



UMA ANÁLISE NOS MUNICÍPIOS SULISTAS PARA COVID-19 ASSOCIADA À BASE PARTIDÁRIA DE SEUS PREFEITOS

ALENILSON SANTOS MARQUES¹;
JOSÉ RAFAEL BORDIN²

¹*Universidade Federal de Pelotas – alenilson.marques@hotmail.com*

²*Universidade Federal de Pelotas – jrphys@gmail.com*

1. INTRODUÇÃO

A pandemia do COVID-19 surgiu na cidade Wuhan, China em dezembro de 2019. Essa enfermidade apresentou rápida evolução global devido seu agente causador, o SARS-CoV2 ter alta capacidade de transmissibilidade. Em 11 de março a Organização Mundial de Saúde (OMS) a considerou Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional visto inúmeros surtos em diversas regiões do mundo, além de apresentar sintomas com padrões diferentes para casos confirmados, assim como, está exposto à contaminação indireta (aquele onde a pessoa contaminada toca e o não contaminado contrai por contatar o mesmo objeto num prazo de até 48h).

Embora o COVID-19 seja uma doença de espectro clínico misto, onde, 80% do público contaminado podem apresentar características assintomáticas, os 20% restante apresentam complexidades diversas em seu quadro clínico necessitando de atendimento hospitalar e, dentre os hospitalizados, 5% pode vir necessitar de tratamentos mais intensivos ou de alta complexidade (suporte ventilatório devido às complicações respiratórias), então, as políticas públicas tornam-se mais essenciais, especificamente nos municípios brasileiros. (CHALLEN, 2021; DAVIES, 2021)

Em decorrência da alta transmissibilidade da doença, aumento do número de casos e internação e óbitos de forma global, pensar estratégias para controle de contaminados foi muito importante, assim como o suporte àqueles com quadro clínico de maior gravidade para o COVID-19. Além disso, neste período o Brasil passava por divergências ideológicas político-partidárias que, pode ter influenciado as atitudes da população em cooperar ou não com as exigências de políticas públicas e sanitárias, deixando os desafios para o controle de disseminação e letalidade (número de óbitos por COVID-19 dividido por número de contaminados por COVID-19) do coronavírus mais instável e custoso. (FERNANDES & PEREIRA, 2020)

O enfrentamento da pandemia do COVID-19 a partir de análises em categorias internacionais ou em dimensões nacionais e regionais, abordado em grandes metrópoles, atualmente apresenta-se melhor distribuída, especificamente no âmbito municipal para encontrar falhas e, considerar as características e informações particulares de cada cidade.

Essa pesquisa tem por objetivo fazer uma análise do número de óbitos dos 15 municípios mais afetados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná considerando a base partidária (a partir do prefeito) dos mesmos a fim de obter esclarecimentos sobre a eficiência de gestão pública no enfrentamento do coronavírus a partir do direcionamento político dos prefeitos, ou seja, se é de direita, centro ou esquerda.

O estudo do COVID-19 em âmbito municipal vem ao encontro de inúmeros estudiosos de políticas públicas e sanitárias em favor aos órgãos governamentais quanto ao desenvolvimento de medidas na cobertura de saúde municipal, com o intuito de incrementar políticas que considere o perfil social, econômico e capacidade de instalação de saúde para a saúde.

2. METODOLOGIA

A metodologia adotada foi delineada por um plano de pesquisa qualitativo, que se deu por intermédio de um roteiro analítico e de dados. Para responder à questão referente a óbitos por COVID-19 considerou-se o número de casos confirmados por município, incidência do COVID-19 por 100 km por habitantes, repasse de verbas pelo Governo Federal para enfrentamento do COVID-19 e estados, dados provenientes do DATASUS. A base partidária dos prefeitos em posse durante o período da pandemia do coronavírus foi obtida através do Tribunal Superior Eleitoral (TSE), onde partidos de extrema direita foram considerados de direita e partidos de extrema esquerda foram considerados de esquerda, tomando os partidos políticos por direcionamento de direita, centro e esquerda. A partir disso, aplicaram-se as variáveis independentes em uma análise de regressão linear múltipla. Aqui variável de interesse é Y = número de óbitos, os betas (β) demonstram as influências das variáveis preditoras para óbitos, o α é o valor do intercepto da reta (onde a linha está reta quando as variáveis independentes são zero) e ε é o erro padrão. As infinitas possibilidades de inserir variáveis independentes ou preditoras na fórmula da regressão linear múltipla, a permite ser escrita da seguinte maneira:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_n X_n + \varepsilon \quad (1)$$

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1 são apresentados os resultados de precisões referentes às variáveis independentes e, seus betas estimados parciais na explicação de óbitos por COVID-19 nos municípios associado a sua base partidária. Aqui há os 45 municípios mais aflijidos pelo número de óbitos de cada estado que compõe a região Sul do Brasil. As métricas parciais explicativas para óbitos por COVID-19 analisados demonstra que as variáveis independentes utilizadas são significativas para explicar a variável dependente (óbitos por município associado a base partidária dos prefeitos em posse).

Ao observar os resultados na Tabela 1, nota-se que, o R^2 do modelo de regressão linear múltiplo explica 98,1% dos óbitos, considerando que os níveis de referências utilizados foram o estado de Santa Catarina por ter localização central entre o estado do Paraná e Rio Grande do Sul, e o direcionamento político de

centro devido sua ideologia partidária transitar em intersecções de interesses de esquerda e de direita. O Teste F presente no modelo demonstra que de todas as variáveis independentes, pelo menos uma tem impacto significativo no número de óbitos nos municípios analisados.

Tabela 1: Resultados para óbitos por COVID-19 nos 15 municípios mais afetados do RS, SC e PR.

Medidas de Ajustamento do Modelo

Modelo	R	R ²	R ² Ajustado	Teste ao Modelo Global			
				F	gl1	gl2	P
1	0.991	0.981	0.975	141	12	32	< .001

Coefficientes do Modelo - Óbitos

Predictor	Estimativas	Erro-padrão	t	P
Intercepto ^a	-536.9587	162.623	-3.302	0.002
Repasso de verba por município	2.51e-4	5.36e-5	4.691	< .001
Ações de proteção social básica	0.0103	7.90e-4	13.022	< .001
Óbitos COVID-19 100km por hab.	1.6090	0.492	3.271	0.003
Base partidária do município:				
direita – centro	-95.8895	70.981	-1.351	0.186
esquerda – centro	-272.5433	118.370	-2.302	0.028
Enfrentamento da emergência de saúde pública decorrente do coronavírus:				
60000 – 0	-110.5790	90.631	-1.220	0.231
80000 – 0	-319.1774	92.480	-3.451	0.002
100000 – 0	828.8628	228.905	3.621	0.001
120000 – 0	-156.2489	222.323	-0.703	0.487
300000 – 0	-321.7720	218.288	-1.474	0.150
Estado:				
PR – SC	519.6518	92.932	5.592	< .001
RS – SC	-63.9029	118.953	-0.537	0.595

Fonte: Elaboração própria baseado em dados do DATASUS e TSE.

Sobre os pressupostos a autocorrelação não é significativa, pois p = 0,86 (mínimo exigido 0,05), logo as variáveis independentes não se correlacionam. Para as estatísticas de colinearidade, o Fator de Inflação da Variância (VIF) das variáveis preditoras não pode passar de 5, portanto os valores explicitados na Tabela demonstra que tem baixa correlação com os óbitos. Para o Teste à Normalidade obteve-se um p = 0, 149 (deve ser $\geq 0,05$), o que confirma a distribuição normal.

O ponto de intercepto, ou seja, aquele onde óbito e as variáveis preditivas por município se cruzam foi negativo ($\alpha = -536,96$). Sobre os parâmetros, a variável remessa de verbas teve baixo impacto nos óbitos municipais. As ações de proteção social básica foi uma das variáveis no município mais desprezadas no combate a pandemia do coronavírus com um valor de 1,03%. O variável óbito por COVID-19 por 100 km de habitantes obtém um valor de 61%, então isso induz a interpretação de que, municípios com taxas de contaminação alta, podem ter aumentado a disparidade de risco a contaminação e óbitos de municípios vizinhos.

Para a base partidária dos municípios, os partidos de esquerda – centro teve resultados mais eficientes para a queda de óbitos por COVID-19 (-272.54) comparado com os municípios de direita – centro (-95,89). Os parâmetros para repasse de verbas para a saúde pública foram eficazes em todos os municípios obter controle da mortalidade pelo SARS-CoV2, exceto para um caso evidenciado na Tabela 1. As cidades com maior mortalidade foram aquelas com ideologias políticas genéricas de centro-direita com fronteiras entre Paraná e Santa Catarina.

4. CONCLUSÕES



O modelo de regressão linear múltiplo foi proposto como estratégia para responder se as variáveis independentes respondem bem ao número de óbitos nos 15 municípios mais afetados pelo COVID-19 nos estados do RS, PR e SC. Dada a alta taxa de significância da maioria das variáveis preditoras (baseando-se no p-valor), o problema da alta taxa de mortalidade por coronavírus, deve ser por causa dos baixos investimentos em ações de prevenção sociais básicas e insuficiência de estrutura de saúde municipal, já que o Programa Saúde da Família (PSF) não foi critério de base no enfrentamento do coronavírus, ou seja, os investimentos foram mais intensos em âmbito estadual e nas grandes capitais ou metrópoles dos estados sulistas, considerando hospitais de média e grande complexidade. Os municípios com maiores números de óbitos por COVID-19 foram com os prefeitos de partidos políticos de direita, em seguida, prefeitos de centro e, por fim, prefeitos de esquerda. Todavia, dos 45 municípios analisados 48,89% são de partidos ditos de direita, 42,22% são do centro e 8,88% de esquerda, o que pode ter leve interferência nos resultados.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHALLEN Robert, et al. **Risk of mortality in patients infected with SARS-CoV-2 variant of concern 202012/1: matched cohort study**. BMJ [Internet]. 2021;372:n579, 25 de fev. 2021. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33687922>. Acesso em: 10 set. 2023.

CORONAVÍRUS BRASIL; Veículo Oficial de comunicação; **Painel Coronavírus**; Disponível: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em: 10 set. 2023.

FERNANDES, Gustavo Andrey Almeida Lopes; PEREIRA, Blenda Leite Saturnino. **Os desafios do financiamento do enfrentamento à COVID-19 no SUS dentro do pacto federativo**. Revista de Administração Pública, 54(4), 595–613. Disponível: <https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/81875>. Acesso em: 09 set. 2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil - CNES**. jun. 2021. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?cnes/cnv/estabbr.def>. Acesso em: 27 ago. 2023.

PEREIRA, Blenda Leite Saturnino, **Os fundos municipais de saúde: Uma análise dos municípios das capitais brasileira**. Tese de Mestrado; Brasilia, 2013 Disponível: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/14968/1/2013_BlendaLeiteSaturninoPereira.pdf. Em 11 set. 2023.

SALDIVA, Paulo Hilário Nascimento, Veras, Mariana. **Gastos públicos com saúde: breve história situação atual e perspectivas futuras**. Revista de Estudos Avançados 32 (92), 2018.

Tribunal Superior Eleitoral (TSE). **Diplomação Dos Candidatos Eleitos**. Disponível em: <https://www.tse.jus.br>. Acesso em: 06 set. 2013.