas a “votar com os pés” (Xie et al., 2022). Além disso, em função da estrutura de incentivos criada no âmbito de diferentes regimes institucionais, a concorrência não se reduz aos fundos, preços, bens e serviços, mas também ao favorecimento político, ao crédito e culpabilidade entre funcionários públicos (Greer et al., 2022; Xie et al., 2022).

A investigação da concorrência local durante a resposta à COVID-19 também forneceu exemplos de dificuldades geradas pela descentralização no contexto da emergência. Xie et al. (2022) utiliza o conceito de “disputa” (“*scrambling*”) para descrever a concorrência horizontal entre as administrações locais chinesas no contexto de três situações de emergências, incluindo a COVID-19. No entanto, o termo mais utilizado para descrever a concorrência horizontal entre governos é “guerras de licitações”. Embora o termo tenha sido anteriormente utilizado para designar a concorrência entre governos locais em matéria de tributação, emissões de carbono, investimento em infraestruturas e financiamento de benefícios sociais, adquiriu maior proeminência durante 2020, em especial nos Estados Unidos. Neste caso, a expressão “guerra de licitações” foi utilizada para descrever a concorrência para a aquisição de equipamento de proteção individual (EPI) entre os Estados e entre estes e o Governo Federal. A citação



mais famosa veio de Andrew Cuomo, o Governador de Nova Iorque, que equiparou a aquisição de EPI a “estar no eBay com outros 50 Estados, a licitar” (S. Park & Fowler, 2021, p. 292, tradução nossa).

### 3.3 A tensão descentralização-centralização na contratação pública durante a resposta à COVID-19

Os EPI foram um recurso fundamental para a resposta à pandemia. Muitas regiões do mundo foram levadas aos seus limites em termos de capacidade de aquisição de material médico básico (Rubin et al., 2020). A pressão sobre a cadeia de abastecimento incluiu máscaras cirúrgicas e respiradores N95, que foram considerados EPI essenciais para os profissionais de saúde. Antecipando o risco de escassez, a Organização Mundial de Saúde (OMS) recomendou prontamente que se desse prioridade à utilização de máscaras faciais apenas para as pessoas em contacto com os doentes (Abd-Elseyed & Karri, 2020).

Estes riscos foram confirmados mais tarde pela escassez em vários países, o que levou alguns a referir-se a uma “crise das máscaras” durante o surto de COVID-19 (M. W. Wang et al., 2020). A experiência real da escassez, ou o medo dela, levou o pessoal de saúde a tentar alternativas como o equipamento de qualidade inferior (Abd-Elseyed & Karri, 2020) e a desinfecção e esterilização para reutilização (Rubio-Romero, Pardo-Ferreira, Torrecilla-García, & Calero-Castro, 2020). Esta escassez de EPI afetou a capacidade dos trabalhadores da saúde de se protegerem e evidenciou a necessidade de compreender a dinâmica dos mercados de EPI (Godoy et al., 2020; Houghton et al., 2020). A falta de EPI adequados tornou-se parte da sindemia (Bambra et al., 2020), como um fator subjacente às causas adjacentes que geraram desigualdades na saúde em termos do impacto da pandemia da COVID-19. Em seu relato sobre as desigualdades na saúde do Brasil durante a COVID-19, R. Rocha et al. (2021) utilizaram os EPI como variável a analisar, esperando uma ligação significativa entre a escassez de equipamentos mais específicos e a fragilidade das infraestrutura geral de saúde e da capacidade hospitalar.

Prevê-se que os contratos públicos sejam mais eficazes em termos de custos em função de determinados fatores institucionais. Estes fatores são a transparência, a concorrência, a capacidade de os compradores selecionarem os métodos de concurso mais vantajosos e a definição de critérios adequados de seleção dos proponentes (Nemec et al., 2023). No entanto, os tempos de pandemia são vistos pela literatura como um risco de aquisição ineficiente, porque os governos tendem a aumentar as despesas de forma substancial e rápida (Blanco-Varela, Quintas-Pérez, Sánchez-Carreira, & Mourão, 2020). Além disso, a resposta à COVID-19 também tem sido um momento de risco de corrupção na aquisição de material de saúde (Blanco-Varela et al., 2020; Nemec et al., 2023; Rose-Ackerman, 2021). Estes desafios institucionais ocorreram em simultâneo com um colapso das cadeias de abastecimento globais, que envolveu toda a estrutura do negócio internacional de produção, comercialização e distribuição de EPI. Este colapso foi desde os controlos de qualidade, a gestão do risco, as operações de abastecimento, a micro gestão estratégica, as normas de cooperação e de concorrência, a ética empresarial, as tarifas e os termos de troca, até à política internacional (Soelberg, 2022).

Em regiões como a América Latina (Rubin et al., 2020) e África (Ochieng’-Springer, 2022), que dependem da importação de EPI e não têm capacidade de produção local, o colapso da cadeia de abastecimento teve efeitos mais dramáticos. No entanto, mesmo em contextos mais ricos, como os Estados Unidos (S. Park & Fowler, 2021) e os países europeus (Schomaker et al., 2021), as “guerras de licitação” ou a “disputa” (“*scrambling*”) por fornecimentos geraram uma nova forma de desigualdade entre territórios subnacionais, sob a forma de sub-abastecimento de recursos críticos.

Na maior parte dos casos, a resposta ao caos gerado pela concorrência horizontal, sob uma oferta reduzida de EPI, levou à centralização dos processos de aquisição de equipamento de saúde. Nos Estados Unidos, após as “guerras de licitações”, o Governo Federal começou a comprar EPI e, mais tarde, o Presidente utilizou a Lei de Produção da Defesa para obrigar a 3M Company a produzir material médico (S. Park & Fowler, 2021). Após uma fase inicial, a União Europeia lançou um processo de aquisição conjunta de EPI entre os seus membros (Schomaker et al., 2021). No Reino Unido, a concorrência pelos EPI iniciou-se entre as direções do Serviço Nacional de Saúde (NHS), o que levou o governo central a intervir na coordenação e distribuição dos EPI (P. Anderson, 2021). No Brasil, os estados disputaram a compra de EPI, levando algumas autoridades estaduais a solicitar ao Ministério da Saúde Federal que concentrasse a compra de equipamentos médico-hospitalares (Pereira, Oliveira, & Sampaio, 2020).

### 3.4 Hipóteses

O caso do Chile é um exemplo de “guerras de licitação” entre municípios (ver seção 3), num contexto de forte desigualdade socioeconômica e segregação espacial. Com base na literatura, são três as principais hipóteses a serem testadas utilizando o contexto chileno:

$H_1$ : As diferenças de riqueza entre os municípios estão associadas à capacidade de cada serviço local de saúde primária para adquirir EPI para os seus profissionais de saúde.

$H_2$ : Os municípios mais distantes das capitais não dispunham da ajuda de clínicas privadas ou hospitais públicos para assistir a sua comunidade, pelo que a procura de EPI era relativamente mais elevada.

$H_3$ : No contexto da concorrência horizontal nos contratos públicos durante a resposta à COVID-19, as economias de escala foram associadas a preços mais baixos dos EPI.

$H_1$  é testada através da procura de uma variável que reflita a disponibilidade de fundos entre os municípios.  $H_2$  é testada através da análise da distância entre os municípios e a localização dos hospitais.  $H_3$  é testada através da observação do preço pago pelos EPI. Os detalhes da definição das variáveis, as metodologias utilizadas e a recolha de dados são desenvolvidas na seção seguinte.

## 4. DADOS E MÉTODOS

### 4.1 Dados e metodologia

Baseamos a nossa investigação em dados primários recolhidos no registo nacional de contratos públicos, gerido pela Direção Nacional de Compras e Contratação Pública do Chile (Dirección Nacional de Compras y Contratación Pública [DGCP], 2020). Os dados incluem cada compra gerada por qualquer entidade do setor público. Nos concentramos na aquisição de máscaras faciais pelos 320 municípios aos quais a saúde primária foi descentralizada. Entre os valores registados, foi possível definir, para cada compra, o tipo de máscaras, a quantidade adquirida, o preço pago, a data da compra e o município que adquiriu o equipamento. Em seguida, geramos agregados mensais por município, a fim de dispormos de um painel de indicadores comparáveis. A extração de dados ocorreu em janeiro de 2021, o que nos permitiu ter dados para o período de janeiro de 2020 a dezembro de 2020. Devido

ao estresse entre os funcionários públicos municipais e à rápida necessidade de comprar EPI, os dados brutos incluíam quantidades agregadas que não distinguem caixas ou unidades ou tipos de máscaras. Assim, um processo adicional de limpeza de dados envolveu a análise de cada pedido de compra e faturas, de modo a obter preços unitários, quantidades totais e tipos de máscaras adquiridas. Incluímos também uma série de características de cada município, como a receita municipal autônoma *per capita*, a densidade e a distância das capitais regionais, que estavam disponíveis na base de dados pública publicada online pelo Ministério do Interior (Ministerio del Interior, 2020). A Tabela 2 apresenta as estatísticas sumárias.

**TABELA 2** ESTATÍSTICAS SUMÁRIAS

Variáveis	Obs.	Média	Desvio Padrão
ln (máscaras/população)	3,594	-3.248	1.922
ln preço médio (USD)	3,594	-1.154	0.864
ln preço médio N95 (USD)	2,079	0.203	0.810
Distância até à capital regional (Km)	3,594	91.503	77.642
Receitas municipais autônomas <i>per capita</i> (USD)	3,577	85.234	123.29
Confinamento (dias)	3,559	8.409	25.618
Casos de COVID (número)	3,556	1115.198	2523.319
Densidade (pessoas/km <sup>2</sup> )	3,594	914.163	2852.489

**Fonte:** Elaborada pelos autores.

Para comparar a disponibilidade de EPI, utilizámos o número de máscaras por população ( $Mpp$ ) como variável dependente, uma vez que este indicador *per capita* nos permite comparar os prestadores de cuidados de saúde primários, tendo em conta a variação na dimensão das comunidades que servem. Visamos especificamente as máscaras cirúrgicas, uma vez que os dados recolhidos mostraram que este tipo representou 74,5% das unidades adquiridas pelas autoridades locais durante 2020, seguido dos respiradores N95 com 21,5% e 4% compostos por diferentes alternativas abaixo do padrão.

Assim, definimos a variável dependente como:

$$Mpp_{it} = M_{it} / P_i$$

Onde  $Mpp_{it}$  é o número de máscaras adquiridas (estoque) *per capita* no município  $i$  durante o mês  $t$ ;  $M_{it}$  é a quantidade de máscaras compradas pelo município  $i$  durante o mês  $t$ , e  $P_i$  é a população total

estimada para o ano 2020 no município  $i$ . Utilizamos um modelo de regressão linear multivariada por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO, ou do inglês, *Ordinary Least Squares – OLS*) para estimar de que forma as variáveis associadas à pandemia, as desigualdades entre os municípios e as características dos distritos estão ou não ligadas à capacidade de gerar reservas de máscaras cirúrgicas.

A especificação da regressão é:

$$\ln Mpp_{it} = \beta_1 + \beta_2 \ln Price_{it} + \beta_3 AMRpc_i + \beta_4 Distance_i + \beta_5 Lockdown_{it} + \beta_6 Cases_{it} + \beta_7 Density_i + \gamma_t + \varepsilon_{it}$$

Onde Where  $\ln Mpp_{it}$  é o logaritmo natural das máscaras compradas *per capita* pelo município  $i$  durante o mês  $t$ ;  $\beta_{(2...7)}$  são os coeficientes de interesse para cada fator e variáveis de controle;  $Price_{it}$  é o preço médio das máscaras cirúrgicas em todas as compras efetuadas durante o mês  $t$  pelo município  $i$ ;  $AMRpc_i$  é a receita autônoma do município *per capita* no município  $i$  durante 2019;  $Distance_i$  é a distância em quilômetros entre o centro do município e o centro da capital regional;  $Lockdown_{it}$  é o número de dias em que o município  $i$  esteve em confinamento durante o mês  $t$ ;  $Cases_{it}$  é o total de novos casos confirmados de COVID-19 por mês  $t$  no município  $i$ ;  $\gamma_t$  capta os efeitos temporais, ou seja, do mês 1 ao 12;  $Density_i$  é a densidade populacional de cada município  $i$  registrado em 2019, medida pelo número de pessoas por quilômetro quadrado.  $AMRpc$  é aqui utilizado como valor-padrão da riqueza de cada município, uma vez que a receita autônoma está correlacionada com fatores como o valor do terreno, o rendimento dos residentes e as atividades econômicas no território (Ahmad, Letelier, & Ormeño, 2015).

Uma vez que a nossa variável dependente é a quantidade de máscaras cirúrgicas adquiridas, o que também afeta o preço das máscaras, conhecido como causalidade inversa, o que torna a variável preço, endógena. Por conseguinte, utilizamos um instrumento para o preço que tem sido utilizado na literatura sobre organização industrial, o preço dos produtos substitutos (Angrist & Krueger, 2001; Berry, Levinsohn, & Pakes, 1995; Genesove & Mullin, 1998) num modelo de regressão de Mínimos Quadrados em Dois Estágios (MQ2E, ou em inglês, *Two-Stage Least Squares – 2SLS*).

A equação da primeira fase é então definida por:

$$\ln Price_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 Price\ N95_{it} + \alpha_3 AMRpc_i + \alpha_4 Distance_i + \alpha_5 Lockdown_{it} + \alpha_6 Cases_{it} + \alpha_7 Density_i + \gamma_t + \varepsilon_{it}$$

Em que  $Price\ N95$  é o preço médio das máscaras do tipo N95 no município  $i$  no mês  $t$ . As máscaras N95 são substitutos das máscaras cirúrgicas, embora haja menos aquisições de máscaras N95 por parte dos municípios, que continuam a ter um bom desempenho como instrumento.

A segunda fase é então a seguinte:

$$\ln Mpp_{it} = \beta_1 + \beta_2 \ln Price_{it} + \beta_3 AMRpc_i + \beta_4 Distance_i + \beta_5 Lockdown_{it} + \beta_6 Cases_{it} + \beta_7 Density_i + \gamma_t + \varepsilon_{it}$$

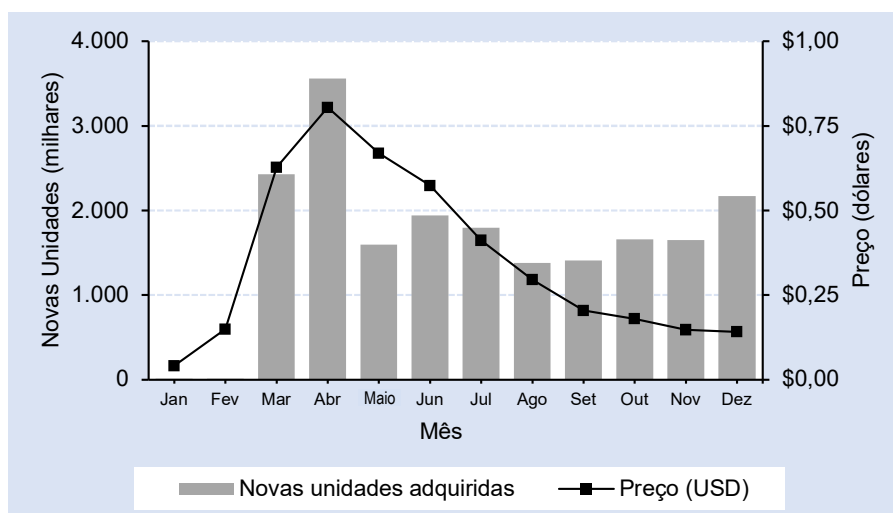
Uma vez que o nosso objetivo é saber se a riqueza e a aquisição de  $Mpp$  estavam correlacionadas, e com base na discussão das Seções 3, 4 e 5, as principais variáveis a que prestamos atenção são (1)  $Price$  (o preço), (2) a  $AMRpc$ , como valor-padrão da riqueza dos habitantes de cada distrito, que se traduz em financiamento para a saúde primária (Riquelme-Briceño et al., 2017), e (3) a distância à capital regional como representante da distância à principal infraestrutura hospitalar.

## 5. RESULTADOS

Como mostra a Figura 2, é possível identificar três momentos relativos à compra de máscaras durante 2020. Um primeiro momento de “corrida” (“*rush*”) que ocorreu após a chegada do vírus, verificou-se que atingiu um pico de compras e de preço médio em abril. Um segundo momento de “estabilização” (“*stabilisation*”) ocorreu entre maio e setembro, com um pico de novos casos (Figura 1), compras estáveis e preços em queda gradual. E um terceiro momento de “nova normalidade” (“*new normalcy*”) começou em outubro, com os preços em novembro a atingirem níveis semelhantes aos de fevereiro: estes dois últimos meses, num contexto de taxas de infecção mais baixas, parecem ser um momento de aquisição de estoque para planejar 2021.

A Figura 2 mostra igualmente o preço médio de todas as compras, que passou de 0,17 USD em fevereiro para 0,88 USD em abril, diminuindo lentamente a partir daí. Após o pico de compras em abril, verifica-se outro aumento menor em junho e julho. Esta subida pode ter sido devida a fatores externos, como um aumento da oferta internacional a partir de junho – não dispomos de dados para confirmar ou descartar esta hipótese. No entanto, este aumento em junho e julho ocorreu em simultâneo com a descentralização das novas responsabilidades de rastreio e diagnóstico da resposta à COVID-19 para os serviços locais de cuidados de saúde primários no Chile que ocorreu a partir de junho. Parece provável que estas novas responsabilidades tenham levado a aquisições adicionais.

**FIGURA 2** NÚMERO E PREÇO MÉDIO DAS MÁSCARAS CIRÚRGICAS COMPRADAS POR MÊS NO CHILE (2020)



Fonte: Elaborada pelos autores.

A Tabela 3 resume os resultados da regressão, que nos permitem testar se estas diferenças estão ligadas às variáveis teorizadas. As duas colunas numéricas à esquerda mostram os resultados da regressão OLS e 2SLS com os modelos especificados na Seção 2. As duas colunas adicionais à direita introduzem padrões (“*dummies*”) de município, que representam os efeitos fixos a nível de município que poderiam ser caracterizados por variáveis omitidas na regressão especificada. Estes resultados

mostram que os efeitos fixos ao nível do município aumentam o poder explicativo do modelo de 17% para 48% da variância em *Mpp*.

**TABELA 3 RESULTADOS DA REGRESSÃO**

	(1)	(2)	(3)	(4)
VARIÁVEIS	OLS	IV	OLS	IV
<i>In Price</i>	-0.393***	-2.082***	-0.413***	-1.661***
	(0.0748)	(0.530)	(0.0798)	(0.517)
<i>AMRpc</i>	0.00186***	0.00169***	0.0179	0.00362
	(0.000199)	(0.000419)	(0.0215)	(0.0111)
<i>Distance</i>	0.00287***	0.00443***	0.00647	-0.000202
	(0.000417)	(0.000579)	(0.0660)	(0.00843)
<i>Lockdown</i>	-0.00142	-0.00119	0.00225	0.00410**
	(0.00146)	(0.00168)	(0.00153)	(0.00163)
<i>Cases</i>	-0.000216***	-0.000212***	-9.01e-05***	-9.21e-05***
	(1.66e-05)	(1.92e-05)	(2.15e-05)	(2.61e-05)
<i>Density</i>	1.41e-05	1.62e-05	0.112	-0.000176**
	(1.35e-05)	(1.70e-05)	(0.117)	(8.53e-05)
Constante	-3.315***	-7.928***	-15.4	-5.482**
	(0.119)	(1.085)	(13.76)	(2.355)
Observações	3,539	2,068	3,539	2,068
R-squared	0.170	0.148	0.458	0.482
Municipal FE	NÃO	NÃO	SIM	SIM
Months FE	SIM	SIM	SIM	SIM
First Stage F		85.8328		63.5264
p-value		0.0000		0.0000
Durbin (score) p-value		0.0051		0.0558
Wu-Hausman p-value		0.0053		0.0790

**Notas:** a: Níveis de significância: \* = p-value ≤ 0.1; \*\* = p-value ≤ 0.05; \*\*\* = p-value ≤ 0.01 b: Erros-padrão, indicados entre parênteses.

**Fonte:** Elaborada pelos autores.

Aceitamos as três hipóteses, uma vez que o preço está ligado à *Mpp* de forma significativa e negativamente, enquanto a *AMRpc* e a distância estão significativa e positivamente correlacionadas com a *Mpp*. Os municípios com maior riqueza e os mais próximos das capitais regionais adquiriram

um maior número de máscaras cirúrgicas *per capita*, quer dizer, as economias de escala beneficiaram aqueles que puderam adquirir maiores quantidades. O *AMR<sub>pc</sub>* e a distância deixam de ser significativos após a introdução de padrões (“*dummies*”) de município, o que significa que existem outras variáveis omitidas que podem explicar as diferenças entre os municípios. Este resultado é expetável, uma vez que estas variáveis explicativas especificadas fazem parte de um conjunto mais alargado de variáveis ao nível do município. No entanto, como já foi referido, é de notar que as características do município e as variáveis introduzidas no modelo explicaram quase metade da variância da *Mpp*.

Além disso, os resultados mostram que quantidades mais elevadas de máscaras cirúrgicas foram adquiridas a preços de mercado mais baixos, mesmo depois de controlar os efeitos fixos a nível do município. A utilização de variáveis instrumentais confirmou a presença da endogeneidade esperada em relação aos preços de mercado. O coeficiente negativo entre as compras e os preços corresponde ao que se espera na literatura econômica (Angrist & Krueger, 2001; Berry et al., 1995; Genesove & Mullin, 1998) e pode ser interpretado como uma reação dos compradores aos preços de mercado. Por outras palavras, ao concorrerem entre si, os 320 municípios tiveram de ponderar as flutuações dos preços de mercado e estas flutuações afetaram as suas decisões de compra.

No que respeita aos controles, os casos (*Cases*) também foram significativos nas regressões, tanto antes como depois da introdução de padrões (“*dummies*”) de município: quanto maior o número de infecções, menor o número de *Mpp*. O objetivo deste estudo não era explorar a relação causal entre a aquisição de EPI e as infecções, pelo que esta correlação não deve ser interpretada como um efeito. No entanto, os novos casos de COVID-19 são controles fundamentais para observar a relação entre as desigualdades de riqueza e as aquisições: os nossos resultados são robustos em relação aos impactos que o vírus estava a ter em cada município.

## 6. DISCUSSÃO

A interpretação destes resultados fornece elementos relevantes para discussão, tanto em termos de teoria como de política. A literatura analisada (seções 3.1, 3.2 e 3.3) aponta para vários elementos que podem ser discutidos à luz dos resultados.

Em primeiro lugar, é possível fazer uma avaliação semelhante da interação entre a descentralização dos serviços de saúde e a COVID-19 no Chile, ao que foi mencionado em casos como o Reino Unido, o Paquistão ou o Quênia (Khan et al., 2023; Ochieng<sup>2</sup>-Springer, 2022; Warner et al., 2021). O Chile é também um caso em que a descentralização pode gerar respostas de saúde adequadas entre os municípios, mas também em que os recursos não são distribuídos de forma a mitigar as desigualdades socioeconômicas entre os territórios geridos pelas autoridades municipais. O caso da aquisição de EPI no Chile durante a resposta à COVID-19 refletiu necessidades locais heterogêneas, lacunas de recursos e um processo de contratação pública que fez com que os mecanismos de mercado atuassem como amplificadores das desigualdades existentes entre territórios.

Neste sentido, confrontado com uma contingência semelhante, acrescentaria resiliência ao sistema de saúde chileno ter formas de gerar alguma forma de aquisição centralizada de EPI, com a ressalva de que é necessário que existam critérios de distribuição e logística eficazes para substituir um mercado competitivo descentralizado. Como mencionado, durante a resposta à COVID-19, esta aquisição centralizada foi uma resposta nos Estados Unidos, no Reino Unido e na União Europeia após as “guerras de licitação” iniciais (P. Anderson, 2021; S. Park & Fowler, 2021; Schomaker et al.,

2021). Em termos teóricos, mesmo os defensores mais ativos do federalismo fiscal reconheciam que alguns casos poderiam exigir uma coordenação entre os governos locais, a fim de obter benefícios de economias de escala (Oates, 1972). Os EPI no meio de uma pandemia seriam claramente um desses casos.

No entanto, vale a pena notar que a resposta à COVID-19 no Chile também reflete outros momentos em que o sistema de saúde passou da centralização para a descentralização, como foi o caso dos testes e do rastreamento a partir de junho de 2020 (seção 2.1). Embora as “guerras de licitações” para EPI entre os municípios pudessem ter fornecido razões para avançar no sentido da centralização para tirar partido das economias de escala, a inadequação dos testes centralizados e do rastreamento levou à descentralização para os mesmos municípios. Consequentemente, os resultados do Chile podem ser utilizados para apoiar a noção de concorrência como um processo simultâneo de centralização e descentralização (Lele, 2023) em diferentes componentes de uma resposta coordenada.

## 7. CONCLUSÕES

Neste estudo, analisamos a aquisição de máscaras cirúrgicas pelos serviços locais de cuidados de saúde primários durante a resposta à pandemia de COVID-19 no Chile. O país tem registado infecções desde março e as autoridades nacionais esperaram até junho – altura do pico de infecções e mortes – para implementar uma estratégia de teste e rastreamento a nível nacional. Só em junho é que os serviços de cuidados de saúde primários foram oficialmente envolvidos na estratégia nacional. Estes serviços são, na grande maioria dos casos, da responsabilidade dos municípios, cujos recursos financeiros dependem significativamente da riqueza dos seus habitantes.

Ao acompanhar os dados relativos aos contratos públicos, foi possível observar um aumento não planeado das compras de máscaras cirúrgicas e um aumento acentuado dos preços. Ao estudar o período entre janeiro e dezembro de 2020, verificamos que a desigualdade socioeconômica e as disparidades no acesso a infraestruturas hospitalares entre os municípios estavam significativamente ligadas à aquisição de máscaras cirúrgicas para os seus profissionais de saúde. Estes tipos de máscaras representaram 74,5% do total de unidades de máscaras compradas pelos municípios do Chile. Neste contexto de implementação não planeada de uma resposta, que ocorreu tanto no pico de infecções e mortes no Chile como num mercado global de material médico amplamente afetado, a nossa análise indica que a aquisição de EPI estava ligada às desigualdades socioeconômicas existentes no Chile. Também pudemos observar “guerras de licitação”, em que os municípios foram afetados por diferentes necessidades locais e tiveram de responder às flutuações dos preços de mercado.

No contexto de um país fortemente desigual e segregado como o Chile, um recurso crítico para a proteção dos profissionais de saúde reproduziu as desigualdades existentes, que muito provavelmente conduziram a desigualdades adicionais na saúde na resposta à pandemia de COVID-19 e nos seus impactos. Parece imperativo, para futuras situações de emergência, dispor de instrumentos nacionais para a aquisição de EPI críticos, que evitem a repetição de um cenário em que os países concorrem entre si e as desigualdades existentes são exacerbadas, em detrimento das comunidades mais necessitadas.

Estes resultados permitem uma melhor compreensão do processo de aquisição no Chile durante a resposta à COVID-19, mas também apoiam a ideia de concorrência como um processo coordenado de centralização e descentralização de diferentes componentes da mesma resposta sanitária. Por exemplo, embora a centralização fosse necessária no caso dos EPI, a descentralização teve de ser a



resposta inevitável após uma estratégia de testes centralizada e defeituosa. Ao mergulhar em casos de estudo como o do Chile, a crise da COVID-19 pode ser uma oportunidade para evitar debates abstratos entre promotores da centralização e da descentralização. Só as abordagens pragmáticas e baseadas em dados concretos permitirão encontrar caminhos para a resiliência.

## REFERÊNCIAS

- Abd-Elseyed, A., & Karri, J. (2020). Utility of substandard face mask options for health care workers during the COVID-19 pandemic. *Anesthesia & Analgesia*, 131(1), 4-6. Recuperado de <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000004841>
- Ahmad, E., Letelier, L., & Ormeño, H. (2015). Design of transfers in Chile - achieving effective service delivery and convergence of opportunities. In *Anales de las Cuartas Jornadas Iberoamericanas de Financiación Local*, Santiago de Chile, Chile.
- Anderson, P. (2021). The COVID-19 pandemic in the United Kingdom: a tale of convergence and divergence. In N. Steytler (Ed.), *Comparative Federalism and COVID-19* (pp. 142-159). London, UK: Routledge. Recuperado de <https://doi.org/10.4324/9781003166771>
- Angrist, J. D., & Krueger, A. B. (2001). Instrumental variables and the search for identification: from supply and demand to natural experiments. *Journal of Economic Perspectives*, 15(4), 69-85. Recuperado de <https://doi.org/10.1257/jep.15.4.69>
- Artaza, O. (2020). COVID-19: Lessons for Chile. *International Journal of Integrated Care*, 20(3), 4. Recuperado de <https://doi.org/10.5334/ijic.5571>
- Arteaga, O., Astorga, I., & Pinto, A. M. (2002). Desigualdades en la provisión de asistencia médica en el sector público de salud en Chile. *Cadernos de Saúde Pública*, 18(4), 1053-1066. Recuperado de <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2002000400011>
- Bambra, C., Riordan, R., Ford, J., & Matthews, F. (2020). The COVID-19 pandemic and health inequalities. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 74(11), 964-968. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1136/jech-2020-214401>
- Barlow, P., Schalkwyk, M. C. V., McKee, M., Labonté, R., & Stuckler, D. (2021). COVID-19 and the collapse of global trade: building an effective public health response. *The Lancet Planetary Health*, 5(2), E102-E107. Recuperado de [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(20\)30291-6](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(20)30291-6)
- Benítez, M. A., Velasco, C., Sequeira, A. R., Henríquez, J., Menezes, F. M., & Paolucci, F. (2020). Responses to COVID-19 in five Latin American countries. *Health policy and technology*, 9(4), 525-559. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.hlpt.2020.08.014>
- Bennett, M. (2021). All things equal? Heterogeneity in policy effectiveness against COVID-19 spread in Chile. *World Development*, 137, 105208. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.105208>
- Berry, S., Levinsohn, J., & Pakes, A. (1995). Automobile prices in market equilibrium. *Econometrica*, 63(4), 841-890. Recuperado de <https://doi.org/10.2307/2171802>
- Blanco-Varela, B., Quintas-Pérez, M., Sánchez-Carreira, M. C., & Mourão, P. J. R. (2022). Covid and public funds: more opportunities for a misuse? The case of the intermediate governments of Galicia. *Public Organization Review*, 22(3), 505-526. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s11115-022-00638-5>
- Bolaño-Ortiz, T. R., Camargo-Cacedo, Y., Puliafito, S. E., Ruggeri, M. F., Bolaño-Díaz, S., Pascual-Flores, R., ... Cereceda-Balic, F. (2020). Spread of SARS-CoV-2 through Latin America and the Caribbean region: a look from its economic conditions, climate and air pollution indicators. *Environmental Research*, 191, 109938. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.109938>
- Breton, A., & Fraschini, A. (2007). Competitive governments, globalization, and equalization grants. *Public Finance Review*, 35(4), 463-479. Recuperado de <https://doi.org/10.1177/1091142106296413>
- Buchanan, J. M. (1950). Federalism and fiscal equity. *The American Economic Review*, 40(4), 583-599. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/1808426>
- Cabieses, B., Chepo, M., Oyarte, M., Markkula, N., Bustos, P., Pedrero, V., ... Delgado, I. (2017). Brechas de desigualdad en salud en niños migrantes versus locales en Chile. *Revista Chilena de Pediatría*, 88(6), 707-716. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062017000600707>
- Canals, M. (2020). Conceptos para una buena toma de decisiones en la pandemia COVID-19 en Chile. *Revista Chilena de Infectología*, 37(2), 170-172. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.4067/s0716-10182020000200170>
- Castán-Broto, V., & Sanzana-Calvet, M. (2020). Sacrifice zones and the construction of urban energy landscapes in Concepción, Chile. *Journal of Political Ecology*, 27(1), 279-299. Recuperado de <https://doi.org/10.2458/v27i1.23059>

- Coronini-Cronberg, S., Maile, E. J., & Majeed, A. (2020). Health inequalities: the hidden cost of COVID-19 in NHS hospital trusts? *Journal of the Royal Society of Medicine*, 113(5), 179-184. Recuperado de <https://doi.org/10.1177/0141076820925230>
- Diamond, P., & Laffin, M. (2022). The United Kingdom and the pandemic: problems of central control and coordination. *Local Government Studies*, 48(2), 211-231. Recuperado de <https://doi.org/10.1080/03003930.2021.1997744>
- Dirección Nacional de Compras y Contratación Pública. (2020). *Portal Chilecompra*. Recuperado de <https://www.chilecompra.cl>
- Farris, M., & Sarricolea, P. (2020). Le geografie della pandemia nel Cile della rivolta sociale: tra centralismo politico e vulnerabilità delle regioni rurali. *Documenti Geografici*, 1, 683-697. Recuperado de [http://dx.doi.org/10.19246/DOCUGEO2281-7549/202001\\_43](http://dx.doi.org/10.19246/DOCUGEO2281-7549/202001_43)
- Flores, M., & Cerda, J. (2010). Evolución de la desigualdad en la mortalidad infantil. *Revista Chilena de Pediatría*, 81(3), 215-220. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062010000300003>
- Fuenzalida, M., & Carvajal, E. (2019). Desigualdades en la atención hospitalaria por diabetes mellitus en el Servicio de Salud Metropolitano Central, Chile. *Revista Universitaria de Geografía*, 28(1), 91-112. Recuperado de <http://www.scielo.org.ar/pdf/reuge/v28n1/v28n1a05.pdf>
- Garreton, M., Basauri, A., & Valenzuela, L. (2020). Exploring the correlation between city size and residential segregation: comparing Chilean cities with spatially unbiased indexes. *Environment and Urbanization*, 32(2), 569-588. Recuperado de <https://doi.org/10.1177/0956247820918983>
- Genesove, D., & Mullin, W. P. (1998). Testing static oligopoly models: conduct and cost in the sugar industry, 1890-1914. *The RAND Journal of Economics*, 29(2), 355-377. Recuperado de <https://doi.org/10.2307/2555893>
- Godoy, L. R. G., Jones, A. E., Anderson, T. N., Fisher, C. L., Seeley, K. M., Beeson, E. A., ... Sullivan, P. D. (2020). Facial protection for healthcare workers during pandemics: a scoping review. *BMJ Global Health*, 5(5), e002553. Recuperado de <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2020-002553>
- Goyenechea, M. (2019). Estado subsidiario, segmentación y desigualdad en el sistema de salud chileno. *Cuadernos Médico Sociales*, 59(2), 7-12. Recuperado de <https://cuadernosms.cl/index.php/cms/article/view/175>
- Grebe, G., Vélez, J. A., Tiutiunyk, A., Aragón-Caqueo, D., Fernández-Salinas, J., Navarrete, M., ... Laroze, D. (2020). Dynamic quarantine: a comparative analysis of the Chilean public health response to COVID-19. *Epidemiology & Infection*, 148, e270. Recuperado de <https://doi.org/10.1017/S0950268820002678>
- Greer, S. L., Rozenblum, S., Falkenbach, M., Löblová, O., Jarman, H., Williams, N., ... Wismar, M. (2022). Centralizing and decentralizing governance in the COVID-19 pandemic: the politics of credit and blame. *Health Policy*, 126(5), 408-417. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2022.03.004>
- Houghton, C., Meskell, P., Delaney, H., Smalle, M., Glenton, C., Booth, A., ... Biesty, L. M. (2020). Barriers and facilitators to healthcare workers' adherence with infection prevention and control (IPC) guidelines for respiratory infectious diseases: a rapid qualitative evidence synthesis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 4, CD013582. Recuperado de <https://doi.org/10.1002/14651858.cd013582>
- Hull, S., Williams, C., Basnett, I., & Ashman, N. (2021). Health inequalities worsen with the drop in hospital referrals. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 114(4), 158-159. Recuperado de <https://doi.org/10.1177/0141076820982285>
- Ipinza-Riveros, M. (2005). Estudio de la Red Pública de Atención de Urgencia de la Región Metropolitana: componente unidades de emergencia hospitalaria de alta complejidad. *Cuadernos Médico Sociales*, 45(3), 199-216. Recuperado de <https://cuadernosms.cl/index.php/cms/article/view/769>
- Kaufman, J., & Jing, F. (2002). Privatisation of health services and the reproductive health of rural Chinese women. *Reproductive Health Matters*, 10(20), 108-116. Recuperado de [https://doi.org/10.1016/S0968-8080\(02\)00090-3](https://doi.org/10.1016/S0968-8080(02)00090-3)
- Khan, M. R., Nazir, M. A., Afzal, S., & Sohail, J. (2023). Health financing and public financial management during the Covid-19 pandemic: Evidence from Pakistan as low-income country.

- The International Journal of Health Planning and Management*, 38(3), 847-872. Recuperado de <https://doi.org/10.1002/hpm.3630>
- Kleider, H. (2018). Redistributive policies in decentralised systems: the effect of decentralisation on subnational social spending. *European Journal of Political Research*, 57(2), 355-377. Recuperado de <https://doi.org/10.1111/1475-6765.12229>
- Lele, G. (2023). Concurrency as crisis decision-making governance: lessons from Indonesia's response to the COVID-19 pandemic. *Regional & Federal Studies*, 33(3), 307-332. Recuperado de <https://doi.org/10.1080/13597566.2021.1960513>
- Ministerio de la Ciencia. (2021). *Base de datos COVID-19*. Recuperado de <https://www.minciencia.gob.cl/COVID-19>
- Ministerio del Interior. (2020). *Sistema Nacional de Información Municipal*. Recuperado de <http://www.sinim.gov.cl>
- Nemec, P., Ďuricová, V., & Kubak, M. (2023). Institutions, corruption and transparency in effective healthcare public procurement: evidence from Central and Eastern Europe. *Post-Communist Economies*, 35(6), 619-646. Recuperado de <https://doi.org/10.1080/14631377.2023.2213465>
- Oates, W. E. (1972). *Fiscal federalism*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing.
- Ochieng'-Springer, S. (2022). Governance and public administration during the COVID-19 pandemic: issues and experiences in Kenya's health system. *Politikon*, 49(1), 1-20. Recuperado de <https://doi.org/10.1080/02589346.2021.2008091>
- Okoi, O., & Bwawa, T. (2020). How health inequality affect responses to the COVID-19 pandemic in Sub-Saharan Africa. *World Development*, 135, 105067. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.105067>
- Ostro, B., Sanchez, J. M., Aranda, C., & Eskeland, G. S. (1996). Air pollution and mortality: results from a study of Santiago, Chile. *Journal of Exposure Analysis and Environmental Epidemiology*, 6(1), 97-114.
- Pablos-Méndez, A., Vega, J., Aranguren, F. P., Tabish, H., & Raviglione, M. C. (2020). COVID-19 in Latin America. *BMJ*, 370, m2939. Recuperado de <https://doi.org/10.1136/bmj.m2939>
- Palma, J. G. (2011). Homogeneous middles vs. heterogeneous tails, and the end of the 'inverted-U': it's all about the share of the rich. *Development and Change*, 42(1), 87-153. Recuperado de <https://doi.org/10.1111/j.1467-7660.2011.01694.x>
- Palma, J. G. (2014). Has the income share of the middle and upper-middle been stable around the '50/50 rule', or has it converged towards that level? The 'Palma Ratio' revisited. *Development and Change*, 45(6), 1416-1448. Recuperado de <https://doi.org/10.1111/dech.12133>
- Park, H. (2021). Municipal Fragmentation and Local Financial Condition. *Transylvanian Review of Administrative Sciences*, 17(64), 131-150. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.24193/tras.64E.7>
- Park, S., & Fowler, L. (2021). Political and administrative decentralization and responses to COVID-19: comparison of the United States and South Korea. *International Journal of Organization Theory & Behavior*, 24(4), 289-299. Recuperado de <https://doi.org/10.1108/IJOTB-02-2021-0022>
- Pereira, A. K., Oliveira, M. S., & Sampaio, T. S. (2020). Asymmetries of state government social distancing policies in the face of COVID-19: political and technical-administrative aspects. *Revista de Administração Pública*, 54(4), 678-696. Recuperado de <https://doi.org/10.1590/0034-761220200323x>
- Pino-Cortés, E., Díaz-Robles, L. A., Campos, V., Vallejo, F., Cubillos, F., Gómez, J., ... Figueroa, J. (2020). Effect of socioeconomic status on the relationship between short-term exposure to PM<sub>2.5</sub> and cardiorespiratory mortality and morbidity in a megacity: the case of Santiago de Chile. *Air Quality, Atmosphere & Health*, 13(5), 509-517. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s11869-020-00818-6>
- Ramírez-de-la-Cruz, E. E., Grin, E. J., Sanabria-Pulido, P., Cravacuore, D., & Orellana, A. (2020). The transaction costs of government responses to the COVID-19 emergency in Latin America. *Public Administration Review*, 80(4), 683-695. Recuperado de <https://doi.org/10.1111/puar.13259>
- Rimmer, A. (2020). COVID-19: tackling health inequalities is more urgent than ever, says new alliance. *BMJ*, 371, m4134. Recuperado de <https://doi.org/10.1136/bmj.m4134>
- Riquelme-Briceño, C., Haase-Delgado, J., Lavanderos-Bunout, S., & Morales-Martínez, A.

- (2017). Desigualdad en recursos financieros de la Atención Primaria de Salud Municipal en Chile, 2001-2013. *Revista Médica de Chile*, 145(6), 723-733. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872017000600723>
- Rocha, K. B., Muntaner, C., González-Rodríguez, M. J., Bernales-Baksai, P., Vallebuona, C., Borrell, C., ... Solar, O. (2013). Clase social, desigualdades en salud y conductas relacionadas con la salud de la población trabajadora en Chile. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 33(5), 340-348. Recuperado de <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/2013.v33n5/340-348/en>
- Rocha, R., Atun, R., Massuda, A., Rache, B., Spinola, P., Nunes, L., ... Castro, M. C. (2021). Effect of socioeconomic inequalities and vulnerabilities on health-system preparedness and response to COVID-19 in Brazil: a comprehensive analysis. *The Lancet Global Health*, 9(6), E782-E792. Recuperado de [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(21\)00081-4](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(21)00081-4)
- Rodríguez-Pose, A., & Gill, N. (2004). Is there a global link between regional disparities and devolution? *Environment and Planning A: Economy and Space*, 36(12), 2097-2117. Recuperado de <https://doi.org/10.1068/a362>
- Rodríguez-Weber, J. E. (2018). *Desarrollo y desigualdad en Chile (1850-2009): historia de su economía política*. Santiago, Chile: LOM Ediciones.
- Rose-Ackerman, S. (2021). Corruption and COVID-19. *Revista en Cultura de la Legalidad*, 20, 16-36. Recuperado de <https://doi.org/10.20318/economia.2021.6061>
- Rubin, R., Abbasi, J., & Voelker, R. (2020). Latin America and its global partners toil to procure medical supplies as COVID-19 pushes the region to its limit. *JAMA*, 324(3), 217-219. Recuperado de <https://doi.org/10.1001/jama.2020.11182>
- Rubio-Romero, J. C., Pardo-Ferreira, M. C., Torrecilla-García, J. A., & Calero-Castro, S. (2020). Disposable masks: disinfection and sterilization for reuse, and non-certified manufacturing, in the face of shortages during the COVID-19 pandemic. *Safety Science*, 129, 104830. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2020.104830>
- Sánchez, H., & Albala, C. (2004). Desigualdades en salud: adulto en comunas del Gran Santiago. *Revista Médica de Chile*, 132(4), 453-460. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872004000400007>
- Schomaker, R. M., Hack, M., & Mandry, A. K. (2021). The EU's reaction in the first wave of the COVID-19 pandemic between centralisation and decentralisation, formality and informality. *Journal of European Public Policy*, 28(8), 1278-1298. Recuperado de <https://doi.org/10.1080/13501763.2021.1942153>
- Shorrocks, A., & Wan, G. (2005). Spatial decomposition of inequality. *Journal of Economic Geography*, 5(1), 59-81. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/26160606>
- Soelberg, F. (2022). Chaos: international sourcing of PPE and the COVID-19 pandemic. In L. D. Browning, J. O. Sørnes, & P. J. Svenkerud (Eds.), *Organizational communication and technology in the time of Coronavirus: ethnographies from the first year of the pandemic* (pp. 135-152). Cham, UK: Palgrave Macmillan. Recuperado de [https://doi.org/10.1007/978-3-030-94814-6\\_8](https://doi.org/10.1007/978-3-030-94814-6_8)
- Stasavage, D. (2020). Democracy, autocracy, and emergency threats: lessons for COVID-19 from the last thousand years. *International Organization*, 74(S1), E1-E17. Recuperado de <https://doi.org/10.1017/S0020818320000338>
- Steytler, N. (2022). Federalism under pressure: federal 'health' factors and 'co-morbidities'. In N. Steytler (ed.), *Comparative federalism and Covid-19: combating the pandemic* (pp. 396-422). Oxford, UK: Routledge.
- Tiebout, C. M. (1956). A pure theory of local expenditures. *Journal of Political Economy*, 64(5), 416-424. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/1826343>
- Vergara-Perucich, F., Correa-Parra, J., & Aguirre-Núñez, C. The spatial correlation between the spread of COVID-19 and vulnerable urban areas in Santiago de Chile. *Critical Housing Analysis*, 24(2), 21-35. Recuperado de <https://doi.org/10.13060/23362839.2020.7.2.512>
- Xie, X., Ren, S., & Wang, X. (2022). "Scrambling": logic of horizontal competition between local governments based on three cases of interprovincial disaster counterpart support. *Chinese Journal of Population, Resources and Environment*, 20(3),

251-260. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.cjpre.2022.09.006>

Wang, M. W., Zhou, M. Y., Ji, G. H., Ye, L., Cheng, Y. R., Feng, Z. H., & Chen, J. (2020). Mask crisis during the COVID-19 outbreak. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, 24(6), 3397-3399. Recuperado de [https://doi.org/10.26355/eurrev\\_202003\\_20707](https://doi.org/10.26355/eurrev_202003_20707)

Warner, S., Richards, D., Coyle, D., & Smith, M. J. (2021). English devolution and the Covid-19 pandemic: governing dilemmas in the shadow of the treasury. *The Political Quarterly*, 92(2), 321-330. Recuperado de <https://doi.org/10.1111/1467-923X.12989>

Weng, S. H., Ni, A. Y., Ho, A. T. K., & Zhong, R. X. (2020). Responding to the coronavirus pandemic: a tale of two cities. *The American Review of Public*

*Administration*, 50(6-7), 497-504. Recuperado de <https://doi.org/10.1177/0275074020941687>

Yang, K. (2020). Unprecedented challenges, familiar paradoxes: COVID-19 and governance in a new normal state of risks. *Public Administration Review*, 80(4), 657-664. Recuperado de <https://doi.org/10.1111/puar.13248>

Zahariadis, N., Petridou, E., Exadaktylos, T., & Sparf, J. (2023). Policy styles and political trust in Europe's national responses to the COVID-19 crisis. *Policy Studies*, 44(1), 46-67. Recuperado de <https://doi.org/10.1080/01442872.2021.2019211>

Zheng, L., & Warner, M. (2010). Business incentive use among US local governments: a story of accountability and policy learning. *Economic Development Quarterly*, 24(4), 325-336. Recuperado de <https://doi.org/10.1177/0891242410376237>

### Nicolás Valenzuela-Levi



<https://orcid.org/0000-0003-1174-9976>

Doutor em Economia da Terra pela Universidade de Cambridge; Professor Assistente na Universidade Técnica Federico Santa María. E-mail: nicolas.valenzuelal@usm.cl

### Paola Bordón



<https://orcid.org/0000-0002-0770-6300>

Doutora em Economia na Universidade de Wisconsin; Professora assistente na Universidade do Chile. E-mail: pbordon@uahurtado.cl

### Felipe Livert



<https://orcid.org/0000-0003-3658-6886>

Investigador de pós-doutoramento no Instituto Universitário Europeu e Universidade do País Basco; Doutor em Estudos de Desenvolvimento na Universidade do País Basco. E-mail: felipe.livert@eui.eu

### Manuel Henríquez



<https://orcid.org/0000-0002-2271-0893>

Mestre em Economia Aplicada na Universidade Alberto Hurtado; Mestre em Desenvolvimento Político e Econômico Internacional na Universidade de Fordham; Investigador e analista de dados no Observatório de Gasto Fiscal. E-mail: manhenriquez@gmail.com

## CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

**Nicolás Valenzuela-Levi:** Conceituação (Igual); Investigação (Igual); Escrita - rascunho original (Igual); Escrita - revisão e edição (Igual).

**Paola Bordón:** Análise formal (Igual); Investigação (Igual); Metodologia (Igual); Software (Igual); Supervisão (Igual).

**Felipe Livert:** Conceituação (Igual); Curadoria de dados (Igual); Análise formal (Igual); Aquisição de financiamento (Igual); Investigação (Igual); Metodologia (Igual); Administração de projeto (Igual); Recursos (Igual); Software (Igual); Supervisão (Igual); Validação (Igual).

**Manuel Henríquez:** Curadoria de dados (Igual); Recursos (Igual); Software (Igual); Visualização (Igual).

## DISPONIBILIDADE DE DADOS

Todo o conjunto de dados que dá suporte aos resultados deste estudo foi publicado no próprio artigo.