

FUNDAÇÃO ESCOLA E COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO -

FECAP

CENTRO UNIVERSITÁRIO ÁLVARES PENTEADO

MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO

VICTOR ALEXANDRE DE ABREU LIMA

**PERSPECTIVAS SOBRE O NÍVEL DE DEMOCRACIA E O
COMBATE À COVID-19**

**São Paulo
2020**

VICTOR ALEXANDRE DE ABREU LIMA

**PERSPECTIVAS SOBRE O NÍVEL DE DEMOCRACIA E O COMBATE
À COVID-19**

Artigo apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Administração, do Centro Universitário Álvares Penteado, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Jésus de Lisboa Gomes
Co-orientador: Prof. Dr. Augusto Dutra Galery

São Paulo
2020

FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO (FECAP)
CENTRO UNIVERSITÁRIO ÁLVARES PENTEADO

Prof. Dr. Edison Simoni da Silva
Reitor

Prof. Dr. Ronaldo Fróes de Carvalho
Pró-Reitor de Graduação

Prof. Dr. Alexandre Garcia
Pró-Reitor de Pós-Graduação

FICHA CATALOGRÁFICA

L732p

Lima, Victor Alexandre de Abreu

Perspectivas sobre o nível de democracia e o combate à Covid-19 / Victor Alexandre de Abreu Lima. - - São Paulo, 2020.

33 f.

Orientador: Prof. Dr. Jésus de Lisboa Gomes

Artigo (mestrado) – Fundação de Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP – Centro Universitário Álvares Penteado – Programa de Mestrado Profissional em Administração.

1. Democracia – Brasil. 2. Epidemias. 3. Doenças transmissíveis – Aspectos sociais.

CDD: 614.15

VICTOR ALEXANDRE DE ABREU LIMA

**PERSPECTIVAS SOBRE O NÍVEL DE DEMOCRACIA E O COMBATE À
COVID-19**

Artigo apresentado ao Centro Universitário Álvares Penteado como requisito para a obtenção do título de Mestre em Administração e Finanças

COMISSÃO JULGADORA:

Dr^a. Marketa Maria Jerabek
Universidade de São Paulo — USP

Prof. Dr. Augusto Dutra Galery
Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado — FECAP

Prof. Dr. Jésus de Lisboa Gomes
Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado — FECAP
Professor Orientador — Presidente da Banca Examinadora

São Paulo, 17 de dezembro de 2020.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a todas as pessoas que buscam, por meio do conhecimento, tornar o mundo mais saudável e próspero a todos os seres vivos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos os meus professores e amigos que participaram de minha jornada, em especial à minha mãe, Anamir, à minha namorada, Yasmin, e ao universo.

Perspectivas sobre o Nível de Democracia e o Combate à COVID-19

Victor Alexandre de Abreu Lima

Mestre em Administração

E-mail: victoraalima@yahoo.com

Resumo

O problema de pesquisa deste artigo visou compreender se existe relação entre os resultados do combate à COVID-19, nos quesitos de casos confirmados, número de mortos, mortos por cem mil habitantes e casos de fatalidade, com o regime político de um país. Utilizando-se de uma base de dados composta por 140 países, empregou-se a técnica de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) e o uso de Variáveis de Interação para verificar se a correlação entre nível de democracia e os resultados da pandemia é direta ou se variáveis, como urbanização, população total e expectativa de vida, são condicionantes para tal relação. Os resultados mostraram que não é possível estabelecer uma relação direta, pois é a partir dos fatores condicionantes que se estabelece essa correlação, os quais, por serem mais democráticos, demonstram vantagens.

Palavras-chave: Democracia. COVID-19. Urbanização. População Total. Expectativa de Vida.

Abstract

The research problem in this article aimed to understand whether there is a relationship between the results of the fight against COVID-19 in terms of confirmed cases, number of deaths, deaths per 100 thousand inhabitants and cases of fatality with the political regime of a country. Using a database made up of 140 countries, the Ordinary Least Squares (OLS) technique and the use of Interaction variables were used to verify whether the correlation of democracy level and the COVID-19 outcome is direct, or whether variables such as urbanization, total population and life expectancy are conditioners for this relationship. The results showed that it is not possible to establish a direct relationship, since it is from the conditioning factors that this correlation is established, in which being more democratic demonstrates advantages.

Key-words: Democracy. COVID-19. Urbanization. Total Population. Life Expectancy.

1 Introdução

A Organização Mundial de Saúde (OMS) notificou o mundo do surgimento de um vírus zoonótico (transmissível de animal para seres humanos) encontrado na província de Wubei, na cidade de Wuhan (China), denominado cientificamente como *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-CoV-2), e nomeado como *Coronavirus disease 2019* (COVID-19) pela OMS (Chinazzi et al., 2020; Tabari, Amini, Moghadami, & Moosavi, 2020). Países de todo o globo buscam se proteger do vírus, atuando dentro das limitações de cada sociedade. Bresser-Pereira (1996) já anunciava a necessidade de intervenção nas políticas públicas de saúde, educação e infraestrutura para além da compensação dos desequilíbrios distributivos gerados pela globalização. O impacto causado é específico para cada região por conta de suas respectivas características, mas quais fatores realmente tiveram influência permanecem uma questão, dado que vacinas estão em fase de elaboração, e ainda se vive esse momento. Conforme Bol, Giani, Blais, e Loewen (2020), sobre a COVID-19, os países hoje se deparam com um desafio que exige atitude de mudança.

Se cada nação empregou práticas de combates específicas, busca-se entender por que os resultados são diferentes, e se o tipo de regime tem algum reflexo nesses resultados. Visto isso, o presente trabalho visa analisar países com diferentes regimes, sendo eles democráticos ou ditatoriais, e a influência do nível de democracia, ainda que eles compartilhem o mesmo regime, e como isso pode refletir nas políticas públicas de saúde em uma situação emergencial. A democracia é usualmente associada como benéfica ao desenvolvimento humano (Gerring, Thacker, & Alfaro, 2012) como um sistema plural e que visa atender a diferentes esferas (Fuks, Casalecchi, & Ribeiro, 2019). Considera-se, portanto, a democracia como um regime que procura atuar no sentido de que prevaleça o bem-estar coletivo, visando às diferentes classes que a integram, trazendo benefícios para a evolução de seus cidadãos. Já a ditadura é descrita por Santos (1978) como um sistema autoritário, no qual as tomadas de decisão são feitas de maneira centralizada e com menor possibilidade de questionamentos.

Nos estágios iniciais da pandemia da COVID-19, países mais democráticos tiveram maior número de mortes associadas ao vírus se comparados a outros menos democráticos (Cepaluni et al., 2020). Entretanto, países menos democráticos tiveram mais facilidade em impor medidas que respondam melhor ao combate do vírus (Schwartz, 2012). Apesar dos resultados estatísticos apresentados, é interessante investigar a forma como os países chegaram a eles, pois as tratativas impostas pelos governos foram distintas, e o efeito de longo prazo pode não ser expresso por esses números. O trabalho de Cepaluni et al. (2020) foi norteador para este

artigo, tendo em vista que foi um dos primeiros a buscar a correlação entre democracia e COVID-19. Entretanto, devido ao efeito recente da pandemia, é possível que as informações trazidas pelo autor já possam ter mudado. Apesar das diferenças estruturais quanto às variáveis de pesquisa, os trabalhos seguem uma linha lógica semelhante, mas com períodos de pesquisa e perspectivas distintas. O período analisado pelos autores é de 1º de janeiro a 9 de abril de 2020, enquanto este artigo compreende o período de 1º de janeiro até o dia 3 de setembro de 2020. Este trabalho propõe também que a relação entre democracia e os resultados de COVID-19 é mais complexa que uma relação direta, e que, provavelmente, dependerá de características, como a população total, urbanização e expectativa de vida (Hamidi, Sabouri & Ewing, 2020; Roux et al., 2020; Shams, Haleem, & Javaid, 2020). A relevância deste estudo se dá, portanto, em preencher parte da lacuna na teoria a respeito do combate das políticas à COVID-19 com uma análise feita com dados de aproximadamente 9 meses após o surgimento do vírus analisando as características principais segundo a literatura do tema.

Apesar das semelhanças citadas acima, existem diferenças entre este artigo e o de Cepaluni et al. (2020). Além da questão temporal, existem diferenças com relação às variáveis de controle e dependentes utilizadas nos trabalhos. Os autores utilizam uma variável dependente: o número confirmado de mortes pelo *Tracker of University John Hopkins*, e este artigo utiliza-se não só do número de mortos pelo vírus mas também do número de infectados, mortos a cada cem mil habitantes e o número de fatalidades, dado o número de infectados.

Em síntese, este trabalho tem como objetivo investigar como o nível de democracia reflete na execução das políticas públicas, mediante a relação com a COVID-19. Considerando que as questões referentes ao vírus se iniciaram somente ao final de dezembro de 2019 (Chinazzi et al., 2020), ainda estamos tratando de um fato muito recente. Dessa forma, é interessante manter a busca por dados cada vez mais atualizados sobre o fenômeno a fim de possibilitar a preparação de estratégias para as frentes políticas que coordenam os planos de combate à pandemia, com o intuito de atender melhor a população.

2 Democracia

Uma sociedade saudável está sempre progredindo, pode-se considerar que democracia é uma característica imprescindível à evolução da sociedade (Onu, 2020). Todavia, ela está sujeita a ser objeto de diversas perspectivas, ideologias e políticas. Em todo regime considerado democrático de direito, seus fundamentos principais são dispostos no documento de constituição. Reis e Reis (2012) apresentam que, nela, o Estado deve formalizar a maneira de como irá possibilitar uma forma de convivência na qual seus cidadãos consigam viver em

plenitude com o exercício de seus direitos, podendo exercer as suas individualidades e tendo voz ativa na sociedade valorizando a integração de diferentes culturas e etnias distintas. Gerring, Thacker, e Alfaro (2012) expõem que a democracia segue a ideia de que a pluralidade e o envolvimento com o governo abordam as exigências das diferentes esferas, sendo, assim, mais responsáveis pelo interesse em conjunto. A democracia, historicamente, é associada como um regime de característica coletiva (Fuks et al., 2019), e os autores consideram que democratas são os indivíduos que lutam pela liberdade de expressão, descentralização do poder, tolerância política e eleições abertas. As propriedades dessa forma de regime trazem consigo um senso de cidadania, respeitando os direitos de seus cidadãos na comunidade.

Conforme Reis e Reis (2012), a democracia é um sistema plural que busca atuar nos direitos da Constituição. Já a ditadura, para Santos (1978), se trata de um regime autoritário, que comumente usa a opressão e a coerção como maneiras de executar as políticas públicas. Essa forma de agir de países ditatoriais pode ter uma execução rápida, todavia possibilita consequências negativas na relação entre Estado e povo (Kavanagh & Singh, 2020). Rutgers (2008) afirma que o Estado é uma estrutura que fornece um código moral e representantes para esferas que permeiam a vida dos cidadãos, trazendo ordem ao sistema que rege a sociedade vigente, ou seja, as parametrizações da sociedade são estabelecidas pelo aparelho estatal.

Para Oliveira e Gomes (2018), um aspecto que se torna relevante em locais democráticos é que, em países, como o Brasil, os representantes nas frentes políticas não passam confiança ou sequer servem como representantes da população, criando uma instabilidade prejudicial a todas as camadas da esfera social. Em situações desse tipo, segundo Carvalho (2002), tudo indica que o Estado passe por diversos conflitos internos, nos quais os interesses (geralmente dos menos favorecidos) não são representados e levados em consideração. A discrepância que há nesses locais acaba por criar um ambiente onde a elite se utiliza da democracia para obter mais poder perante os pobres (Przeworski & Limongi, 1994). Na democracia existe uma divergência natural quanto à alocação dos recursos para os locais que deles realmente necessitam (Przeworski & Limongi, 1994). O interesse público deve ser o mesmo do povo, mesmo que, para isso, haja um processo mais longo, porém assertivo. Segundo Schwartz (2012), ao absorver diferentes pontos de vista, há uma realização mais lenta, pois tenta-se englobar a maior quantidade de opiniões possível para que haja um processo aceito pela maioria. O autor afirma que, para isso ocorrer de forma ágil, é dever do Estado educar a população a respeito das vantagens da centralização da tomada de decisão em situações de crise.

Apesar de a sociedade já ter experienciado situações semelhantes no passado, como a “síndrome respiratória aguda grave” (SARS) e a “síndrome respiratória do Oriente Médio”

(MERS), os países não haviam se preparado para a COVID-19 (Freitas, Napimoga, & Donalisio, 2020). Matos (2018) destaca que o distanciamento social se mostrou efetivo em situações anteriores. Em seus estudos, Allcott et al. (2020) evidenciam que medidas para redução de risco, como o distanciamento social, raramente podem ser impostas mediante coerção, principalmente quando se trata de regimes considerados democráticos. É necessário que a população entenda a importância dessa atitude, pois, no início, pode ser que a coerção seja efetiva, contudo ela reduz a confiança entre o povo e seus impositores. Essas medidas, ao longo do tempo, podem fazer com que a convicção da população nas práticas do governo diminuam (Kavanagh & Singh, 2020).

As democracias podem partir de um mesmo princípio, mas não são todas iguais. Onu (2020) comenta que, em um sistema democrático, os cidadãos precisam adquirir o direito de representar e obter, então, conhecimentos relacionados ao bem-estar que os façam agir efetivamente. Portanto, cada nação será guiada de acordo com a ênfase dada pelos representantes que a constituem. No entanto, não é cabível afirmar que todas as sociedades democráticas dispõem de atributos iguais, que possuem os mesmos direitos em mesma intensidade e quantidade. Argumenta Fleury (2018) que a cidadania é desenvolvida a partir de uma correlação com as lutas daqueles que buscam representação de igualdade dentro de uma ordem política enraizada na desigualdade.

3 Planejamento de Políticas Públicas

O planejamento de políticas públicas é visto por Oliveira (2006) como um processo voltado a uma sociedade que aborde todos os diferentes aspectos que nela existem para se criar um modelo de convívio próspero a todos os inseridos, de maneira ética e de compreensão geral. O contexto pandêmico exige que o sistema funcione transmitindo respostas rápidas, apesar da escassez informacional, e que as ações tomadas nesse âmbito interfiram no povo nas áreas econômica, política e sanitária (Medeiros, Paes, Assunção, Moreira, & Paiva, 2020). Nesse sentido, Hellewell et al. (2020) argumentam que as políticas públicas devem focar o uso de medidas efetivas, como isolamento social antes que os infectados transmitam o vírus por não sentirem os sintomas. Para Oliveira (2006), a necessidade do planejamento de políticas públicas se faz, então, não apenas na parametrização das normas e dos projetos iniciados pelo Estado mas também na integração de todas as classes e pessoas (jurídicas e físicas) atuando em suas respectivas funções sociais, em busca de atingir o objetivo estabelecido, que deve ser coerente com a utilidade coletiva. Por causa da COVID-19, autoridades de saúde pública de diversos países tiveram de usar distintas estratégias, como o incentivo ao cidadão para o autoisolamento,

como forma de controlar a contaminação (Tabari, Amini, Moghadami, & Moosavi, 2020). Levando em consideração esses pontos, em outro trabalho, Oliveira e Gomes (2018) ressaltam que grande parte das políticas públicas sente a indispensabilidade da conexão entre as diferentes esferas presentes na sociedade, incluindo a esfera do setor privado, que também tem seu papel no cotidiano do convívio social. Nessa direção, Coelho, Lucena, e Silva (2000) alegam que as políticas públicas são resultantes de uma luta de classes que tem como característica principal os benefícios sociais, mas que nem sempre são executadas na prática. Para entender como um regime político influencia as políticas públicas de saúde em momentos de pandemia, Kavanagh e Singh (2020) indagam sobre a provável importância de como a população reagirá à pandemia, qual será sua influência no tipo de regime, sendo ele democrático ou autoritário, e como isso afeta a resposta ao combate da COVID-19. Entretanto, os autores Bol, Giani, Blais, e Loewen (2020) concluíram que, pelo menos no início, em alguns países da Europa Ocidental, os cidadãos entenderam a importância de medidas restritivas, “recompensando” os governos que aplicaram essas medidas aumentando o nível de confiança neles.

3.1 Políticas públicas de saúde

Para Coelho et al. (2000), as políticas públicas foram resultado de uma luta de classes, assim como o nascimento de políticas de saúde que expandissem seu atendimento para além daqueles que tinham recursos para arcar com seus custos. Os autores também ressaltam que essa mudança veio de um conflito em prol de benefícios sociais, sendo fomentada pela primeira vez no século XVIII, no período da Revolução Francesa. A Inglaterra foi a primeira a conseguir passar pelos obstáculos burocráticos e oficializar a saúde como responsabilidade estatal, enquanto que, no Brasil, seus primeiros passos se deram no século XX, durante um momento próspero da indústria cafeeira no país (Coelho et al., 2000). Fazendo menção à necessidade de um amparo governamental — as políticas públicas —, Bresser-Pereira (1996) já alertava o mundo sobre as intervenções necessárias nas áreas da saúde, educação e infraestrutura.

Para Teixeira (2004), uma proposta de política de saúde deve conter diretrizes com o intuito de melhorar as condições básicas dos cidadãos, fornecendo os recursos necessários para a sobrevivência, como uma renda que garanta o sustento das famílias, acesso à cultura e educação de qualidade, condições justas de trabalho. Ou seja, o Estado deve tomar conta de sua população, levando em conta o seu bem-estar (Fleury, 2018). A diferença entre as formas de como as nações são administradas pode resultar em cenários distintos. Como demonstrado nos estudos de Greer et al. (2020) sobre administração de políticas públicas durante a COVID-19, existem situações em que países com uma renda média ou baixa, como o Vietnã, Mongólia e

Montenegro, obtiveram resultados mais expressivos do que algumas nações com renda superior.

3.1.1 Políticas públicas de saúde e o combate à COVID-19

Estudos anteriores já mostram que a sociedade não estava preparada para a COVID-19 (Freitas et al., 2020) e que, nos estágios iniciais, países com maior nível de democracia sofreram mais mortes por milhão de habitantes quando comparados a países com menor nível de democracia (Cepaluni et al., 2020). Nos estudos de Kavanagh e Singh (2020), são explorados três aspectos em que a pandemia da COVID-19 provocou as preparações das nações perante o vírus. Na primeira provocação, os autores alegam que grande parte das democracias se julgaram capazes de conter o vírus, o que, na prática, não foi experienciado. Eles sugerem que a avaliação negligente da situação pode ter levado a essa incongruência nos números constatados. O segundo aspecto faz referência à discussão entre saúde pública e a relação positiva com as democracias. Todavia, na situação da pandemia atual, muitas teorias acabaram por não se concretizar. Por fim, o surto fomenta também questionamentos a respeito das medidas utilizadas e a forma como foram impostas, em que o uso da coerção foi utilizado, e alguns lugares mostraram resistência, constatando-se ser prejudicial em alguns aspectos, como a relação entre Estado e povo.

Há também estudiosos, como Ferrinho et al. (2020), que acreditam serem limitadas as maneiras de intervenção no combate à pandemia sem a disponibilidade de vacinas. Em sua obra, os autores comentam que diversas publicações em periódicos se tornaram base para a elaboração de estratégias de combate à COVID-19 e desenvolvimento de políticas públicas de saúde. Todavia, os autores ressaltam que, apesar de existirem estudos que apresentam alguns fatos sobre o vírus, há falta de consenso que retrata como a sociedade mundial estava despreparada para a doença. Nas palavras de Ferrinho et al. (2020).

De fato, apesar dessa falta de pesquisa e de consenso científico em torno da COVID-19, o discurso político e institucional tem refletido uma relativa certeza sobre a doença, sua evolução e as medidas tomadas. Isso contrasta com o reconhecimento de que "nenhum treinamento anterior, nenhum conhecimento prévio de planejamento estratégico, nenhuma experiência operacional anterior e nenhum conjunto de habilidades de tomada de decisão anterior preparou alguém para a incerteza em torno do que esta nova realidade complexa nos apresenta" (Ferrinho et al., 2020, p. 2).

Nesse sentido, Correia (2020) apresenta dois pontos de questionamento. O primeiro faz alusão aos desprovements de medidas emergenciais que auxiliem o processo imediatamente,

o qual muitas vezes enfrenta a lentidão da burocracia política. Já o segundo ponto trata a questão de como os processos políticos vigentes relacionados à COVID-19 testam os conceitos utilizados para o combate à pandemia.

Segundo Huang, Sun, e Sei (2020) identifica-se uma semelhança entre os países que conseguiram efetivamente achatar a curva de transmissão do vírus no continente asiático, sendo ela o uso de tecnologia para identificar e rastrear pessoas contaminadas. Os autores comentam que foram criados aplicativos em que a população asiática pudesse conferir se existem em certa região pessoas contaminadas e quantas são, havendo assim um controle mais assertivo. No artigo de Alcott et al. (2020), é possível observar que não somente no continente asiático, mas também nos Estados Unidos da América foram utilizados smartphones como forma de rastreamento à COVID-19. Os autores notaram, por meio de dados extraídos do software em smartphones utilizados pelo governo norte-americano, que sujeitos republicanos se comportaram de maneira menos engajada no distanciamento social quando comparados aos eleitores democratas.

3.2 Democracia e o combate à COVID-19

O nível de desenvolvimento político do país pode apresentar influência no combate à COVID-19, como demonstrado nos estudos de Cepaluni et al. (2020). Eles descobriram que, nos países em que o nível de democracia era mais elevado, práticas de políticas públicas que exigem maior adesão da sociedade foram menos aceitas, se comparadas a países menos democráticos durante os estágios iniciais da pandemia. Partindo desse conceito, será feita uma análise para verificar a possibilidade de se fazer uma articulação entre o nível de democracia do país e a efetividade de políticas públicas de saúde.

É possível fazer correlação dos diferentes usos de forças entre os regimes políticos. Schwartz (2012) questiona em seus estudos como uma nação, como Taiwan, democrática, geograficamente pequena, com recursos econômicos, não respondeu efetivamente à pandemia SARS, enquanto países, como a China, que possui densa população, de grande território, considerada relativamente subdesenvolvida, apresenta efetividade no combate. O autor destaca que isso se dá por conta de uma “vantagem autoritária”, sendo ela em três frentes: interação com a mídia, centralização da tomada de decisão e o suporte público. O país chinês vem adotando medidas de prevenção e combate à pandemia desde o início do surto, tendo fechado fronteiras e restringido a movimentação interna no país, enquanto países, como Itália e Estados Unidos da América, não adotaram tais medidas (Chinazzi et al., 2020). Todavia, países, como a Coreia do Sul, um regime democrático e pertencente ao continente asiático, optaram por

medidas diferentes e obtiveram resultados mais eficazes, se comparados a outras nações (Huang, Sun, & Sei, 2020; Kavanagh & Singh, 2020).

Os governos de todo o planeta tiveram que modificar seus planejamentos, focando em achatar a curva e reduzir ao máximo os efeitos negativos da pandemia, enfrentando crises de saúde, políticas e econômicas (Greer et al., 2020). Para achatar a curva de transmissão do vírus, as nações adotaram as medidas da OMS, como fechamento de escolas, de aeroportos e estabelecimentos de comércio (atacado ou varejo), proibindo/limitando a circulação em áreas públicas e permitindo somente a abertura de estabelecimentos considerados primordiais em tragédias de segurança pública, como mercados, padarias e farmácias (Cepaluni et al., 2020). Na China, por exemplo, houve transmissão em alta proporção por conta do deslocamento em viagens nacionais e internacionais de indivíduos infectados (Heymann & Shindo, 2020). Kavanagh e Singh, (2020) denotam que as diferenças entre as nações estão determinando como será aproveitada a capacidade da saúde pública. Na pesquisa, os autores argumentam que há tendência de os cientistas sociais acreditarem que a democracia é benéfica para a saúde, todavia, no combate à COVID-19, os países autoritários têm respondido de maneira mais efetiva do que algumas democracias. Como citado anteriormente a respeito das vantagens autoritárias, Schwartz (2012) também realça que a tomada de decisão pelos líderes já é difícil, ainda mais em um regime democrático, onde há burocracia, e o processo ocorre lentamente, enquanto países autoritários se utilizam dessa vantagem. Essas circunstâncias corroboram a necessidade deste estudo, pois, fora de situações emergenciais, a realidade entre a interação dos regimes é distinta. Santos (1978) aborda que há desarmonia muito grande entre esses modelos políticos, e os países mais avançados e desenvolvidos se aproveitam dos mais atrasados e menos desenvolvidos, que sofrem com imposições políticas (ditaduras), e cujo meio de sustento é a oferta de mão de obra barata.

A literatura a respeito do tema mostra que alguns fatores se sobressaem mais que outros dentro das nações, a exemplo, a urbanização, população total e a expectativa de vida de cada país (Hamidi et al.2020; Roux et al., 2020; Shams et al.2020). Esses fatores serão estudados com mais profundidade neste artigo. Analisando as informações acima, é possível elaborar duas proposições, sendo a primeira a hipótese geral de que existe uma relação entre os resultados da COVID-19 e o nível de democracia. E uma segunda, sendo ela específica, de que a relação entre COVID-19 e o nível de democracia dependem de características, como a urbanização, população total e expectativa de vida.

4 Metodologia

Neste estudo será utilizada uma metodologia quantitativa, empregando-se a técnica de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) com característica de *cross section*, a partir de quatro fontes de informação. Será feita a análise de 140 países com variáveis de controle referentes ao ano de 2019, comparando-se a quantidade de infectados e mortos e a relação com o nível de democracia, utilizando-se de variáveis de interação para se obterem respostas mais próximas da realidade. Para isso, foram formuladas quatro regressões, de acordo com a seleção das variáveis, sendo elas a quantidade de casos confirmados de infectados por COVID-19 (1ª equação); quantidade de mortos (2ª equação); mortos a cada cem mil habitantes (3ª equação); e o número de fatalidades, dada a quantidade de infectados (4ª equação).

4.1 Base de dados

A base de dados deste projeto é proveniente de quatro fontes de informação. A primeira base foi a *Varieties of Democracy* (V-dem), que disponibiliza o histórico do nível de democracia de grande parte das nações, usada no artigo de Gerring et al. (2012). Já a segunda, são as informações retiradas diretamente do Banco Mundial, agregando ao artigo as variáveis de controle utilizadas no método usado em artigos de Cepaluni et al. (2020). A terceira base se trata do *Tracker of University John Hopkins*, rastreador que fornece os dados sobre a quantidade de infectados e mortos pela COVID-19 em cada país (Cepaluni et al., 2020; Dong, Du, & Gardner, 2020). Por fim, o *Índice de Rigor*, que fornece dados sobre as ações dos governos no combate à pandemia, fornecido pela *Blavatnik School of Government*. No início, a quantidade de países na amostra era de 232, entretanto, para esta pesquisa, foram utilizadas informações de controle referentes ao ano de 2019. Para garantir maior confiabilidade nos dados, países que não obtinham informações sobre esse período foram excluídos da base, resultando a amostra final em um total de 140 países (N=140).

4.2 Nível de democracia

Parte-se do pressuposto de que sistemas democráticos são benéficos para a população e que promovem maior pluralidade e preservação dos direitos dos cidadãos construindo um ambiente favorável ao desenvolvimento humano (Gerring et al., 2012). Este trabalho visa compreender as influências características a esse tipo de sistema frente à pandemia da COVID-19. A fim de averiguar amplamente a questão, foi utilizada uma base de dados elaborada por mais de 60 cientistas e validada internacionalmente, chamada de *Varieties of Democracy* (V-

dem). Nela estão contidas informações sobre mais de 230 países no quesito democracia, integrando diferentes variáveis para os diferentes campos constituintes do regime.

Entre as variáveis disponíveis na base, foi escolhida a “*v2x_polyarchy*”, em razão de seu caráter robusto, tendo em vista que ela engloba grande número de informações a respeito dos diferentes campos da democracia. Na esquematização teórica dessa base, é levado em conta o uso do sufrágio como essencial para um sistema democrático, englobando qualquer tipo de democracia, sendo ela deliberativa, liberal, igualitária ou participativa, como descrito no *quickstart guide* da base de dados:

O princípio eleitoral da democracia busca incorporar o valor central de tornar os governantes responsivos aos cidadãos, alcançado por meio de competição eleitoral pela aprovação do eleitorado em circunstâncias em que o sufrágio é extenso; as organizações políticas e da sociedade civil podem operar livremente; as eleições são limpas e não marcadas por fraude ou irregularidades sistemáticas; e as eleições afetam a composição do chefe do executivo do país. Entre as eleições, existe liberdade de expressão e uma mídia independente, capaz de apresentar visões alternativas sobre questões de relevância política. No esquema conceitual de V-Dem, a democracia eleitoral é entendida como um elemento essencial de qualquer outra concepção de democracia representativa — liberal, participativa, deliberativa, igualitária ou alguma outra (Coppedge et al., 2019, p. 16).

Como citado anteriormente, a variável “*v2x_polyarchy*” é um índice da área eleitoral da democracia, apresentada em uma escala de 0 a 1. Nela também estão contidos índices referentes a áreas distintas dentro do sistema. São elas: índice de liberdade de expressão e fontes alternativas de informação; índice de liberdade de associação; parcela da população com sufrágio; índice de eleições limpas; índice de eleições oficiais.

A utilização dessa base de dados se deu em decorrência da qualidade das informações fornecidas e o caráter de qualidade autoral. Não foi de forma descuidada a escolha dessa base, pois nela é notável a qualidade e a variedade das informações fornecidas, assim como a notoriedade de seus autores. Por meio do nível de democracia, que é calculado pela variável “*v2x_polyarchy*”, é possível investigar se as práticas de políticas públicas são influenciadas ou sofrem algum reflexo devido à característica do regime que a nação possui.

4.3 Variáveis

Para este estudo, foram elaboradas quatro equações, em que o “*y*” representa dados referentes à COVID-19, retirados da base de dados do *Tracker of University John Hopkins* no dia três de setembro de 2020. Nelas constam informações como a quantidade de infectados (*confirmed*), quantidade de mortos por conta do vírus (*deaths*), morte por 100 mil habitantes

(*death_100kpop*) e a fatalidade da doença em cada região em porcentagem do número de mortos dada a quantidade de infectados (*case_fatality*). A tabela 1 apresenta as variáveis.

Tabela 1

Apresentação de variáveis dependentes

Variáveis	Descrição	Fonte
(ln)Confirmed	Logaritmo natural da quantidade de casos confirmados de COVID-19.	Tracker of University John Hopkins
(ln)Deaths	Logaritmo natural da quantidade de mortos pela COVID-19.	Tracker of University John Hopkins
Death_100kpop	Quantidade de mortos no país pela COVID-19 a cada 100 mil habitantes.	Tracker of University John Hopkins
(ln)Case_fatality	Logaritmo natural da porcentagem de mortos dada a quantidade de infectados relativa à COVID-19.	Tracker of University John Hopkins

Em suma, a variável explicativa corresponde à perspectiva eleitoral da democracia analisando todos os seus aspectos, mas preconiza a questão do exercício e livre direito do sufrágio universal, como demonstrado na tabela 2.

Tabela 2

Apresentação de variável explicativa

Variáveis	Descrição	Fonte
V2x_polyarchy	Variável que fornece o nível de democracia do país.	Varieties of Democracy (2020)

As variáveis de controle *urbanização*, *tamanho país*, *população total* e *PIB per capita* foram calculadas usando-se o logaritmo natural (*ln*), de forma a distribuir a frequência dos dados. Como citado anteriormente, grande parte das variáveis tratadas neste artigo foram retiradas do Banco Mundial, com exceção das *dummies por continente* e os quartis de nível de democracia, que foram elaboradas no presente estudo. O *Índice de Rigor* (Stringency Index) foi obtido da Blavatnik School of Government. As variáveis *tamanho país* e *expectativa de vida* possuem seus dados mais atualizados referentes a 2018; todas as outras variáveis de controle são de 2019. A primeira variável é a *urbanização*, definida como a parcela da população que vive em áreas urbanas, de acordo com os institutos de estatísticas nacionais oficiais. A segunda, *população total*, é formada pela soma da quantidade de pessoas em cada nação referentemente ao meio do ano do período pesquisado. Já a terceira variável, *tamanho país*, é referente à dimensão geográfica do país, ou seja, o espaço do território em quilômetros quadrados, excluindo rios e lagos. Importante ressaltar que, para essa variável, foram utilizados dados

referentes a 2018, pois são os mais recentes disponíveis, e considera-se que não houve mudanças geográficas impactantes nesse período. A quarta variável trata do *PIB per capita*, definido como uma soma do valor bruto de todos os residentes no país junto com a somatória de impostos sobre qualquer tipo de produto, subtraído pelos subsídios que são fornecidos nos produtos. E, para finalizar, o *crescimento do PIB anual* é delineado como a taxa de crescimento no ano do PIB, a preços de mercado, baseados na moeda local, conforme a tabela 3.

Tabela 3

Apresentação de variáveis de controle

Variáveis	Descrição	Fonte
(ln)Urbanização	Logaritmo natural da variável que mostra o valor referente à quantidade de pessoas que vivem em área urbana.	World Bank (2020)
(ln)População total	Logaritmo natural da quantidade total de habitantes no país.	World Bank (2020)
(ln)Tamanho país *	Logaritmo natural da dimensão geográfica do país em quilômetros quadrados em 2018*.	World Bank (2020)
(ln)PIB per capita (moeda corrente internacional \$)	Logaritmo natural do Produto Interno Bruto do país na moeda internacional (dólar) em 2019.	World Bank (2020)
Crescimento PIB anual (%)	Evolução do crescimento do produto interno bruto no ano de 2019.	World Bank (2020)
Expectativa de vida	Expectativa de vida média da nação em 2018*.	World Bank (2020)
Dummies continentais	Variável para classificar os países em seus respectivos continentes.	Autor
Quartis do nível de democracia	Variáveis <i>fdemoc1</i> , <i>fdemoc2</i> , <i>fdemoc3</i> , <i>fdemoc4</i> categorizam os países em grupos de acordo com seu nível de democracia ($r=0,25$).	Autor
Índice de Rigor	Índice que mede as práticas de combate dos governos à COVID-19.	(Thomas et al., 2020)

Imbuído de captar as nuances informacionais, utilizam-se *dummies por continente* para verificar se existe alguma relação entre o posicionamento geográfico dos países e a efetividade no combate ao vírus. Em nossa base, foi visto que países, como Estados Unidos, Brasil, Índia e México, se encontravam como *outliers*, ou seja, com valores muito dispersos da média, possibilitando um viés na análise dos dados. Por esse motivo, o número de mortos foi *winsorizado* a 3%. Segundo os estudos de Shams, Haleem, e Javaid (2020), uma região com maior expectativa de vida é associada à boa renda e melhores condições de saúde. Contudo,

peessoas acima de 60 anos possuem maior vulnerabilidade perante o vírus, portanto adicionou-se a variável *expectativa de vida* para verificar sua relevância em situação de combate à COVID-19.

Para melhor interpretação dos níveis de democracia e diferenciação entre países e regimes, incluíram-se *dummies* de quartis de nível de democracia, sendo *fdemoc1* países com nível de democracia de 1 a 0,75; *fdemoc2*, de 0,74 a 0,50; *fdemoc3*, de 0,49 a 0,25; e *fdemoc4* de 0,24 a 0. A última variável de controle é o *Índice de Rigor* (Stringency Index), retirado do artigo de Cepaluni et al. (2020), que, como citado anteriormente, é muito importante para esta obra, pois traz escala de 0 a 100 baseada nas políticas empregadas pelos governos no combate à COVID-19. O *Índice de Rigor* (Stringency Index) é composto por sete medidas que o governo deve seguir, sendo elas: restrição de movimentação interna, fechamento de escolas, controle de viagens internacionais, fechamento de transportes públicos, fechamento de locais de trabalho, cancelamento de eventos públicos e elaboração de campanha informativa. Quanto mais práticas os governos adotarem, maior será a pontuação.

4.4 Variáveis de interação

Para obter maior compreensão sobre o fenômeno estudado, foi notada a necessidade de analisarem-se as variáveis individualmente e verificar-se a interação entre elas. Para isso, optou-se pela utilização de variáveis de interação, onde há multiplicação dos valores das variáveis, no intuito de se atingir uma observação mais próxima à realidade e de se enxergar uma questão condicional. Esse modelo foi utilizado em outros trabalhos, como o de Freire (2014), no qual o autor utiliza essa lógica para refletir de forma mais assertiva a realidade. Para elaborar o seu trabalho, Freire encontrou-se com um cenário onde estudos recentes na época alegavam que havia outras variáveis com mais importância do que a confiança interpessoal para o engajamento cívico na sociedade civil. Sua contribuição foi mostrar que ela — a confiança interpessoal — exerce não uma relação direta, mas condicional, e isso somente foi possível mediante esse modelo. A Figura 1 exemplifica essa lógica neste trabalho.

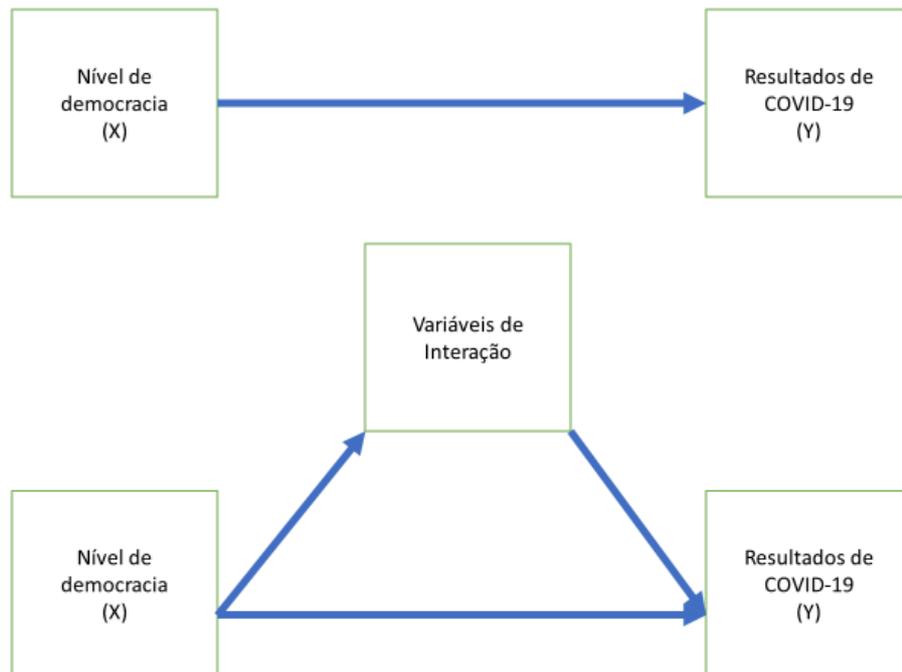


Figura 1. Interação de variável.

Em relação à COVID-19, no trabalho de Shams et al. (2020), também foi notada a necessidade de maior quantidade de variáveis para mensurar o fenômeno. Os autores tiveram como objetivo de estudo avaliar se a distribuição desigual teria influência nos números de casos e mortes pelo vírus, comparando relações entre a proliferação da pandemia e a resposta do Governo perante as características da população. Os autores averiguaram o fato de países terem sido atingidos de formas distintas pela pandemia, apontando que fatores, como nível de renda, características culturais, fiscalização, controle, variação demográfica e infraestrutura de saúde, influenciam o impacto do vírus nas populações. Outro ponto analisado pelos autores diz a respeito à influência da expectativa de vida de um país e os resultados de infectados e mortos: eles alegam que países com maior expectativa de vida são os que possuem renda superior, com melhor infraestrutura na área da saúde. Em outro trabalho semelhante, Abedi et al. (2020) estudaram as associações da COVID-19 com as questões de desigualdade econômica, saúde e raça nos Estados Unidos e concluíram que distritos com características de maior população, diversidade geográfica, renda e educação possuem maior taxa para infectados. Contudo, quando se trata de locais mais pobres, eles possuem maior taxa de mortalidade perante o vírus. Seguindo a lógica desses trabalhos, foram escolhidas as variáveis de interação que serão utilizadas para se entender a relação entre democracia e COVID-19.

Para este artigo, serão utilizadas as interações das variáveis validadas pelos estudos citados acima, sendo elas: $v2x_polyarchy*(ln)popttl$, representando a questão demográfica e populacional de cada país; $v2x_polyarchy*expectativadevida$, abordando a interação entre a

expectativa de vida e o regime de cada país. Outro ponto ainda não suscitado que aqui será utilizado é a importância da variável de urbanização ($v2x_polyarchy * urbanização$). No quesito urbanização, Hamidi, Sabouri e Ewing (2020) analisam em seus estudos feitos nos Estados Unidos da América, que áreas mais densas são comumente associadas a algo maléfico no combate à COVID-19 por propiciar maior interação entre os moradores da região, potencializando o impacto do vírus. Todavia, essas áreas, por serem densas e se localizarem em uma região urbana, dispõem de melhores recursos de saúde e maior quantidade de implantação e implementação de políticas de prevenção e combate à doença. Os autores concluíram que não é a densidade, mas a conectividade entre os indivíduos que é mais relevante na propagação da pandemia. Em um contexto latino-americano, Roux et al. (2020) apresentam que a América Latina é a região mais desigual e urbanizada do planeta, e que a falta de infraestrutura e atenção na saúde a colocam em situação especial de vulnerabilidade à COVID-19.

4.5 Cross section e regressões

Neste estudo será utilizada uma metodologia quantitativa, empregando-se a técnica de mínimos quadrados ordinários, com característica de *cross section*, a partir de quatro fontes de informação. Será feita a análise de 140 países referentemente ao ano de 2020, comparando-se a quantidade de mortos à relação com o nível de democracia. Para isso, foram formuladas quatro regressões, de acordo com a seleção das variáveis, sendo elas a quantidade de casos confirmados de infectados por COVID-19 (1ª equação); quantidade de mortos (2ª equação); mortos a cada cem mil habitantes (3ª equação); e o número de fatalidades, dada a quantidade de infectados (4ª equação), conforme as regressões abaixo:

$$\begin{aligned}
 Y_i = & B_0 + B_1 * \text{níveldemoc}_i + B_2 * (\ln)urb_i + B_3 * (\ln)popttl_i + B_4 \\
 & * \text{expectativadevida}_i + B_5 * (\ln)tamanho_pais_i + B_6 * (\ln)pibpercpta_i \\
 & + B_7 * crscpibano_i + B_8 * America_i + B_9 * Ásia_i + B_{10} * Europa_i + B_{11} \\
 & * Oceania_i + B_{12} * StringencyIndex_i + B_{13} * fdmoc1_i + B_{14} * fdemoc2_i \\
 & + B_{15} * fdemoc3_i + B_{16} * polyarchy * X_i + \epsilon_i
 \end{aligned}$$

Nessa equação temos a variável dependente “y” representando os resultados relacionados à COVID-19, ou seja, o número confirmado de infectados, mortos, mortos por cem mil habitantes e a fatalidade. A primeira variável é “ $v2x_polyarchy$ ”, correspondendo ao nível de democracia do país — ela é a variável explicativa. As variáveis dois, três e quatro

(*urbanização, população total e expectativa de vida*, respectivamente) são referentes às variáveis moderadoras, que serão utilizadas para interação com a variável explicativa. A quinta variável é a *dimensão geográfica em quilômetros quadrados* de cada país. Já a sexta e sétima variáveis dizem a respeito à questão financeira, sendo o valor do *PIB per capita* e o *crescimento do PIB per capita*, respectivamente. As variáveis 8 a 11 dizem respeito às *dummies continentais*, categorizando assim cada país em seu continente. O *Índice de Rigor* (Stringency Index) é a variável de número doze, sendo a média do valor de cada país no período de 1º de janeiro a 3 de setembro de 2020, em uma escala de 0 a 100, que mede os esforços dos governos em medidas de combate à pandemia. As variáveis de 13 a 15 são os *quartis do nível de democracia*, categorizando cada país em sua faixa. Por fim, temos a variável de interação, onde há a variável referente ao nível de democracia multiplicando “X”, que são as variáveis de *urbanização, população total e expectativa de vida*. Um fator positivo de se utilizar tais variáveis para interação se dá pelo fato de serem exógenas, pois são dados que surgiram antes da pandemia. Importante ressaltar também que foram omitidas as variáveis “*África*” e “*fdmoc4*” para não haver problemas de multicolinearidade perfeita, tendo assim uma comparação entre as variáveis sob o critério de exclusão do continente e do quartil, onde os países que os constituem possuem menos recursos financeiros, se comparados aos outros continentes e quartis.

4.6 Limitações do artigo

É possível mapear algumas limitações encontradas para a análise feita neste artigo, visto que se fez uso do nível de democracia como variável explicativa. Segundo Heymann e Shindo (2020), é difícil estimar com precisão o número de mortes por COVID-19, principalmente em países com menor nível de democracia, pois existe maior dificuldade na averiguação de informações trazidas pela mídia.

Falar sobre as limitações deste trabalho é, em suma, lidar com a questão temporal de sua escrita, tendo em vista ser recente o fenômeno tratado. O primeiro fator se dá pela impossibilidade na exatidão do número de mortos, pois o vírus continua evoluindo, e os dados são atualizados frequentemente. Outro ponto é que o número de infectados depende da quantidade de pessoas testadas, e há falta de testes em diversos países (Hamidi et al., 2020). Ainda sobre a questão temporal, não há padrões validados internacionalmente a respeito de uma metodologia igual para relatório, coleta e agregação de dados referentes à COVID-19 (Shams et al., 2020). Apesar de a sociedade mundial já ter passado por situações pandêmicas, não houve padronização de uma resposta para prevenções futuras de possíveis casos semelhantes.

Também existem variáveis que não foram exploradas neste artigo por conta da falta de disponibilidade de dados. Segundo os estudos de Centers for Disease Control and Prevention (CDC) 2020, condições já pré-existentes relacionadas à saúde do indivíduo, como diabetes, hipertensão, asma e obesidade têm grande probabilidade de contribuir para o agravamento do infectado.

5 Resultados

Com a utilização do software *Gretl*, aplicando o modelo de *MQO*, foram elaboradas três tabelas para exposição dos resultados: cada uma contém os resultados da regressão das quatro variáveis dependentes (*casos confirmados*, *mortes*, *mortes por cem mil habitantes* e *fatalidade*), com interação entre as variáveis moderadoras (*urbanização*, *população total* e *expectativa de vida*). Todas as equações foram rodadas utilizando-se de Erros Robustos de White, garantindo não haver problemas de heterocedasticidade.

Tabela 4

Resultados com interação entre nível de democracia e urbanização

Variáveis	(ln)Confirmed	(ln)Deaths	Death100kpop	(ln)Casefatality
Constante	1,06153	-5,53306*	294,65300***	-6,59459***
v2x_polyarchy	-20,83400***	-15,95110***	262,48800***	4,88292*
(ln)Urbanização	0,34391	0,53259	-8,92699	0,18868
(ln)População total	-0,25631	-0,20226	2,27469	0,05405
Expectativa de vida	-0,01223	-0,00029	-0,06518	0,01195
(ln)Tamanho país	0,09191	0,17196**	-2,86447*	0,08004
(ln)PIB per capita (dólar)	0,51099**	0,13323	-2,69399	-0,37776**
Crescimento PIB anual (%)	0,03320	-0,01096	0,08707	-0,04416**
América	1,11197***	1,40746***	-25,93450***	0,29549
Ásia	0,62760	0,26456	-5,70780	-0,36304
Europa	1,05690***	2,05304***	-38,71260***	0,99614***
Oceania	-1,00842***	-1,12998**	14,2391	-0,12156
Índice de rigor	0,04883***	0,05413***	-0,90599***	0,00530
Fdmoc1	2,18563*	1,50944	-22,78190	-0,67619
Fdmoc2	1,96966**	1,22084	-21,25120	-0,74882
Fdmoc3	0,98169	0,47750	-9,95220	-0,50419*
Polyarchy*(ln)Urbanização	1,09484***	0,87316***	-14,28660***	-0,22168
R ²	0,74583	0,74144	0,69430	0,33505
N	140	140	140	140

A tabela 4 mostra os resultados da regressão com a interação entre nível de democracia (polyarchy) e urbanização. Nota-se que a constante é estatisticamente significativa a partir do número de mortos, tendo significância estatística de 5% e 1%. A variável explicativa *nível*

democracia demonstrou sua importância, sendo relevante a 1% em três equações, tendo uma relevância de 1% somente quando a variável dependente é *fatalidade*. O *tamanho do país* também apresenta relevância estatística nos casos de mortos e mortos por cem mil habitantes, com 5% e 10%, respectivamente. Características financeiras também demonstraram relevância, o logaritmo natural do PIB *per capita* em casos confirmados e fatalidade, com 5% em ambos os casos, enquanto o crescimento do PIB anual é relevante na fatalidade com 5%. No que tange às *dummies de continente*, com exceção do continente asiático, todos eles demonstraram, pelo menos uma vez, uma significância a 1%. O *Índice de Rigor*, que diz respeito às práticas de combate à COVID, mostrou-se relevante a 1% em três das quatro regressões, com exceção de fatalidade, que não demonstrou relevância. As variáveis que representam os quartis da escala do nível de democracia mostraram-se relevantes somente uma vez, a 10% e 5%. Por fim, a interação entre *nível de democracia e urbanização* apresentou relevância a 1% em todos os casos, com exceção de fatalidade.

Tabela 5
Resultados com interação nível de democracia e população total

Variáveis	(ln)Confirmed	(ln)Deaths	Death100kpop	(ln)Casefatality
Constante	1,38082	-5,22824	286,85400***	-6,60907***
v2x_polyarchy	-21,40460***	-16,49500***	276,36400***	4,90964*
(ln)Urbanização	0,89948***	0,97432**	-16,07870*	0,07484
(ln)População total	-0,80826**	-0,64437	9,61561	0,16389
Expectativa de vida	-0,00882	0,00245	-0,11075	0,01127
(ln)Tamanho país	0,09943	0,17809**	-2,97224*	0,07866
(ln)PIB <i>per capita</i> (dólar)	0,46288**	0,09489	-2,06828	-0,36799**
Crescimento PIB anual (%)	0,03709	-0,00777	0,02974	-0,04485**
América	1,11867***	1,41280***	-26,02140***	0,29413
Ásia	0,61348	0,25355	-5,54182	-0,35993
Europa	1,08834***	2,07821***	-39,12950***	0,98987***
Oceania	-0,98176***	-1,10986**	13,97370	-0,12809
Índice de Rigor	0,04854***	0,05390***	-0,90260***	0,00536
Fdmoc1	2,10995*	1,44935	-21,81360	-0,66060
Fdmoc2	1,82582*	1,10531	-19,31550	-0,72050
Fdmoc3	0,92182	0,42900	-9,11620	-0,49283
Polyarchy*(ln)Popttl	1,11016***	0,89077***	-14,87700***	-0,21939
R ²	0,74593	0,74178	0,69542	0,33457
N	140	140	140	140

Na tabela 5, quando analisada a constante, ela se mostra relevante a 1% em mortes por cem mil habitantes e fatalidade, somente. Já a variável explicativa *nível de democracia*

mostrou-se relevante a 1% em todos os casos, com exceção da *fatalidade*, que mostrou relevância de 10%. O fator da *urbanização* mostrou relevância de 1%, 5% e 10%, respectivamente, e não apresentou significância estatística em *fatalidade*. O *tamanho da população* é relevante a 10% somente na equação da variável dependente de *casos confirmados*. No caso da dimensão geográfica do país, em *mortes* e *mortes por cem mil habitantes*, há uma significância de 5% e 10% respectivamente. As variáveis relacionadas às questões financeiras, como *PIB per capita* e o *crescimento anual do PIB*, mostraram relevância em casos confirmados de 5% (somente o PIB) e *fatalidade* de 5% (ambas as variáveis). Novamente, assim como na tabela anterior, as *dummies continentais* apresentaram significância estatística de 1% pelo menos uma vez, com exceção do continente Ásia. O *Índice de Rigor* possui relevância de 1% em casos confirmados, mortos e mortos por cem mil habitantes. No quesito dos *quartis de democracia*, somente o primeiro e segundo mostraram relevância de 10% em *casos confirmados*. A interação entre *nível de democracia* e *população total* obteve relevância estatística de 1% em todos os casos, com exceção de *fatalidade*, que não mostrou relevância.

Tabela 6
Resultados com interação nível de democracia e expectativa de vida

Variáveis	(ln)Confirmed	(ln)Deaths	Death100kpop	(ln)Casefatality
Constante	-10,40460**	-11,14370***	413,42800***	-0,73909
v2x_polyarchy	-0,33570	-6,36546	54,03200	-6,02976
(ln)Urbanização	1,16812***	1,21318***	-19,88520**	0,04507
(ln)População total	-0,40471	-0,34473	4,42168	0,05998
Expectativa de vida	0,00778	-0,03259	0,09506	-0,04036
(ln)Tamanho país	0,07682	0,14791*	-2,56269	0,07109
(ln)PIB <i>per capita</i> (dólar)	0,44610**	0,10788	-2,07775	-0,33822**
Crescimento PIB anual (%)	0,01728	-0,02105	0,27199	-0,03833*
América	1,11257***	1,42651***	-26,10440***	0,31393
Ásia	0,55832	0,21730	-4,87356	-0,341024
Europa	1,09286***	2,02467***	-38,68380***	0,93182***
Oceania	-0,73830*	-0,93613*	10,90260	-0,19783
Índice de Rigor	0,04740***	0,05270***	-0,88480***	0,00529
Fdmoc1	2,14085*	1,26606	-20,38480	-0,87478
Fdmoc2	1,98697**	1,24756	-21,58980	-0,73941
Fdmoc3	1,11249	0,49751	-10,92310	-0,61499*
Polyarchy*(ln)Expectativadevida	-0,03753	0,06119	-0,30570	0,09872*
R ²	0,70138	0,71862	0,67487	0,33841
N	140	140	140	140

Nesse caso, a constante mostrou relevância estatística até *mortes por cem mil habitantes*, de 5%, 1% e 1%, respectivamente. A variável explicativa, pela primeira vez não

possui relevância, entretanto a *urbanização* apresentou significância também até *mortos por cem mil habitantes*, com 1%, 1% e 5%, respectivamente. O *tamanho do país* apresentou-se significativamente uma vez, a 10% em *mortos*. Já o *PIB per capita* mostrou-se relevante a 5% em *confirmados* e *fatalidade*. No que tange ao *crescimento do PIB*, somente em *fatalidade* houve relevância, de 10%. Um pouco diferente das tabelas anteriores, América e Europa se mostram relevantes a 1% pelo menos três vezes, enquanto a Oceania apresenta significância de 10% duas vezes, e o continente asiático continuou não exibindo significância em seus dados. Os quartis um e dois apresentaram significância estatística e 10% e 5%, respectivamente, quando *casos confirmados* é a variável dependente. O terceiro quartil mostrou relevância de 10% em *fatalidade*. Por fim, a interação entre *nível de democracia* e *expectativa de vida* exibiu relevância de 10%, e somente em fatalidade.

6 Discussão dos Resultados

Analisando os resultados, nota-se que alguns fatores mostraram grande relevância em diversos momentos, assim como as variáveis de controle e interação. Essa discussão será abordada em 3 subtópicos, sendo que cada tópico é referente a uma variável dependente e sua respectiva interação.

6.1 Interações em confirmados e mortos

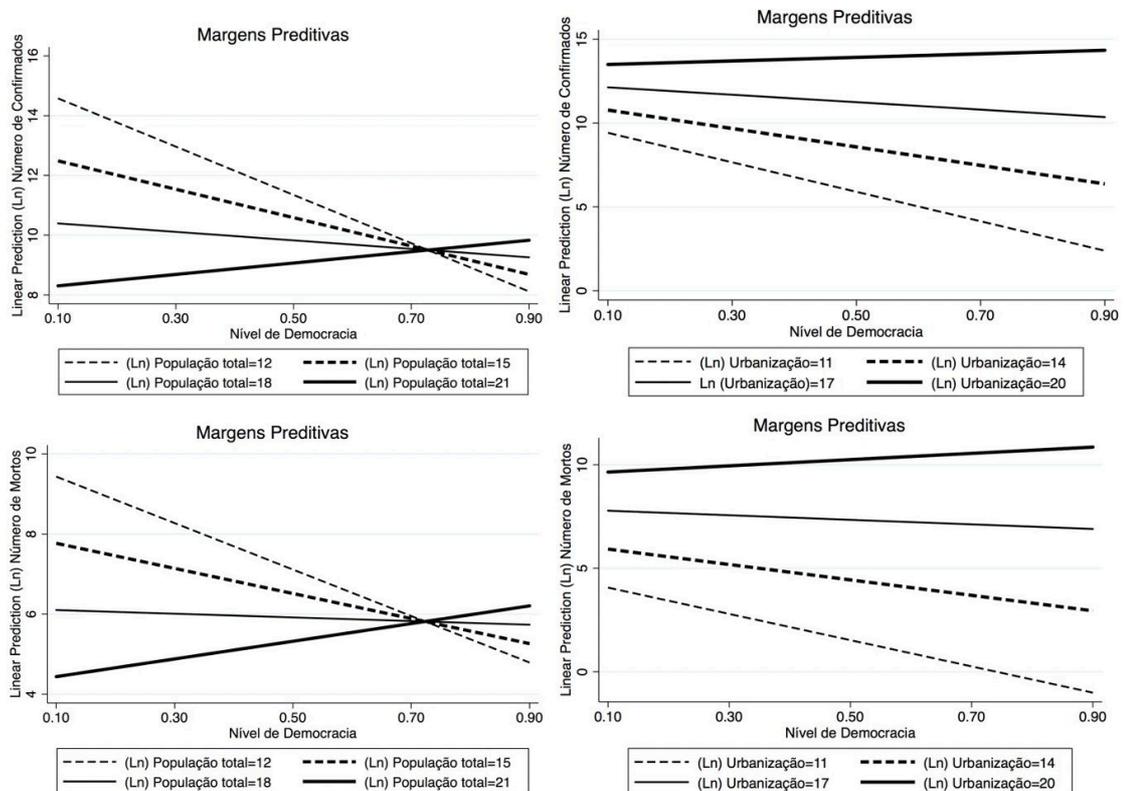


Figura 2. Níveis de democracia e relação com variáveis com casos confirmados e mortos.

A figura 2 representa o gráfico onde o eixo “y” é o número de *casos confirmados e mortos* de COVID-19; e o eixo “x”, o *nível de democracia*. Os gráficos um e dois mostram a interação com população total; e três e quatro, a interação com a variável *urbanização*. Para os gráficos um e dois, há 4 simulações, com locais nos quais o nível do logaritmo natural da *população total* fosse 12, 15 18 e 21. Ao analisá-los, percebeu-se algo interessante: os resultados que eles mostram corroboram nossa hipótese de que há relação entre *nível de democracia* e resultados da pandemia (Cepaluni et al., 2020), contudo essa relação só existe por conta de alguns fatores condicionais. Nota-se a partir do gráfico que locais possuidores de número elevado de *população total* mostram correlação positiva entre *casos confirmados/mortos* e *nível de democracia*. No entanto, quanto menor for a *população total* do país, mais negativa a correlação se torna. Ou seja, quando a *população total* é pequena, a correlação entre *casos confirmados* e *nível de democracia* é negativa; quanto maior o *nível de democracia*, menos *casos/mortos*. Importante ressaltar que, entre as quatro correlações simuladas, somente uma apresentou correlação positiva.

Tratando-se dos gráficos 3 e 4, nos quais a variável de interação é a *urbanização*, os valores simulados dessa variável são 11, 14, 17 e 20. É possível enxergar que há somente uma correlação positiva: a que tem maior *urbanização*. Ou seja, a correlação entre *nível de democracia* e *casos confirmados e mortos* por COVID é negativa quando a *urbanização* não está em um nível muito alto; e quanto menor ela for, mais negativa é a correlação. Esses resultados corroboram os estudos que enfatizam sua importância, contudo apontam que não é necessariamente o fator urbanístico, mas a conectividade que há nesses lugares que possibilitam o favorecimento à transmissão do vírus (Abedi et al., 2020; Hamidi et al., 2020; Roux et al., 2020).

6.2 Interações em mortos por cem mil habitantes

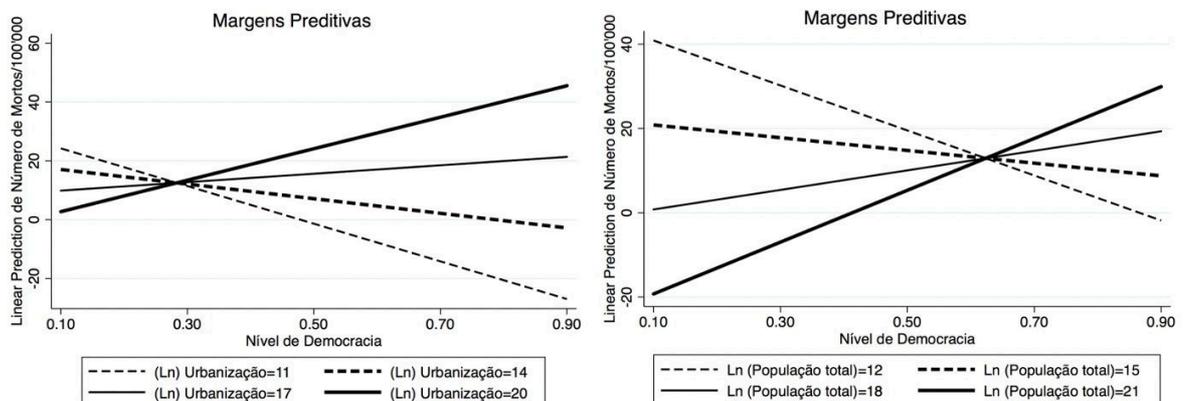


Figura 3. Níveis de democracia e relação com mortes por cem mil habitantes com urbanização e população total.

Quando *mortos por cem mil habitantes* é a variável dependente, tivemos duas situações que demonstraram relevância, apresentadas nos gráficos das figuras 3. No primeiro gráfico, as simulações se dão em locais com nível de *urbanização* de 11, 14, 17 e 20. Percebe-se que, em situações em que o nível de *urbanização* é alto e muito alto, a correlação entre *nível de democracia* e *mortos por cem mil habitantes* é positiva. No entanto, quando o nível de *urbanização* é baixo e muito baixo, a correlação é negativa. Já no gráfico dois, se trata da interação com a variável *população total*, na qual os locais simulados tinham níveis de 12, 15, 18 e 21. De maneira similar ao gráfico anterior, a correlação é positiva quando o nível do logaritmo natural da *população total* é alto e muito alto, e negativa quando baixo e muito baixo. O fato de o *tamanho da população* no país ser relevante para se considerar não é novidade: essa informação é usada para elaboração de estratégias de combate à pandemia (Abedi et al., 2020; Hamidi et al., 2020; Kavanagh & Singh, 2020; Roux et al., 2020), mas ter a consciência de que essa variável, assim como *urbanização* e *expectativa de vida*, são fatores condicionantes, ou seja, a partir das características da população se torna possível considerar uma relação, é um conceito novo, dentro de um período em que há escassez de informações assertivas.

6.3 Interações em fatalidade

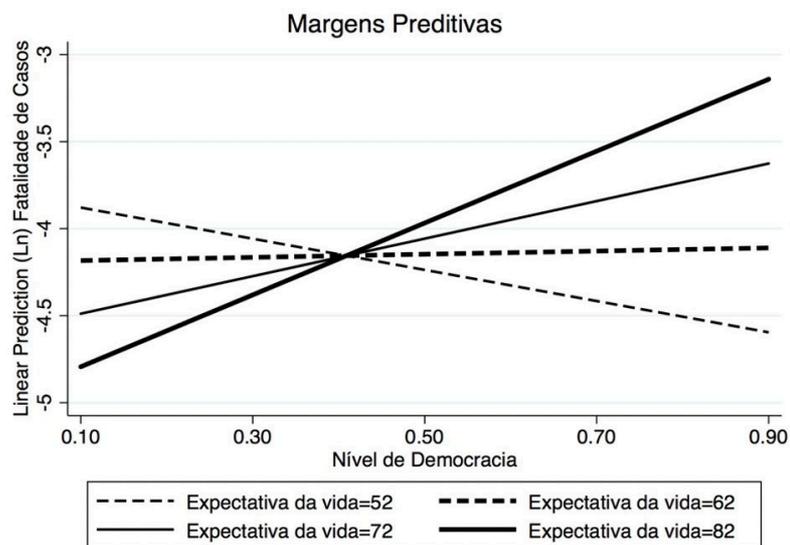


Figura 4. Relação entre nível de democracia e fatalidades por expectativa de vida.

Por fim, na figura 4 trata-se do gráfico de interação de *casos de fatalidade* e *nível de democracia* por *expectativa de vida*. Países que contêm alta expectativa de vida são também aqueles que possuem mais recursos financeiros e de suporte à população (Shams et al., 2020). No gráfico acima, os valores de expectativa de vida são 52, 62, 72 e 82 anos de idade. Nota-se

que, em locais onde a expectativa de vida é muito alta e alta, a correlação entre *casos de fatalidade* e *nível de democracia* é positiva, enquanto em locais medianos é ligeiramente positiva e, em locais baixos, há correlação negativa. Um dos fatores que possibilitam esses resultados pode ser o fato de que países com *expectativa de vida* alta possuem mais pessoas idosas, e a fragilidade da idade torna os indivíduos mais suscetíveis à *fatalidade* (Shams et al., 2020). Todavia, é incorreto julgar como “causador” o fato de o país possuir maior longevidade, ou até mesmo culpar a democracia, pois são fatores que transcendem esse episódio de coronavírus.

7 Considerações Finais

Este artigo teve como premissa principal compreender qual é a relação entre democracia e as influências nos resultados do combate à COVID-19 por parte das nações. O estudo de Cepaluni et al. (2020) foi primordial em nossa pesquisa, pois foi, a partir da constatação de que democracias sofreram com maior quantidade de casos e mais precocemente, que se iniciou a busca pela compreensão de tal fenômeno.

Este estudo traz à tona uma nuance que possibilita melhorar a compreensão de como elaborar estratégias de combate à pandemia. Os estudos que abordam o conceito de relação entre regime político e os resultados do coronavírus tratam os dois casos como uma relação direta. Todavia, percebeu-se nesta obra, além de vasta literatura sobre o tema, que existem fatores importantes que não estão inseridos dentro das perspectivas de outros autores.

Os resultados deste artigo mostram que as hipóteses sugeridas estavam corretas: existe relação entre nível de democracia e os resultados da pandemia, contudo essa relação depende de características de cada país. Nesse caso, foram estudados três fatores que a literatura argumenta: *urbanização*, *tamanho da população total do país* e *expectativa de vida*, que foram interagidos com nossa variável explicativa a fim de captar nuances mais assertivas. No caso da *urbanização*, enxergou-se correlação positiva quando seu nível é alto e muito alto, mas ela é negativa quando baixa e muito baixa. A variável *tamanho da população total* mostrou condicionante de relação positiva somente quando muito alta. Já a *expectativa de vida*, quando alta e muito alta, condiciona uma relação positiva entre *nível de democracia* e *casos de fatalidade*. Os resultados exibem que não é possível estabelecer relação direta em grande maioria dos casos, pois a correlação é negativa ou positiva dependendo do valor referente à variável moderadora. Visto isso, é necessário enfatizar que é deliberadamente incorreto afirmar que o regime político democrático propicia mais *casos de infectados e/ou mortos* por COVID-19, pois há casos em que um país, por ser mais democrático, possui mais vantagens, e tudo

depende do contexto de cada região. Complementa-se também que uma possibilidade de estudo é investigar as formas de empregar as práticas políticas em tempos de pandemia. Nosso estudo compreende que a coerção e imposição de governos podem impactar os resultados, entretanto ainda não há dados disponíveis para tanto no momento.

Referências

- Abedi, V., Olulana, O., Avula, V., Chaudhary, D., Khan, A., Shahjouei, S., Li, J., & Zand, R. (2020). Racial, economic, and health inequality and COVID-19 infection in the United States. *Journal of Racial and Ethnic Health Disparities* (2020). <https://doi.org/10.1007/s40615-020-00833-4>
- Allcott, H., Boxell, L., Conway, J., Gentzkow, M., Thaler, M., & Yang, D. (2020). Polarization and public health: Partisan differences in social distancing during the coronavirus pandemic. *Journal of public economics*, 191, 104254. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2020.104254>
- Bol, D., Giani, M., Blais, A., & Loewen, P. J. (2020). The effect of COVID-19 lockdowns on political support: Some good news for democracy? *European Journal of Political Research*, 1–14. <https://doi.org/10.1111/1475-6765.12401>
- Bresser-Pereira, L. C. (1996). A reforma da administração pública. In Bresser-Pereira, L. C. *Crise Econômica e Reforma do Estado no Brasil* (Cap. 16, pp. 269–294). São Paulo: Editora 34.
- Carvalho, J. M. (2002). *Cidadania no Brasil. O longo Caminho* (3a ed.). Rio de Janeiro. Civilização Brasileira.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2020). Severe outcomes among patients with Coronavirus disease 2019 (COVID-19): United States, February 12–March 16, 2020. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 69, 343–346. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6912e2>
- Cepaluni, G., Dorsch, M., & Branyiczki, R. (2020). Political Regimes and Deaths in the Early Stages of the COVID-19 Pandemic. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3586767>
- Chinazzi, M., Davis, J. T., Ajelli, M., Gioannini, C., Litvinova, M., Merler, S., ... Vespignani, A. (2020). The effect of travel restrictions on the spread of the 2019 novel coronavirus (COVID-19) outbreak. *Science*, 368(6489), 395–400. <https://doi.org/10.1126/science.aba9757>
- Coelho, E. A., Lucena, M. F., & Silva, A. T. (2000). O planejamento familiar no Brasil no contexto das políticas públicas de saúde: determinantes históricos. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 34(1), 37–44. <https://doi.org/10.1590/s0080-62342000000100005>
- Coppedge, M., Gerring, J., Knutsen, C. H., Lindberg, S. I., Teorell, J., Altman, D., ... Ziblatt, D. (2019). V-Dem Dataset v9. *Varieties of Democracy (V-Dem) Project*. <https://doi.org/10.23696/vdemcy19>

- Correia, T. (2020). *A gestão política da Covid-19 em Portugal: contributos analíticos para o debate internacional*. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.1140>
- Dong, E., Du, H., & Gardner, L. (2020). An interactive web-based dashboard to track COVID-19 in real time. *The Lancet Infectious Diseases*, 20(5), 533–534. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30120-1](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30120-1)
- Ferrinho, P., Sidat, M., Leiras, G., Barros, F. P. C., & Arruda, H. (2020). Principalism in public health decision making in the context of the COVID-19 pandemic. *International Journal of Health Planning and Management*, 4–7 (June). <https://doi.org/10.1002/hpm.3015>
- Fleury, S. (2018). Capitalismo, democracia, cidadania: Contradições e insurgências. *Saúde Em Debate*, 42(spe3), 108–124. <https://doi.org/10.1590/0103-11042018s309>
- Freire, A. (2014). Engajamento cívico e capital social: um modelo interativo para o efeito da confiança interpessoal. *Opinião Pública*, 20(2), 273-290. <https://doi.org/10.1590/1807-01912014202273>
- Freitas, A. R. R., Napimoga, M., & Donalisio, M. R. (2020). Análise da gravidade da pandemia de Covid-19. *Epidemiologia e Serviços de Saúde: Revista do Sistema Único de Saúde do Brasil*, 29(2), e2020119. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000200008>
- Fuks, M., Casalecchi, G. A., & Ribeiro, E. A. (2019). Determinantes contextuais da coesão do sistema de crenças democrático: evidências a partir da América Latina. *Revista Brasileira de Ciência Política* (28), 7–32. <https://doi.org/10.1590/0103-335220192801>
- Gerring, J., Thacker, S. C., & Alfaro, R. (2012). Democracy and human development. *Journal of Politics*, 74(1), 1–17. <https://doi.org/10.1017/S0022381611001113>
- Greer, S. L., King, E. J., Fonseca, E. M., & Peralta-Santos, A. (2020). The comparative politics of COVID-19: The need to understand government responses. *Global Public Health*, 0(0), 1–4. <https://doi.org/10.1080/17441692.2020.1783340>
- Hamidi, S., Sabouri, S., & Ewing, R. (2020). Does Density Aggravate the COVID-19 Pandemic? *Journal of the American Planning Association*, 86(4), 495-509. doi: 10.1080/01944363.2020.1777891
- Hellewell, J., Abbott, S., Gimma, A., Bosse, N. I., Jarvis, C. I., Russell T. W., & Edmunds, W.J.(2020). Feasibility of controlling COVID-19 outbreaks by isolation of cases and contacts. *Lancet Global Health*, 8(4), E488–E496.
- Heymann, D. L., & Shindo, N. (2020). COVID-19: What is next for public health? *The Lancet*, 395(10224), 542–545. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30374-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30374-3)
- Huang, Y., Sun, M., & Sui, Y. (2020) How digital contact tracing slowed Covid-19 in East Asia. *Harvard Business Review*. Recuperado de <https://hbr.org/2020/04/how-digital-contact-tracing-slowed-covid-19-in-east-asia>
- Kavanagh, M. M., & Singh, R. (2020). Democracy, capacity, and coercion in pandemic response: COVID 19 in comparative political perspective. *Journal of Health Politics, Policy and Law*, 1–19. <https://doi.org/10.1215/03616878-8641530>

- Matos, H. J. de. (2018). A próxima pandemia: Estamos preparados? *Revista Pan-Amazônica de Saúde*, 9(3), 9–11. <https://doi.org/10.5123/s2176-62232018000300001>
- Medeiros, M., Paes, D. C. A. S., Assunção, M. V. D. de, Moreira, L. N. R., & Paiva, I. V. L. (2020). Impacts of early decision making on the control of COVID-19 pandemic. *Research, Society and Development*, 9(8), e781986614. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i8.6614>
- Oliveira, J. A. P. (2006). Desafios do planejamento em políticas públicas: diferentes visões e práticas. *Revista de Administração Pública*, 40(2), 273–287. <https://doi.org/10.1590/s0034-76122006000200006>
- Oliveira, J. A. P., & Gomes, R. C. (2018). Repensando o Estado brasileiro: Em busca de um modelo sustentável. *Revista do Serviço Público*, 69, 5–14. <https://doi.org/10.21874/rsp.v69i0.3586>
- Onu, W. (2020). *Democracy and Education*. Recuperado de: https://www.academia.edu/16593264/Democracy_and_Education
- Pemstein, D., Marquardt, K. L., Tzelgov, E., Wang, Y., Medzihorsky, J., Krusell, J., ... Römer, J. (2019). The V-Dem measurement model: Latent variable analysis for cross-national and cross-temporal expert-coded data. *V-Dem Working Paper* (N. 21. 4th ed). University of Gothenburg: Varieties of Democracy Institute.
- Pinho, J. A. G., Rita, A., & Sacramento, S. (2018). O círculo vicioso da corrupção no Brasil: Limites estruturais e perspectivas de rompimento. *Revista do Serviço Público*, 69, 181–209.
- Przeworski, A., & Limongi, F. (1994). Political regimes and economic growth. *Desarrollo Economico: Revista de Ciencias Sociales*, 134(3), 163–179. <https://doi.org/10.1257/jep.7.3.51>
- Reis, H. M. & Reis, C. N. P. (2012). *Direito para Administradores. Volume I: Introdução ao direito, direito constitucional e direito Civil*. VitalSource Bookshelf version]. Recuperado de vbk://9788522110230
- Roux, A. V. D., Barrientos-Gutierrez, T., Caiaffa, W. T., Miranda, J. J., Rodriguez, D., Sarmiento O. L., ... Vergara, A. V. (2020). Urban health and health equity in Latin American cities: what COVID-19 is teaching us. *Cities & Health*. doi: 10.1080/23748834.2020.1809788
- Rutgers, M. R. (2008). The Purpose of the State. *Administrative Theory & Praxis*, 30(3), 349–354. <https://doi.org/10.1080/10841806.2008.11029650>
- Santos, B. de S. (1978). Da sociologia da ciência à política científica. *Revista Crítica de Ciências Sociais*, 11–56. Recuperado de http://www.ces.uc.pt/rccs/index.php?id=83&id_lingua=1
- Schwartz, J. (2012). Compensating for the “authoritarian advantage” in crisis Response: A comparative case study of SARS pandemic responses in China and Taiwan. *Journal of Chinese Political Science*, 17(3), 313–331. <https://doi.org/10.1007/s11366-012-9204-4>
- Shams, S. A., Haleem, A., & Javaid, M. (2020). Analyzing COVID-19 pandemic for unequal

distribution of tests, identified cases, deaths, and fatality rates in the top 18 countries. *Diabetes & metabolic syndrome*, 14(5), 953–961. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.06.051>

- Tabari, P., Amini, M., Moghadami, M., & Moosavi, M. (2020). Nations responses and control measures in confrontation with the novel coronavirus disease (COVID-19) Outbreak: A Rapid Review. *Iranian Journal of Medical Sciences*, 45. doi: 10.30476/ijms.2020.85810.1537
- Teixeira, C. F. (2004). Formulação e implementação de políticas públicas saudáveis: desafios para o planejamento e gestão das ações de promoção da saúde nas cidades. *Saúde e Sociedade*, 13(1), 37–46. <https://doi.org/10.1590/s0104-12902004000100005>
- Thomas, H., Petherick, A., Phillips, T. & Webster, S. (2020). Variation in Government Responses to COVID-19. *Blavatnik School of Government Working Paper, April(7)*. Recuperado de <https://www.bsg.ox.ac.uk/research/publications/variation-government-responses-covid-19>
- World Bank. (2020). *World Development Indicators (WDI)*. Washington DC: The World Bank. Recuperado de <https://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators>