
Distritos do Município de São Paulo: Pandemia de COVID-19 X Indicadores Socioeconômicos

Bruna Gomes Müller

Bruna Gomes Müller é mestra em Direito pela Faculdade de Direito do Sul de Minas (2022), tendo como área de concentração 'Constitucionalismo e Democracia', graduou-se em Direito na mesma instituição e possui especialização em Relações Internacionais com ênfase em Direito Internacional pela Damásio Educacional. Participou do programa de Iniciação Científica pela FAPEMIG no ano de 2016. Possui aprovação no XXVIII Exame de Ordem da OAB e certificado de apresentação e aprovação de monografia com nota máxima. E-mail: bruna.gmuller@outlook.com

Edson Vieira da Silva Filho

Pós-Doutor pela UNISINOS (2012), Doutor em Direito pela UNESA (2011), Mestre pela Universidade Federal do Paraná, Mestre pela Universidade São Francisco, Graduado em Direito pela PUC Belo Horizonte -MG. Professor Adjunto da Faculdade de Direito do Sul de Minas. E-mail: edsonfdsm@gmail.com

Júlia Klehm Fermino

Mestranda em Direito pela Faculdade de Direito do Sul de Minas, com ênfase em Constitucionalismo e Democracia - Bolsista CAPES. E-mail: klehmjulia@gmail.com

Resumo

Durante a pandemia o Brasil conviveu com três grandes crises simultâneas. Uma crise sanitária, representada pela doença COVID-19, que já havia ceifado, até 13 de novembro de 2020, mais de 164.000 vidas. Uma crise econômica, representada por uma taxa de desemprego recorde de 14,4% no trimestre encerrado em agosto do referido ano (13,8 milhões de pessoas). Uma crise política, representado por constantes conflitos entre a Presidência da República e instituições do Estado, nos âmbitos federal, estadual e municipal. Ao longo do ano de 2020, o presidente do país apresentou uma postura contrária às políticas de isolamento social e de uso de máscaras em locais públicos propostas pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Em vista disto, pretendeu-se analisar neste trabalho, para o município de São Paulo, a correlação entre os casos e óbitos causados pela COVID-19 e alguns indicadores socioeconômicos, tendo como base os dados os 96 distritos administrativos do município. Assim, testou-se, usando dados de nível distrital, se existe uma relação entre casos ou óbitos e algum indicador socioeconômico. Os resultados indicaram que um maior número de casos ou óbitos está fortemente associado a uma maior população distrital, a uma maior população de idosos, a uma maior população de jovens e a uma maior população de pretos/pardos. Por outro lado, não se confirmou uma relação entre casos ou óbitos e a densidade populacional.

Palavras-chave

Revista Publicum

Rio de Janeiro, Volume 10 Número 1, 2024, p. 70-112

<http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/publicum>

DOI: 10.12957/publicum.2024.79335

Município de São Paulo; COVID-19; Distritos; Indicadores Socioeconômicos.

Districts of São Paulo City: COVID-19 Pandemic x Socioeconomic Indicators

Abstract

During the pandemic, Brazil has lived through three major simultaneous crises. A health crisis, represented by the COVID-19 disease, which had already claimed more than 164,000 lives by November 13, 2020. An economic crisis, represented by a record unemployment rate of 14.4% in the quarter ending in August of that year (13.8 million people). A political crisis, represented by constant conflicts between the Presidency of the Republic and state institutions at federal, state and municipal level. Throughout 2020, the country's president took a stance against the policies of social isolation and wearing masks in public places proposed by the World Health Organization (WHO). In view of this, the aim of this study was to analyze, for the municipality of São Paulo, the correlation between cases and deaths caused by COVID-19 and some socioeconomic indicators, based on data from the municipality's 96 administrative districts. Thus, using district-level data, we tested whether there is a relationship between cases or deaths and any socioeconomic indicator. The results indicated that a higher number of cases or deaths is strongly associated with a larger district population, a larger elderly population, a larger youth population and a larger black/brown people. On the other hand, there was no confirmed relationship between cases or deaths and population density.

Keywords

São Paulo city; COVID-19; Districts; Socioeconomic Indicators.

Sumário

Introdução; 1. COVID-19 no Município de São Paulo: base de dados; 2. Indicadores Socioeconômicos e dados de óbitos por COVID-19 nos Distritos do Município de São Paulo; 3. Correlação entre óbitos por COVID-19 e indicadores socioeconômicos no Município de São Paulo; Considerações Finais; Referências

Introdução

Em 31 de dezembro de 2019, as autoridades chinesas alertaram representantes da Organização Mundial da Saúde (OMS) na China sobre 27 casos de pneumonia de etiologia desconhecida na cidade de Wuhan, na província de Hubei. No dia 03 de janeiro de 2020, mais 17 casos de pacientes com essa pneumonia foram relatados à OMS, elevando o total para 44 casos, ainda sem a identificação do agente causal.¹ Quatro dias depois, as autoridades chinesas estabeleceram uma conexão causal entre os casos da pneumonia e

¹WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Novel Coronavirus (2019-nCoV)**. Situation Report - 1. Genebra: WHO, 2020, p. 1. Disponível em: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200121-sitrep-1-2019-ncov.pdf?sfvrsn=20a99c10_4. Acesso em 30 out. 2020.

uma nova cepa de coronavírus (CoV)², que ainda não havia sido identificada em seres humanos.³ Em 12 de janeiro de 2020, a China divulgou a sequência genética desse novo vírus, permitindo que os países desenvolvessem kits de diagnósticos específicos.⁴

Em 11 de fevereiro de 2020, o vírus, inicialmente chamado de 2019-nCoV⁵, foi identificado pelo Comitê Internacional de Taxonomia de Vírus como sendo Síndrome Respiratória Aguda Grave de Coronavírus 2 (SARS-CoV-2)⁶, responsável por causar a doença do coronavírus (COVID-19)⁷.

Em 30 de janeiro de 2020, quando já havia 170 mortos de COVID-19 na China, e 7.822 casos confirmados no mundo (distribuídos em 19 países⁸), a OMS declarou uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional, seu mais alto nível de alerta,

² Coronavírus é o nome de uma família de vírus, com sete subgêneros que atacam os seres humanos: (i) gênero alfa coronavírus: subgêneros HCoV-NL63 e HCoV-229E; gênero beta coronavírus: subgêneros MERS-CoV (causa a síndrome respiratória do Oriente Médio), SARS-CoV-1 (causa a síndrome respiratória aguda grave), SARS-CoV-2 (causa a COVID-19), HCoV-OC43 e HCoV-HKU1. (MICHELIN, L.; LINS, R. S. E FALAVIGNA, A. (orgs.). **COVID-19: perguntas e respostas**. Caxias do Sul (RS): EDUCS, 2020, p. 5-6. Disponível em: <https://www.ucs.br/site/midia/arquivos/ebook-covid19-editora.pdf>. Acesso em 05 nov. 2020.

³ ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). **Folha Informativa-COVID-19** (doença causada pelo novo coronavírus). Washington (USA): OPAS, 2020. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875. Acesso em: 02 nov. 2020.

⁴ WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Novel Coronavirus (2019-nCoV)**. Situation Report - 1. Genebra: WHO, 2020, p. 1. Disponível em: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200121-sitrep-1-2019-ncov.pdf?sfvrsn=20a99c10_4. Acesso em 30 out. 2020.

⁵ Na sigla 2019-nCoV, “2019” é o ano em que o vírus foi detectado pela primeira vez, “n” significa “novo” e “CoV” corresponde à família dos coronavírus. INTERNATIONAL PHARMACEUTICAL FEDERATION (IPF). **Coronavirus SARS-CoV-2/Covid-19 Pandemic: information and interim guidelines for pharmacist and the pharmacy workforce**. Haia: IPF, 2020, p. 5. Disponível em: <https://www.fip.org/files/content/priority-areas/coronavirus/Coronavirus-guidance-update-ENGLISH.pdf>. Acesso em 02 nov. 2020.

⁶ O novo coronavírus foi designado como SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2) diante da sua semelhança com o já conhecido coronavírus causador da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS-CoV, rebatizado de SARS-CoV-1). NATURE. **Coronavirus: the first three months as it happened**. 2020. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/d41586-020-00154-w>. Acesso em: 15 nov. 2020.

⁷ Na sigla COVID-19, “COVID” significa **CO**rona **V**irus **D**isease (Doença do Coronavírus), enquanto “19” refere-se a 2019, quando os primeiros casos em Wuhan, na China, foram divulgados publicamente pelo governo chinês no final de dezembro. INTERNATIONAL PHARMACEUTICAL FEDERATION (IPF). **Coronavirus SARS-CoV-2/Covid-19 Pandemic: information and interim guidelines for pharmacist and the pharmacy workforce**. Haia: IPF, 2020, p. 5. Disponível em: <https://www.fip.org/files/content/priority-areas/coronavirus/Coronavirus-guidance-update-ENGLISH.pdf>. Acesso em 02 nov. 2020.

⁸ Os 19 países com casos confirmados de coronavírus no dia 30/01/2020 eram: Austrália (6 casos), Canada (3 casos), China (7.734 casos), Finlândia (1 caso), França (5 casos), Alemanha (4 casos), Índia (1 caso), Japão (11 casos), Malásia (7 casos), Nepal (1 caso), Filipinas (1 caso), Singapura (10 casos), Coreia do Sul (4 casos), Sri Lanka (1 caso), Taiwan (8 casos), Tailândia (14 casos), Emirados Árabe (4 caso's), Estados Unidos (5 casos) e Vietnã (2 casos).

conforme previsto no Regulamento Sanitário Internacional^{9, 10}. Esta decisão buscava aperfeiçoar a coordenação, a cooperação e a solidariedade global para interromper a propagação do vírus.

Em 11 de março de 2020, a OMS declarou que a doença COVID-19, que já contava com 118.319 casos confirmados e 4.292 mortos distribuídos por 99¹¹ países, havia se tornado, oficialmente, uma pandemia^{12,13}. Esta foi a primeira vez que uma pandemia foi decretada devido a um coronavírus.

Em 03 de novembro de 2020, o número de casos confirmados no mundo, segundo a OMS, era de 46.962.437 e o número de mortos de 1.207.200.¹⁴

No Brasil, o primeiro caso confirmado de COVID-19 foi no município de São Paulo (SP) em 26 de fevereiro de 2020¹⁵. Desde então, foram confirmados, até 03 de novembro de 2020, 5.566.049 casos no Brasil¹⁶, 1.117.795 no estado de São Paulo e 365.361 no município de São Paulo.¹⁷Atualmente, o Brasil é o terceiro país do mundo em número de casos confirmados, atrás apenas dos Estados Unidos e da Índia. O estado de São Paulo é o estado com maior número de casos confirmados, representando, aproximadamente, 20,08% dos casos do Brasil. O município de São Paulo é o município com mais casos

⁹ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). **Folha Informativa-COVID-19** (doença causada pelo novo coronavírus). Washington (USA): OPAS, 2020. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875. Acesso em: 02 nov. 2020.

¹⁰ De acordo com o Regulamento Sanitário Internacional, constituir Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional significa que se trata de evento extraordinário que constitui um risco para a saúde pública de outros Estados, devido à propagação internacional da doença, e que potencialmente exija uma resposta internacional coordenada. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Regulamento Sanitário Internacional**. Brasília (DF): ANVISA, 2005, p. 14-15. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/375992/4011173/Regulamento+Sanit%C3%A1rio+Internacional.pdf/42356bf1-8b68-424f-b043-ffe0da5fb7e5>. Acesso em: 3 nov. 2020.

¹¹ Não foram considerados neste total os territórios pertencentes a países (p.ex. Guiana Francesa, que pertence à França).

¹² WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Novel Coronavirus (2019-nCoV)**. Situation Report - 1. Genebra: WHO, 2020, p. 1. Disponível em: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200121-sitrep-1-2019-ncov.pdf?sfvrsn=20a99c10_4. Acesso em 30 out. 2020.

¹³ Para que se declare o estado de pandemia, dois critérios devem ser cumpridos: (i) o surto deve atingir mais de um continente; e (ii) os casos de cada país sejam causados por transmissão comunitária (quando não é mais possível identificar quem é o transmissor da doença) e não importados.

¹⁴ WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard**. Genebra: WHO, 2020. Disponível em: <https://covid19.who.int/>. Acesso em: 15 nov. 2020.

¹⁵ SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE (SMS). **Boletim COVID-19 – 31/03/2020**. São Paulo (SP): SMS, 2020, p. 2.

¹⁶ Os dados do Brasil são provenientes da planilha disponibilizada diariamente no site do Ministério da Saúde. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em: 10 nov. 2020.

¹⁷ SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE (SMS). **Boletim Diário COVID-19 nº 222 – 03/11/2020**. São Paulo (SP): SMS, 2020, p. 1. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/20201103_boletim_covid19_diario.pdf. Acesso em: 14 nov. 2020.

confirmados do país, representando 6,56% dos casos do Brasil e 32,71% dos casos do estado de São Paulo.

Os cinco primeiros óbitos por COVID-19 no Brasil ocorreram no município de São Paulo, nos dias 12/03 (um óbito), 15/03 (um óbito) e 16/03 (três óbitos). No dia 17/03 foram confirmados mais quatro óbitos, dois no município de São Paulo e dois no município do Rio de Janeiro (RJ)¹⁸. Em 03 de novembro de 2020, o número de óbitos no Brasil, estado de São Paulo e município de São Paulo eram, respectivamente, 160.496, 39.346 e 13.594.¹⁹ Atualmente, o Brasil é o segundo país do mundo em número de óbitos por COVID-19, atrás apenas dos Estados Unidos. O estado e o município de São Paulo possuem o maior número de óbitos do país, representando, respectivamente, 24,52% e 8,47% dos óbitos. Os óbitos do município de São Paulo representam 34,55% dos óbitos do estado de São Paulo.

Diante das crises sanitária, econômica e social causadas pela pandemia, diversos estudos têm sido realizados com o objetivo de detectar como a COVID-19 afeta os diversos grupos sociais de um município, estado ou região.

Neste sentido, o presente trabalho procurou relacionar alguns indicadores socioeconômicos dos 96 distritos do município de São Paulo com os óbitos e casos confirmados de COVID-19, ocorridos nesses distritos a fim de responder à seguinte pergunta: Existe uma correlação significativa entre os indicadores socioeconômicos e os óbitos/casos de COVID-19 nos distritos de São Paulo?

A pesquisa foi realizada a partir de dados empíricos quantitativos. Os dados sobre os óbitos são provenientes do Banco de Dados do Sistema Único de Saúde / Sistema de Informação sobre Mortalidade (DATASUS/SIM). O governo federal (Ministério da Saúde) consolida os dados municipais e estaduais para incluí-los nas estatísticas de mortalidade do DATASUS/SIM. Os indicadores socioeconômicos foram disponibilizados pela organização Rede Nossa São Paulo, na publicação Mapa da Desigualdade 2020.

A hipótese a ser testada é de que o número de óbitos e de casos confirmados de COVID-19 correlacionam-se fortemente com os indicadores socioeconômicos escolhidos.

Este artigo está subdividido em três seções principais, na primeira seção intitulada “COVID-19 no Município de São Paulo: Base de Dados”, será apresentada a base de dados utilizada para a análise, com destaque para os dados sobre COVID-19 e os indicadores socioeconômicos dos 96 distritos do município de São Paulo. A seção 2, intitulada “Indicadores Socioeconômicos e Dados de Óbitos por COVID-19 nos Distritos do Município

¹⁸ SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE/MINISTÉRIO DA SAÚDE (SVS/MS). **Boletim Epidemiológico Especial nº 21** – Doença pelo Coronavírus. Brasília (DF): SVS/MS, 2020, p.35.

¹⁹ SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE (SMS). **Boletim Diário COVID-19 nº 222 – 03/11/2020**. São Paulo (SP): SMS, 2020, p. 1. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/20201103_boletim_covid19_diario.pdf. Acesso em: 14 nov. 2020.

de São Paulo” discute os indicadores socioeconômicos e os dados de óbitos por COVID-19 nos distritos, abordando a relação entre diferentes variáveis, como população idosa, jovem, de pretos e pardos, além de indicadores como renda média e densidade populacional. Por fim, na última seção “Correlação entre Óbitos por COVID-19 e Indicadores Socioeconômicos no Município de São Paulo”, é feita uma análise detalhada da correlação entre óbitos por COVID-19 e indicadores socioeconômicos, com base em dados empíricos e análise estatística, apresentando as correlações mais significativas e discutindo suas implicações.

A relevância desta pesquisa deve-se a dimensão nunca vista, até o momento, de uma crise sanitária afetando todos os países do mundo, independente do tamanho de suas economias, implicando a necessidade urgente de medidas sanitárias, econômicas e sociais em âmbito nacional e internacional. Essa nova crise, associada à crise do capital, à crise política, à possibilidade concreta de novas pandemias e à ascensão do fascismo no mundo coloca a necessidade urgente de um fortalecimento dos sistemas públicos de saúde e do sistema das Nações Unidas e um aperfeiçoamento das democracias.

1. COVID-19 no Município de São Paulo: base de dados

O primeiro caso confirmado de COVID-19, no Brasil, foi no município de São Paulo (SP) em 26 de fevereiro de 2020. Até 03 de novembro de 2020 foram confirmados 365.361 casos no município. Com isso, São Paulo é o município com mais casos confirmados do país, representando 6,56% dos casos do Brasil e 32,71% dos casos do estado de São Paulo.

Os cinco primeiros óbitos por COVID-19 no Brasil ocorreram no município de São Paulo, nos dias 12 de março (um óbito), 15 de março (um óbito) e 16 de março (três óbitos). Em 03 de novembro de 2020, o número de óbitos de São Paulo era de 13.594, representando 8,47% dos óbitos do país 34,55% dos óbitos do estado de São Paulo.

No Brasil, os dados oficiais sobre COVID-19 são produzidos, primariamente, pelas prefeituras e consolidados pelos governos estaduais e pelo governo federal (Ministério da Saúde). Os dados consolidados são incluídos nas estatísticas de mortalidade do DATASUS/SIM (Banco de Dados do Sistema Único de Saúde/Sistema de Informação sobre Mortalidade), com base nas Declarações de Óbito (critério epidemiológico).

O Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) foi desenvolvido e implantado no Brasil em 1975 pelo Ministério da Saúde, envolvendo alguns estados que já coletavam essas informações e todas as capitais. O SIM é um sistema de vigilância epidemiológica nacional e tem por objetivo coletar dados sobre os óbitos do país a fim de fornecer para todas as instâncias do sistema de saúde informações sobre mortalidade. O documento de entrada do sistema é a Declaração de Óbito (DO), padronizada em todo o território nacional e preenchida pelos médicos ou legistas. De acordo como inciso IV do art. 1º da Portaria nº

130/GM, de 12 de fevereiro de 1999, o Centro Nacional de Epidemiologia (CENEPI), da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), é o gestor, em instância federal, do SIM.²⁰

O processo de coleta das informações é realizado de forma homogênea em todo o País, a partir de critérios internacionais estabelecidos pela OMS (Classificação Internacional de Doenças – CID²¹).²²

Segundo José Ignacio Cano Gestoso e Eduardo Ribeiro, existem razões para acreditar que a cobertura do SIM é razoavelmente alta, pelo menos nas áreas mais desenvolvidas, uma vez que a declaração de óbito é necessária para o sepultamento do corpo e para a emissão de certidões de óbito pelos cartórios²³.

Esses autores relatam ao menos três problemas nas informações coletadas pelo SIM:

O primeiro é a cobertura incompleta, ou seja, a existencia de mortes que não são comunicadas nem registradas. A razão para tal é dupla. Por um lado, existem mortes que, como já foi mencionado, não podem ser comprovadas em ausência do cadáver, por outro lado, em algumas regiões do país uma proporção razoável das mortes não é comunicada oficialmente e fica fora dos registros. Esse problema costuma ser maior nas regiões menos desenvolvidas, com destaque para os estados de Piauí e Maranhão. De qualquer forma, Paes (1996) mostra que o grau de cobertura em geral é bastante elevado e tendeu a melhorar historicamente, razão pela qual não deve representar uma série ameaça a validade dos dados atualmente.

O segundo problema são as chamadas mortes “mal classificadas”, cuja causa se desconhece, seja por falta de informações [...], seja por erros médicos ou mesmo de processamento dos dados. [...] [Entretanto], as mortes mal classificadas correspondem basicamente a mortes por causa natural. [...]

O terceiro problema, o de maior potencial de distorção, são as mortes por causas externas de intencionalidade desconhecida, ou seja, mortes violentas que não se sabe se foram resultado de suicídio, homicídio ou acidente²⁴.

O terceiro problema mencionado por Gestoso e Ribeiro não afeta os dados relacionados a COVID-19.

Em relação aos indicadores socioeconômicos, utilizou-se o Mapa da Desigualdade de 2020, produzido pela Rede Nossa São Paulo. O Mapa da Desigualdade vem sendo publicado desde 2012 e traz o levantamento de diversos indicadores de cada um dos 96 distritos da capital. Para fazer tal levantamento, a Rede Nossa São Paulo utiliza fontes públicas e oficiais, como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a Fundação

²⁰ FUNASA. **Manual de Procedimento do Sistema de Informações sobre Mortalidade**. 2001, p. 5-7

²¹ Os Estados-membros da OMS adotam a CID “na elaboração de estatísticas das causas de morte (mortalidade) e das doenças que levam a internações hospitalares ou atendimentos ambulatoriais (morbidade), eis que se trata de um padrão internacional de classificação diagnóstica para propósitos epidemiológicos gerais e administrativos da saúde [...]” VENTURA. D. **Direito e Saúde Global** – o caso de pandemia de gripe A (H1N1). São Paulo (SP): Outras Expressões/Dobra Editorial, 2013, p. 104.

²² FIGUEIREDO, I. S., NEME, C. e LIMA, C. do S. L. (orgs.). **Homicídios no Brasil: registro e fluxo de informações**. 2013, p. 16.

²³ GESTOSO, J. I. C. e RIBEIRO, E. **Homicídios no Rio de Janeiro e no Brasil: dados, políticas públicas e perspectivas**. 2007, p. 54.

²⁴ *Ibidem*.p. 55.

Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE), a Secretaria Municipal de Habitação de São Paulo (SEHAB), o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), entre outras.

2. Indicadores Socioeconômicos e dados de óbitos por COVID-19 nos Distritos do Município de São Paulo

Neste capítulo, serão apresentados para os 96 distritos do município de São Paulo os seguintes indicadores socioeconômicos:

- (a) população total (2020);
- (b) população com 60 anos ou mais (2020);
- (c) população de pretos e pardos (2020);
- (d) população de 0 a 29 anos (2020);
- (e) renda média familiar mensal (2017);
- (f) densidade populacional (2020).

A seguir, apresenta-se, para cada distrito do município de São Paulo, uma tabela com os valores destes indicadores.

Indicadores Selecionados

Indicadores Selecionados

Distrito Administrativo	População Total	População de 60 anos ou mais	População de Pretos e Pardos	População de 0 a 29 Anos	Renda Média Familiar Mensal (R\$)	Densidade (hab./km ²)
Água Rasa	82.564	19.056	11.394	27.164	4.776,10	11.966
Alto de Pinheiros	40.962	11.666	3.318	11.387	9.591,93	5.320
Anhangüera	84.719	7.269	42.614	40.580	2.927,07	2.544
Aricanduva	85.868	16.341	23.614	32.544	3.452,87	13.010
Artur Alvim	100.462	17.912	37.271	38.376	3.604,44	15.222
Barra Funda	16.115	3.258	2.530	5.366	6.863,34	2.878
Bela Vista	73.235	14.544	15.892	20.506	6.047,44	28.167
Belém	49.213	8.740	12.156	18.652	4.354,05	8.202
Bom Retiro	38.877	5.812	12.207	15.706	4.214,54	9.719

Distrito Administrativo	População Total	População de 60 anos ou mais	População de Pretos e Pardos	População de 0 a 29 Anos	Renda Média Familiar Mensal (R\$)	Densidade (hab./km ²)
Brás	33.045	4.438	11.070	13.416	3.332,92	9.441
Brasilândia	281.977	31.892	142.680	135.631	2.866,37	13.427
Butantã	53.836	12.172	8.668	16.097	7.142,25	4.307
Cachoeirinha	146.387	19.104	63.386	65.874	3.539,92	11.007
Cambuci	40.667	7.715	8.540	14.437	5.772,87	10.427
Campo Belo	63.744	15.656	7.777	19.314	7.898,93	7.244
Campo Grande	106.722	20.170	23.799	37.673	5.899,23	8.147
Campo Limpo	228.893	27.925	109.640	100.942	3.705,31	17.882
Cangaíba	138.107	21.489	52.757	57.176	3.361,40	8.632
Capão Redondo	296.378	33.787	159.748	136.334	3.370,88	21.793
Carrão	84.925	18.658	14.692	28.705	4.058,53	11.323
Casa Verde	86.004	16.530	25.027	32.079	4.599,38	12.113
Cidade Ademar	285.677	37.224	142.839	125.698	3.144,19	23.806
Cidade Dutra	203.131	29.027	92.425	86.940	3.746,47	6.933
Cidade Líder	135.247	18.975	52.476	57.615	3.744,68	13.260
Cidade Tiradentes	235.630	24.176	132.188	117.108	2.761,13	15.709
Consolação	57.405	14.414	6.085	13.892	8.035,16	15.515
Cursino	113.728	23.735	27.977	39.464	4.061,12	8.885
Ermelino Matarazzo	118.715	16.359	51.047	51.285	3.517,19	13.645
Freguesia do Ó	140.083	25.803	42.025	52.811	4.088,71	13.341
Grajaú	390.096	39.439	221.575	189.197	2.928,30	4.240

Distrito Administrativo	População Total	População de 60 anos ou mais	População de Pretos e Pardos	População de 0 a 29 Anos	Renda Média Familiar Mensal (R\$)	Densidade (hab./km ²)
Guaianases	109.730	12.597	56.511	52.341	3.071,60	12.759
Iguatemi	149.739	15.199	76.217	73.821	3.362,10	7.640
Ipiranga	112.222	22.377	24.689	39.390	5.044,54	10.688
Itaim Bibi	97.229	23.753	8.070	26.155	8.060,27	9.821
Itaim Paulista	234.912	27.109	128.732	111.348	2.790,62	19.576
Itaquera	211.555	28.623	96.681	93.084	3.425,36	14.490
Jabaquara	229.346	38.324	78.895	88.069	5.028,61	16.266
Jacanã	96.054	15.273	34.387	39.862	3.550,27	12.315
Jaguara	23.950	4.982	6.179	8.430	4.380,06	5.207
Jaguaré	55.192	8.135	19.041	22.187	4.885,74	8.362
Jaraguá	212.819	24.389	100.663	98.961	2.921,89	7.711
Jardim Angela	338.265	32.169	203.297	165.750	2.813,27	9.045
Jardim Helena	135.605	15.242	74.176	65.497	3.130,89	14.902
Jardim Paulista	90.719	24.013	7.711	22.498	9.327,12	14.872
Jardim São Luís	293.660	35.092	150.648	130.385	3.115,08	11.889
José Bonifácio	136.560	19.856	65.003	57.901	3.186,77	9.685
Lajeado	174.539	18.396	98.091	85.699	2.628,63	18.972
Lapa	67.170	16.584	7.187	19.949	7.595,70	6.717
Liberdade	72.797	15.142	13.031	22.349	5.852,47	19.675
Limão	79.657	13.781	26.127	31.703	3.807,16	12.644
Mandaquui	109.228	20.469	26.652	39.541	5.346,82	8.338
Marsilac	8.426	1.181	4.095	4.011	2.881,56	42

Distrito Administrativo	População Total	População de 60 anos ou mais	População de Pretos e Pardos	População de 0 a 29 Anos	Renda Média Familiar Mensal (R\$)	Densidade (hab./km ²)
Moema	89.382	22.864	5.184	24.133	9.248,43	9.931
Mooca	80.330	17.536	9.881	26.188	5.741,03	10.432
Morumbi	52.921	10.140	10.320	19.740	8.347,66	4.642
Parelheiros	153.598	14.976	86.936	77.567	2.644,09	1.001
Pari	19.069	3.108	6.617	7.895	3.771,03	6.576
Parque do Carmo	71.749	9.478	29.202	31.641	3.807,26	4.659
Pedreira	160.976	18.577	84.351	73.727	3.065,07	8.608
Penha	129.100	26.130	30.855	46.218	3.995,96	11.425
Perdizes	114.788	28.663	10.790	31.911	9.348,58	18.818
Perus	89.310	9.494	43.583	43.047	2.642,91	3.737
Pinheiros	65.909	17.005	7.316	17.136	8.310,20	8.239
Pirituba	171.232	29.195	53.596	66.952	3.948,51	10.014
Ponte Rasa	89.774	16.186	31.600	34.922	3.752,12	14.027
Raposo Tavares	107.426	13.998	49.953	47.267	4.140,98	8.526
República	61.832	11.056	18.673	18.117	4.616,70	26.883
Rio Pequeno	123.711	18.532	40.082	50.845	4.285,37	12.754
Sacomã	263.621	41.151	84.359	104.394	4.035,47	18.565
Santa Cecília	88.518	18.536	17.527	26.555	5.259,31	22.697
Santana	113.253	27.385	16.422	34.995	6.385,73	8.988
Santo Amaro	74.447	18.202	7.668	22.855	9.159,73	4.772
São Domingos	86.403	14.637	27.649	33.697	4.259,13	8.640

Distrito Administrativo	População Total	População de 60 anos ou mais	População de Pretos e Pardos	População de 0 a 29 Anos	Renda Média Familiar Mensal (R\$)	Densidade (hab./km ²)
São Lucas	142.948	27.475	34.879	52.033	3.154,55	14.439
São Mateus	155.387	22.811	58.270	66.195	3.534,51	11.772
São Miguel	89.173	13.108	39.325	39.147	3.435,50	11.890
São Rafael	159.683	17.853	76.488	75.211	2.771,43	12.283
Sapopemba	289.759	41.378	120.830	125.466	3.067,65	21.464
Saúde	134.147	33.161	14.622	37.829	6.953,38	15.073
Sé	26.693	3.003	10.250	10.677	4.071,33	12.711
Socorro	36.033	8.053	7.747	12.035	5.665,66	2.793
Tatuapé	96.045	21.764	10.661	30.446	5.694,57	11.713
Tremembé	223.553	30.157	88.751	99.258	3.200,67	3.971
Tucuruvi	96.358	22.403	18.597	31.220	5.001,68	10.706
Vila Andrade	163.508	16.776	67.692	73.252	7.070,82	15.875
Vila Curuçá	153.500	19.019	78.592	70.610	3.092,73	15.825
Vila Formosa	94.100	20.090	19.196	33.217	4.689,42	12.716
Vila Guilherme	57.079	11.290	12.557	20.777	4.930,00	8.272
Vila Jacuí	145.836	18.521	71.460	64.751	2.921,17	18.940
Vila Leopoldina	45.092	7.544	6.493	15.286	8.692,12	6.263
Vila Maria	114.025	17.412	38.883	47.776	3.634,90	9.663
Vila Mariana	132.226	33.903	11.504	35.040	7.904,87	15.375
Vila Matilde	105.575	20.376	26.816	38.957	3.631,38	11.862
Vila Medeiros	123.456	22.469	41.975	48.642	3.981,58	16.033

Distrito Administrativo	População Total	População de 60 anos ou mais	População de Pretos e Pardos	População de 0 a 29 Anos	Renda Média Familiar Mensal (R\$)	Densidade (hab./km ²)
Vila Prudente	104.686	21.649	19.890	36.117	4.460,49	10.574
Vila Sônia	121.663	20.208	33.944	47.449	7.020,62	12.289

Fonte: SEADE (População Total e Idosa); Mapa da Desigualdade 2020 (demais indicadores); Prefeitura do Município de São Paulo (Área)

Do quadro anterior, percebe-se que a única relação forte existente refere-se a proporção de negros/pardos nos distritos com a renda média familiar mensal. Observou-se que os distritos com renda média familiar mensal mais alta são aqueles cuja proporção de negros/pardos é menor.

A seguir, apresenta-se, para cada distrito do município de São Paulo, duas tabelas com os óbitos e os casos confirmados de COVID-19, destacando os óbitos e casos por cor e por idade (idosos – 60 anos ou mais – e jovens – até 29 anos).

Óbitos por COVID-19 de Residentes do MSP, segundo Distrito Administrativo da Residência

Distrito Administrativo	Total de Óbitos	Óbitos Cor Preta	Óbitos Cor Parda	Óbitos Cor Branca	Óbitos Cor Outros	Óbitos na População com 60 anos ou mais	Óbitos na População Jovem
Água Rasa	133	4	18	109	2	112	2
Alto de Pinheiros	52	2	1	43	6	50	0
Anhangüera	50	8	16	22	4	25	0
Aricanduva	125	9	23	87	6	98	0

Distrito Administrativo	Total de Óbitos	Óbitos Corpreta	Óbitos Corpada	Óbitos Cor Branca	Óbitos Cor Outros	Óbitos na População com 60 anos ou mais	Óbitos na População Jovem
Artur Alvim	173	15	42	107	9	137	1
Barra Funda	21	0	2	17	2	18	0
Bela Vista	64	2	2	57	3	60	0
Belém	85	4	11	65	5	67	0
Bom Retiro	47	3	9	22	13	37	0
Brás	57	4	13	38	2	45	1
Brasilândia	350	57	105	171	16	260	5
Butantã	50	3	5	38	4	44	0
Cachoeirinha	214	22	67	112	13	170	1
Cambuci	58	1	3	51	3	48	0
Campo Belo	100	1	2	90	7	98	0
Campo Grande	109	5	25	71	8	89	1
Campo Limpo	209	28	57	113	11	152	2
Cangaíba	188	28	46	107	6	151	2
Capão Redondo	301	36	103	143	18	223	3

Distrito Administrativo	Total de Óbitos	Óbitos Corpreta	Óbitos Corpada	Óbitos Corbranca	Óbitos Coroutros	Óbitos na População com 60 anos ou mais	Óbitos na População Jovem
Carrão	128	7	15	86	20	113	1
Casa Verde	132	21	16	88	7	106	0
Cidade Ademar	283	40	92	137	14	217	1
Cidade Dutra	213	17	71	112	12	164	5
Cidade Líder	173	16	40	111	6	131	1
Cidade Tiradentes	225	33	73	98	21	162	3
Consolação	62	1	0	57	4	57	1
Cursino	157	10	18	106	23	135	0
Ermelino Matarazzo	146	15	50	77	4	109	2
Freguesia do Ó	215	23	40	134	17	171	1
Grajaú	320	44	132	126	15	224	7
Guaianases	140	21	45	68	6	107	4
Iguatemi	167	17	66	76	8	120	3

Distrito Administrativo	Total de Óbitos	Óbitos Corpreta	Óbitos Corparda	Óbitos CorBranca	Óbitos CorOutros	Óbitos na População com 60 anos ou mais	Óbitos na População Jovem
Ipiranga	146	9	20	108	9	131	1
Itaim Bibi	112	2	3	104	3	104	0
Itaim Paulista	231	27	88	106	10	160	7
Itaquera	261	27	78	145	11	199	4
Jabaquara	266	34	44	158	29	227	2
Jacanã	93	14	16	60	3	64	1
Jaguara	29	3	2	23	1	26	1
Jaguaré	47	2	10	32	3	35	1
Jaraguá	196	31	44	118	3	141	2
Jardim Angela	314	38	137	126	13	224	0
Jardim Helena	173	20	78	72	3	118	3
Jardim Paulista	96	1	2	87	6	94	0
Jardim São Luís	293	29	106	149	7	230	5
José Bonifácio	171	23	43	96	8	126	4

Distrito Administrativo	Total de Óbitos	Óbitos Corpreta	Óbitos Corpada	Óbitos Cor Branca	Óbitos Cor Outros	Óbitos na População com 60 anos ou mais	Óbitos na População Jovem
Lajeado	216	25	78	107	6	148	4
Lapa	94	1	5	79	9	85	0
Liberdade	69	8	2	48	11	56	1
Limão	125	20	27	72	5	97	0
Mandaqui	166	20	28	108	9	141	0
Marsilac	66	1	5	0	0	5	0
Moema	87	0	1	79	7	82	0
Mooca	116	3	9	96	8	102	0
Morumbi	56	3	4	46	3	49	0
Parelheiros	128	15	56	49	8	88	2
Pari	31	3	8	17	3	21	0
Parque do Carmo	99	14	29	49	7	70	0
Pedreira	128	12	44	69	3	89	4
Penha	180	12	24	136	8	144	2
Perdizes	114	0	1	102	11	107	0
Perus	89	11	29	42	7	60	2

Distrito Administrativo	Total de Óbitos	Óbitos Corpreta	Óbitos Corpada	Óbitos Corbranca	Óbitos Coroutros	Óbitos na População com 60 anos ou mais	Óbitos na População Jovem
Pinheiros	70	1	3	59	7	66	0
Pirituba	184	16	48	111	9	140	2
Ponte Rasa	140	17	32	81	10	115	0
Raposo Tavares	132	15	42	71	4	98	3
República	76	9	15	44	8	61	0
Rio Pequeno	142	20	34	77	11	118	2
Sacomã	298	23	63	195	15	228	3
Santa Cecília	113	7	9	90	7	99	1
Santana	162	4	12	127	18	145	1
Santo Amaro	87	4	11	63	9	79	0
São Domingos	121	7	24	83	7	93	0
São Lucas	192	14	36	138	4	152	2
São Mateus	204	17	64	115	8	157	1
São Miguel	146	12	53	75	6	112	0

Distrito Administrativo	Total de Óbitos	Óbitos Corpreta	Óbitos Corpada	Óbitos Cor Branca	Óbitos Cor Outros	Óbitos na População com 60 anos ou mais	Óbitos na População Jovem
São Rafael	119	12	50	54	3	85	1
Sapopemba	402	38	130	226	8	325	6
Saúde	168	10	7	123	28	153	1
Sé	34	6	9	15	4	30	0
Socorro	49	2	10	32	5	39	0
Tatuapé	125	0	5	108	12	110	0
Tremembé	240	24	57	148	11	181	0
Tucuruvi	129	10	16	91	12	108	1
Vila Andrade	104	2	31	69	2	74	0
Vila Curuçá	189	20	66	98	5	128	1
Vila Formosa	145	7	18	115	5	121	2
Vila Guilherme	65	2	6	54	3	51	1
Vila Jacuí	184	17	59	97	11	134	1
Vila Leopoldina	38	9	1	34	3	36	0

Distrito Administrativo	Total de Óbitos	Óbitos Corpreta	Óbitos Corpada	Óbitos Cor Branca	Óbitos Cor Outros	Óbitos na População com 60 anos ou mais	Óbitos na População Jovem
Vila Maria	136	9	30	87	10	106	1
Vila Mariana	163	3	4	134	21	152	0
Vila Matilde	144	10	32	89	13	111	1
Vila Medeiros	198	28	43	126	1	152	3
Vila Prudente	153	9	19	118	7	126	1
Vila Sônia	111	5	13	81	12	94	3

Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM/PRO-AIM/CEInfo – SMS/SP. Data de atualização: 03/11/2020.

Casos de COVID-19 de Residentes do MSP, segundo Distrito Administrativo da Residência

Distrito Administrativo	Total de Casos	Casos Cor Preta	Casos Cor Parda	Casos Cor Branca	Casos Outros	Casos na População com 60 anos ou mais	Casos na População Jovem
Água Rasa	2 · 5 4 2	6 1	4 6 9	1 · 2 7 5	7 3 7	541	46 2
Alto de Pinheiros	9 4 0	1 8	9 6	4 5 3	3 7 3	329	14 3
Anhangüera	1 · 5 4 2	8 8	5 1 7	6 6 0	2 7 7	222	41 4
Aricanduva	3 · 3 9 9	1 5 7	9 2 5	1 · 5 4 4	7 7 3	609	79 5
Artur Alvim	3 · 6 9 5	2 6 2	9 3 1	1 · 6 6 3	8 3 9	685	82 0
Barra Funda	7 6 1	2 2	9 7	4 3 6	2 0 6	121	14 6
Bela Vista	2 · 2 9 2	4 6	4 0 2	1 · 0 9 4	7 5 0	432	43 2
Belém	1 · 7 5 4	5 5	3 7 8	7 0 7	6 1 4	321	37 7
Bom Retiro	9 8 6	3 0	2 3 5	3 4 1	3 8 0	209	18 7

Distrito Administrativo	Total de Casos	Casos Cor Preta	Casos Cor Parda	Casos Cor Branca	Casos Outros	Casos na População com 60 anos ou mais	Casos na População Jovem
Brás	1.336	48	275	440	573	248	316
Brasilândia	7.419	581	2.528	2.842	1.468	1.252	1.957
Butantã	1.458	41	267	635	515	402	268
Cachoeirinha	4.107	246	1.155	1.162	1.104	763	907
Cambuci	1.041	32	171	467	371	200	221
Campo Belo	1.894	18	299	968	609	560	311
Campo Grande	3.035	78	707	1.342	1.908	583	610
Campo Limpo	7.427	401	2.412	2.734	1.680	1.094	1.828

Distrito Administrativo	Total de Casos	Casos Cor Preta	Casos Cor Parda	Casos Cor Branca	Casos Outros	Casos na População com 60 anos ou mais	Casos na População Jovem
Cangaíba	4.546	256	1.197	1.925	1.168	829	1.015
Capão Redondo	9.509	549	3.664	3.234	2.062	1.466	2.458
Carrão	2.726	75	593	1.224	934	551	584
Casa Verde	2.056	117	411	970	558	457	409
Cidade Ademar	7.891	491	2.778	2.704	2.218	1.338	2.131
Cidade Dutra	5.573	268	1.963	1.892	1.450	904	1.364
Cidade Líder	4.858	239	1.479	2.051	1.009	753	1.195
Cidade Tiradentes	5.194	385	1.740	1.890	1.179	757	1.336

Distrito Administrativo	Total de Casos	Casos Cor Preta	Casos Cor Parda	Casos Cor Branca	Casos Outros	Casos na População com 60 anos ou mais	Casos na População Jovem
Consolação	2.786	19	927	74	1.066	483	569
Cursino	3.014	131	642	373	1.868	695	630
Ermelino Matarazzo	3.888	205	1.227	1.481	975	672	870
Freguesia do Ó	4.526	220	1.140	271	995	826	985
Grajaú	1.015.66	672	417.0	290.1	244.13	1.453	2.554
Guaianases	3.467	225	1.216	1.291	735	487	857
Iguatemi	4.231	209	1.555	1.632	835	647	1.086
Ipiranga	3.108	78	545	584	1.901	657	630

Distrito Administrativo	Total de Casos	Casos Cor Preta	Casos Cor Parda	Casos Cor Branca	Casos Outros	Casos na População com 60 anos ou mais	Casos na População Jovem
Itaim Bibi	3.125	31	441	1.590	1.063	716	605
Itaim Paulista	6.887	406	2.763	2.130	1.588	1.114	1.610
Itaquera	7.798	410	2.523	3.076	1.789	1.284	1.772
Jabaquara	6.294	356	1.647	2.560	1.731	1.249	1.325
Jacanã	2.417	132	629	1.013	643	459	533
Jaguara	7.433	35	1.588	3.957	1.553	189	135
Jaguare	1.328	44	359	602	323	261	305
Jaraguá	6.161	336	1.816	2.955	1.664	901	1.710
Jardim Angela	9.688	688	4.111	2.577	2.510	1.364	2.460

Distrito Administrativo	Total de Casos	Casos Cor Preta	Casos Cor Parda	Casos Cor Branca	Casos Outros	Casos na População com 60 anos ou mais	Casos na População Jovem
	83		06	94	95		
Jardim Helena	4269	213	160	135	1081	733	1.050
Jardim Paulista	2704	21	395	1284	1004	758	469
Jardim São Luís	9463	501	3571	3179	2212	1.428	2.454
José Bonifácio	4115	264	1248	1680	923	665	882
Lajeado	5231	288	2150	1747	1046	768	1.355
Lapa	2043	28	888	1933	534	521	346
Liberdade	158	42	221	687	608	344	288
Limão	273	147	579	170	588	495	514

Distrito Administrativo	Total de Casos	Casos Cor Preta	Casos Cor Parda	Casos Cor Branca	Casos Outros	Casos na População com 60 anos ou mais	Casos na População Jovem
	85			71			
Mandaqui	2540	79	407	1198	856	553	513
Marsilac	150	9	65	53	23	27	40
Moema	2955	24	623	1291	1017	717	532
Mooca	2674	39	426	1291	918	620	495
Morumbi	2238	46	390	941	861	474	509
Parelheiros	3872	236	1460	1182	994	555	1.130
Pari	710	20	242	247	201	156	150
Parque do Carmo	2712	138	807	1001	666	423	638
Pedreira	401	301	16	12	894	618	1.034

Distrito Administrativo	Total de Casos	Casos Cor Preta	Casos Cor Parda	Casos Cor Branca	Casos Outros	Casos na População com 60 anos ou mais	Casos na População Jovem
	61		05	61			
Penha	4077	155	863	1965	1094	862	830
Perdizes	2562	32	273	1470	787	762	406
Perus	2539	168	808	1067	496	374	692
Pinheiros	1811	16	229	911	655	543	320
Pirituba	5574	227	1307	2669	1331	1.005	1.360
Ponte Rasa	3173	144	809	1312	908	636	666
Raposo Tavares	3043	198	883	1229	733	549	662
República	15	70	347	687	471	348	279

Distrito Administrativo	Total de Casos	Casos Cor Preta	Casos Cor Parda	Casos Cor Branca	Casos Outros	Casos na População com 60 anos ou mais	Casos na População Jovem
	75						
Rio Pequeno	3840	201	930	1532	1177	808	858
Sacomã	6904	295	1627	3234	1748	1.167	1.579
Santa Cecília	2169	59	351	140	619	531	353
Santana	3058	65	374	546	173	795	549
Santo Amaro	2261	36	356	1068	801	530	369
São Domingos	2784	91	815	184	694	572	664
São Lucas	5033	194	1028	2744	1067	912	1.154
São Mateus	588	285	106	206	102	962	1.373

Distrito Administrativo	Total de Casos	Casos Cor Preta	Casos Cor Parda	Casos Cor Branca	Casos Outros	Casos na População com 60 anos ou mais	Casos na População Jovem
	44		56	65	38		
São Miguel	3160	148	975	1148	889	690	683
São Rafael	4190	249	1498	1543	900	557	1.269
Sapopemba	10638	614	3083	5002	19139	1.915	2.690
Saúde	3223	49	408	1586	1180	801	510
Sé	747	36	140	327	244	166	151
Socorro	935	13	248	369	305	178	188
Tatuapé	3458	68	640	1550	1200	755	674
Tremembé	4591	257	1271	1829	1234	880	1.007

Distrito Administrativo	Total de Casos	Casos Cor Preta	Casos Cor Parda	Casos Cor Branca	Casos Outros	Casos na População com 60 anos ou mais	Casos na População Jovem
Tucuruvi	2.382	81	369	1.050	882	543	434
Vila Andrade	4.619	114	1.294	1.765	1.446	580	1.117
Vila Curuçá	5.132	250	1.776	1.854	1.452	829	1.203
Vila Formosa	3.206	101	715	1.254	886	644	738
Vila Guilherme	1.361	27	277	612	444	258	301
Vila Jacuí	4.575	215	1.454	1.562	1.344	889	981
Vila Leopoldina	2.091	21	149	604	1.377	249	493
Vila Maria	2.781	107	673	1.145	856	569	622

Distrito Administrativo	Total de Casos	Casos Cor Preta	Casos Cor Parda	Casos Cor Branca	Casos Outros	Casos na População com 60 anos ou mais	Casos na População Jovem
Vila Mariana	3.659	57	421	1.841	1.330	897	665
Vila Matilde	3.578	150	755	1.725	948	680	776
Vila Medeiros	3.198	174	812	1.443	869	745	631
Vila Prudente	3.494	111	593	1.921	869	655	768
Vila Sônia	3.333	134	733	1.509	957	666	743

Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM/PRO-AIM/CEInfo – SMS/SP. Data de atualização: 03/11/2020.

Os dados das duas tabelas anteriores permitem verificar que as taxas de letalidade dos idosos são bastante superiores às dos jovens em todos os distritos de São Paulo. O mesmo acontece em relação às taxas de letalidade da população total.

Em relação à taxa de letalidade da população preta, verificou-se que, na média, ela é superior à taxa da população branca.

No que diz respeito aos óbitos e aos casos confirmados de COVID-19, é importante ressaltar que, devido à pandemia, os dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade para o ano x , que normalmente só são disponibilizados para o público no final do ano $x+1$,

estão sendo disponibilizados e atualizados quase que diariamente para o município de São Paulo.

3. Correlação entre óbitos por COVID-19 e indicadores socioeconômicos no Município de São Paulo

Cada vez mais, evidencia-se que as desigualdades sociais impactam fortemente as condições de saúde da população. É senso comum que as populações com piores condições de vida são mais vulneráveis às doenças. Ou seja, as taxas de letalidade e mortalidade das doenças tendem a serem maiores nas regiões onde vivem essas populações.

Desde o início da pandemia de COVID-19, diversos estudos têm sido realizados com o objetivo de testar hipóteses que relacionem os óbitos causados pela COVID-19 com variáveis socioeconômicas e/ou políticas.

Nesta direção, procurou-se neste trabalho verificar a existência de correlação²⁵ entre óbitos por COVID-19 e indicadores socioeconômicos no município de São Paulo.

Fernandes, Ivan *et al.* testaram as hipóteses, usando dados municipais, de haver uma relação entre votos para Bolsonaro em 2018 e isolamento social menos eficaz e entre isolamento social menos eficaz e uma taxa de mortalidade mais alta. Os resultados indicam que a maior proporção de votos em Bolsonaro em 2018 está positivamente associada a um maior número de óbitos nos municípios brasileiros, causado pela associação positiva entre

²⁵ A análise de correlação fornece um número, indicando como duas variáveis variam conjuntamente. Mede a intensidade e a direção da relação linear ou não-linear entre duas variáveis. Ressaltamos que o fato de duas variáveis estarem correlacionadas não implica que tenham uma relação causal. Uma forma simples de verificar o tipo de correlação existente entre duas variáveis é através do gráfico chamado “diagrama de dispersão”. O método usualmente conhecido para medir a correlação entre duas variáveis é o Coeficiente de Correlação de Pearson (r), também conhecido como Coeficiente de Correlação do Momento Produto.

O coeficiente de correlação pode ser avaliado qualitativamente da seguinte forma:

- (i) se $r = -1,00$, existe perfeita correlação negativa;
- (ii) se $-1,00 < r < -0,90$, existe muito forte correlação negativa;
- (iii) se $-0,90 \leq r < -0,60$, existe forte correlação negativa;
- (iv) se $-0,60 \leq r < -0,30$, existe moderada correlação negativa;
- (v) se $-0,30 \leq r < 0,00$, existe fraca correlação negativa;
- (vi) se $r = 0,0$, existe correlação nula;
- (vii) se $0,0 < r < 0,30$, existe fraca correlação positiva;
- (viii) se $0,30 \leq r < 0,60$, existe moderada correlação positiva;
- (ix) se $0,60 \leq r < 0,90$, existe forte correlação positiva;
- (x) se $0,90 \leq r < 1,00$, existe muito forte correlação positiva;
- (xi) se $r = 1,00$, existe perfeita correlação positiva.

Outra forma de interpretar o Coeficiente de Correlação é em termos de r^2 , denominado Coeficiente de Determinação ou de Explicação. Quando multiplicado por 100, o r^2 fornece a porcentagem da variação em Y (variável dependente), que pode ser explicada pela variação em X (variável independente), ou seja, o quanto de variação é comum às duas variáveis. (LIRA, SachikoAraki. **Análise de Correlação**: abordagem teórica e de construção dos coeficientes com aplicações. 2004).

Revista Publicum

Rio de Janeiro, Volume 10 Número 1, 2024, p. 70-112

<http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/publicum>

DOI: 10.12957/publicum.2024.79335

maior proporção de votos em Bolsonaro em 2018 com a menor taxa de isolamento social efetivo.²⁶

Pesquisadores da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), coordenados pelo epidemiologista e reitor Pedro Rodrigues Curi Hallal, estão realizando o estudo de Evolução da Prevalência de Infecção por COVID-19 no Brasil (EPICOID-19 BR), considerado o maior estudo epidemiológico sobre a doença no Brasil. Projetado em seis etapas, o EPICOID-19 BR tem como objetivo estimar o percentual de brasileiros infectados com o SARS-CoV-2 por idade, gênero, condição econômica, município e região geográfica; determinar o percentual de assintomáticos; avaliar sintomas e letalidade, além de oferecer subsídio para políticas públicas e medidas de isolamento social. Nas quatro fases iniciais foram testadas mais de 122 mil pessoas em 133 municípios do território nacional. Algumas conclusões até o momento foram as seguintes: a) maior chance de infecção nos pretos e pardos; e b) pessoas cujas famílias se encontram entre as 20% mais pobres da população apresentam prevalência mais de duas vezes superior à observada entre os 20% mais ricos.²⁷

Baqui, Pedro *et al.* realizaram um estudo observacional transversal²⁸ (cross-sectional) com 110.878 pacientes (99.557 pacientes do banco de dados SIVEP-Gripe - Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica da Gripe), cujo objetivo foi caracterizar a pandemia de COVID-19 no Brasil e avaliar as variações na mortalidade de acordo com a região, etnia, comorbidades e sintomas. Dois resultados distintos, mas associados, foram encontrados: aumento da mortalidade na região norte (efeito regional) e nas populações negra e parda (efeito de etnia). Especulou-se que o efeito regional é impulsionado por aumento da carga de comorbidades em regiões com níveis mais baixos de desenvolvimento socioeconômico. O efeito da etnia pode estar relacionado com as diferenças na suscetibilidade a COVID-19 e acesso a cuidados de saúde (incluindo cuidados intensivos) em etnias.²⁹

Batista, Amanda *et al.* analisaram a variação da taxa de letalidade (número total de óbitos dividido pelo total de casos com desfecho, isto é, casos onde o paciente teve alta ou veio a óbito) da doença COVID-19 no Brasil considerando variáveis socioeconômicas. Para isso, foram avaliados os dados das notificações de Síndrome Respiratória Aguda Grave

²⁶ FERNANDES, I. F. de A. *et al.* **Ideology, Isolation, and Death: an analysis of the effects of bolsonarism in the COVID-19 pandemic.** 2020.

²⁷ Cf. no site institucional da UFPEL. Disponível em: <https://ccs2.ufpel.edu.br/wp/tag/epicoid19/>. Acesso em: 16 nov. 2020.

²⁸ Três tipos de dados podem estar disponíveis para uma análise empírica: dados de séries temporais, de corte transversal (*cross section data*) e combinados (combinação de séries temporais com os dados de corte transversal).

²⁹ BAQUI, P. *et al.* **Ethnic and Regional Variations in Hospital Mortality from COVID-19 in Brazil: a cross-sectional observational study.** July 2020. Disponível em [https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X\(20\)30285-0/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(20)30285-0/fulltext). Acesso em: 11 nov. 2020.

Revista Publicum

Rio de Janeiro, Volume 10 Número 1, 2024, p. 70-112

<http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/publicum>

DOI: 10.12957/publicum.2024.79335

(SRAG), disponibilizados no DataSus. Os principais resultados foram: a) a evolução dos casos confirmados para óbito é fortemente influenciado pela idade do paciente; b) a proporção de pacientes pretos/pardos que morrem em relação ao total de pacientes pretos/pardos é bem superior a mesma relação referente aos pacientes brancos; c) a proporção de óbitos em pacientes pretos e pardos é maior do que a de brancos, mesmo por faixa etária, por nível de escolaridade, e em município de IDHM elevado; e d) as chances de morte de um paciente preto ou pardo analfabeto (76%) são 3,8 vezes maiores que um paciente branco com nível superior (19,6%).³⁰

Saboia, João *et al.* realizaram uma pesquisa, tendo como base os 5.570 municípios do Brasil, com dois objetivos: identificar os fatores de risco para contrair e morrer de COVID-19, segundo diferentes categorias sociais e realçar os canais de transmissão potenciais, bem como o efeito de uma série de medidas. A pesquisa baseou-se em diferentes bases de dados estatísticos e administrativos, envolvendo o processamento de dezenas de milhões de observações. As estimativas econométricas da pesquisa mostraram os seguintes resultados principais: a) as populações estruturalmente vulneráveis são as mais afetadas: não brancos, pobres, saúde precária, moradores de favelas, trabalhadores informais, evidenciando o efeito das desigualdades socioeconômicas frente à doença; b) os fatores de “densidade” (tanto dentro dos bairros quanto na habitação) e “mobilidade” são decisivos; c) nos municípios onde as medidas de contenção foram tomadas mais cedo, a pandemia foi melhor controlada; e d) a COVID-19 causa mais estragos nos municípios mais favoráveis ao presidente Bolsonaro.³¹

Rafael, Ricardo *et al.* Realizaram um estudo econométrico com o objetivo de analisar a relação entre renda *per capita* e incidência acumulada de COVID-19 nos bairros do município do Rio de Janeiro. A taxa de incidência do município do Rio de Janeiro foi de 36,58 casos novos por 100 mil habitantes. A principal conclusão da pesquisa foi de que as taxas de incidência acumulada de COVID-19 são influenciadas pela renda do bairro de residência dos casos, sugerindo que o acesso aos exames esteja ocorrendo de modo desigual.³²

Em relação a esta pesquisa, buscou-se estabelecer relações entre casos ou óbitos com indicadores socioeconômicos. É necessário ressaltar que a existência de correlação entre duas variáveis não implica necessariamente relação de causalidade. Para existir uma relação de causalidade três pressupostos são necessários: (1) correlação entre as variáveis;

³⁰ BATISTA, A. *et al.* **Análise Socioeconômica da Taxa de Letalidade da COVID-19 no Brasil.** Maio 2020.

³¹ SABOIA, João *et al.* **The Municípios facing COVID-19 in Brazil: socioeconomic vulnerabilities, transmission mechanisms and public policies.** Out. 2020.

³² RAFAEL, R. de M. Russo *et al.* **Efeito da Renda sobre a Incidência Acumulada de COVID-19: um estudo ecológico.** In: *Revista Latino-Americana de Enfermagem.* 2020.

Revista Publicum

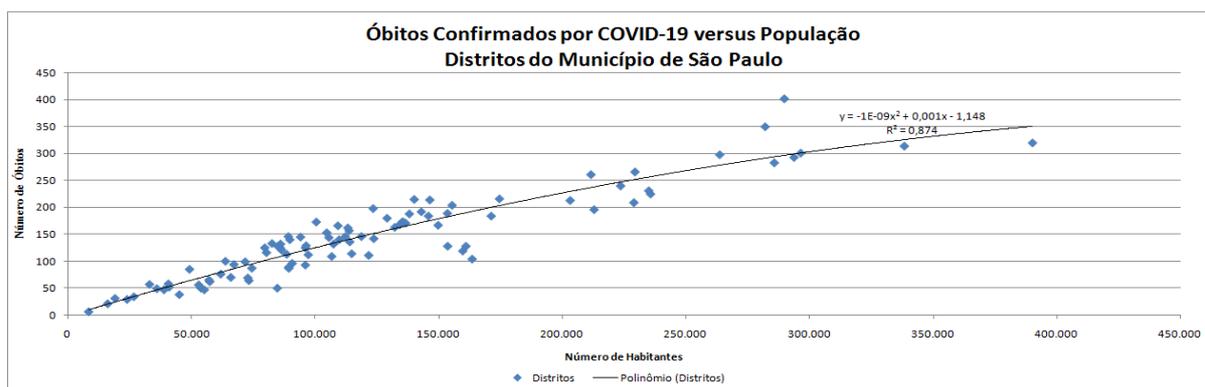
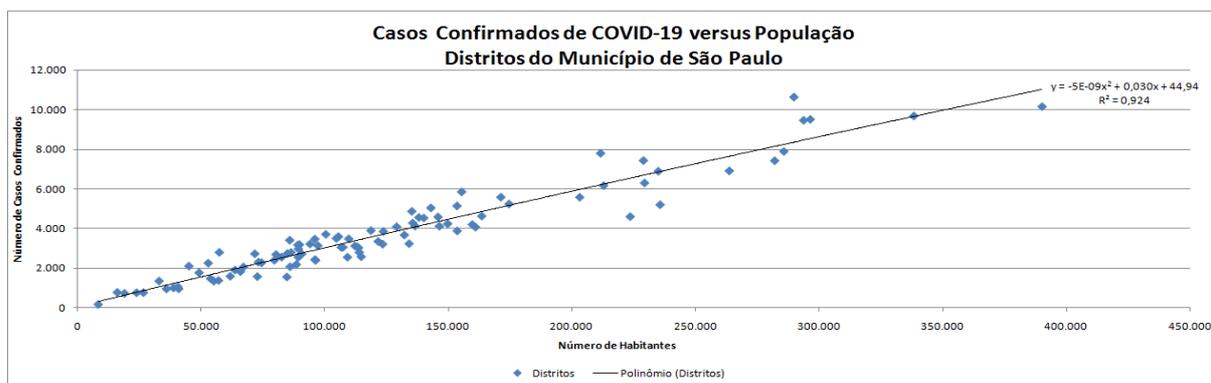
Rio de Janeiro, Volume 10 Número 1, 2024, p. 70-112

<http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/publicum>

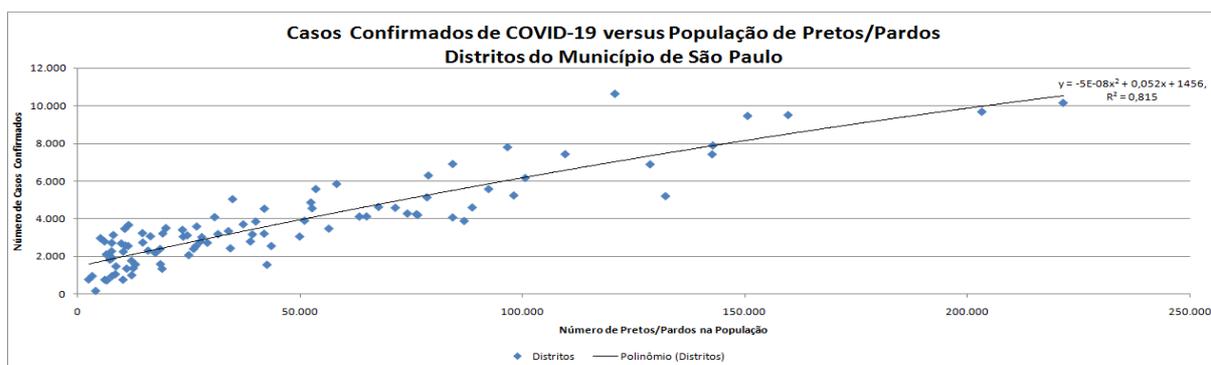
DOI: 10.12957/publicum.2024.79335

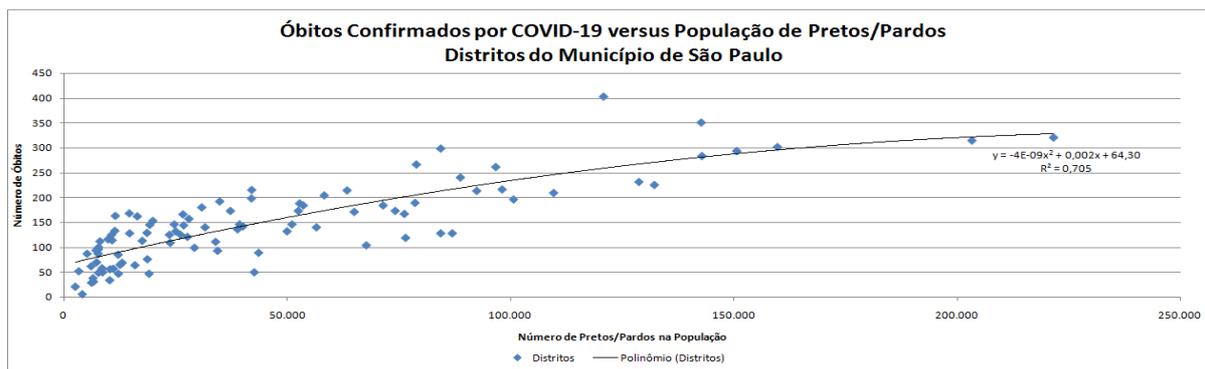
(2) precedência temporal da variável causal em relação à variável causada; e (3) relação não espúria entre as variáveis.

A intenção inicial foi verificar a relação entre óbitos ou casos confirmados de COVID-19 e indicadores que representassem de alguma forma os distritos de São Paulo. Foi feita a análise dessas relações, como pode ser vista nos gráficos a seguir.

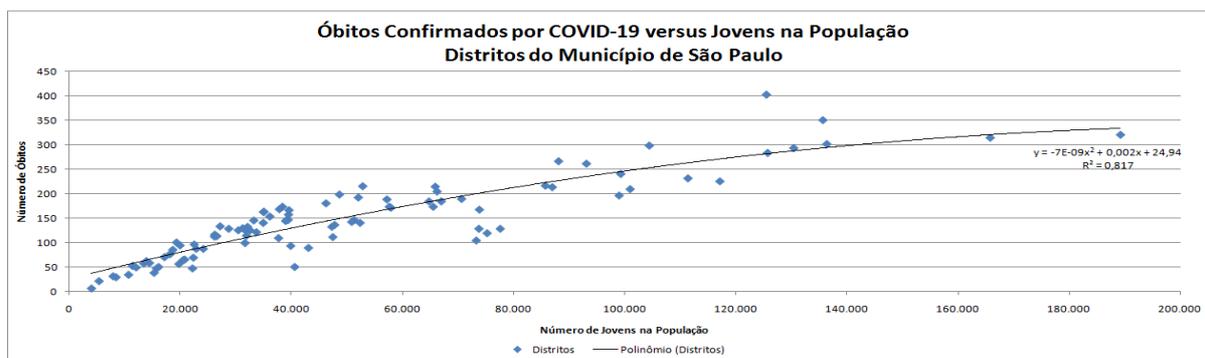
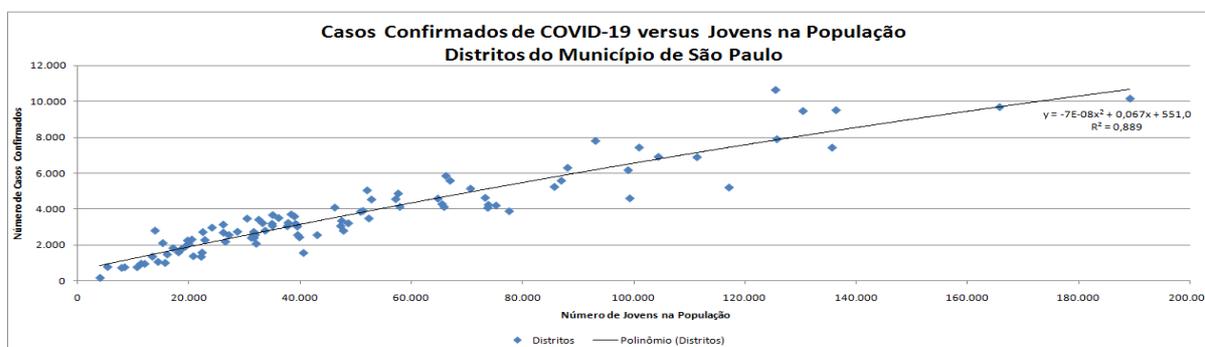


Como se pode verificar, há uma correlação positiva muito forte entre casos confirmados e população dos distritos ($R=0,961$) e o mesmo ocorre entre óbitos por COVID-19 e população dos distritos ($R=0,935$).

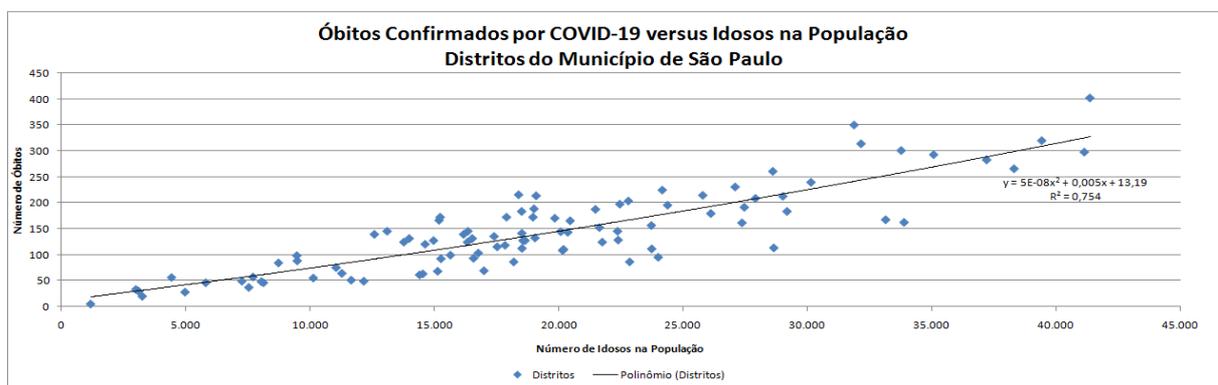
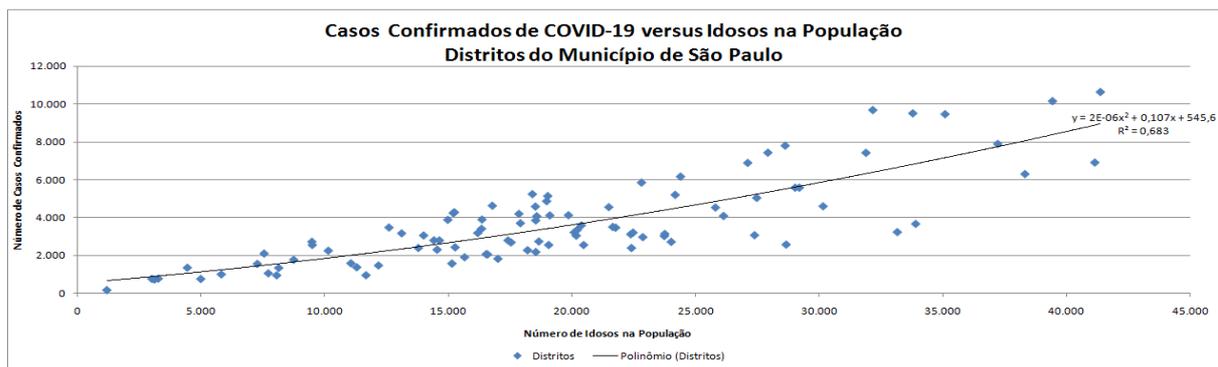




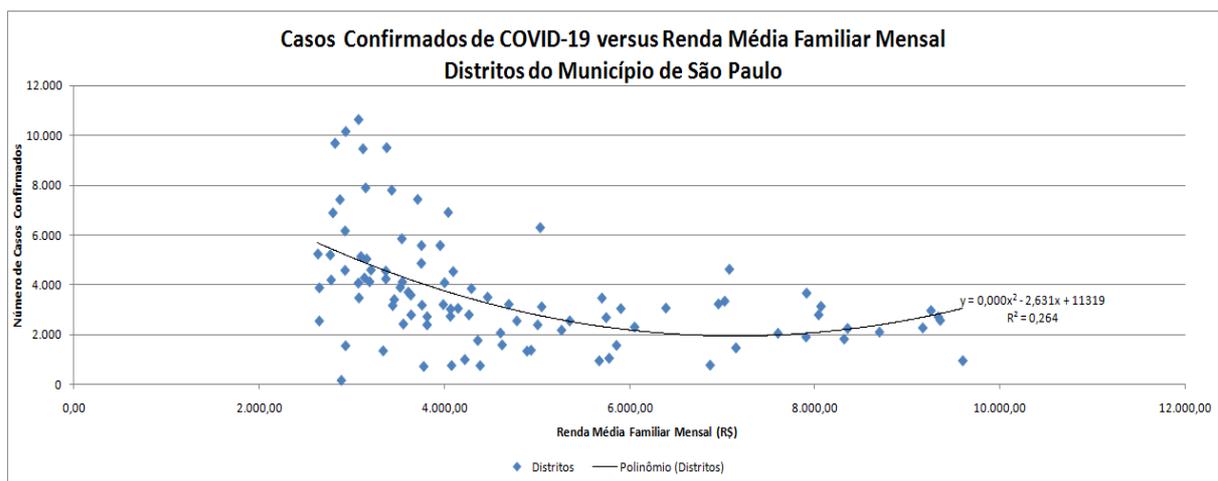
Em relação à população de pretos e pardos dos distritos, observou-se uma correlação positiva muito forte com o número de casos confirmados ($R=0,903$) e uma correlação positiva forte com o número de óbitos ($R=0,840$).

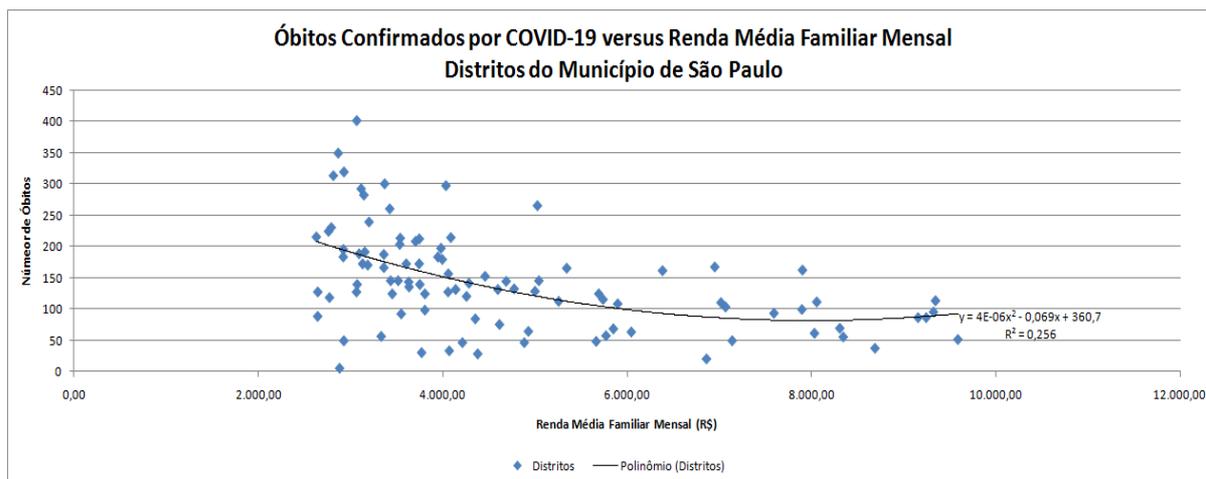


Em relação à população de jovens dos distritos, observou-se uma correlação positiva muito forte tanto com o número de casos confirmados ($R=0,943$) quanto com o número de óbitos ($R=0,904$).

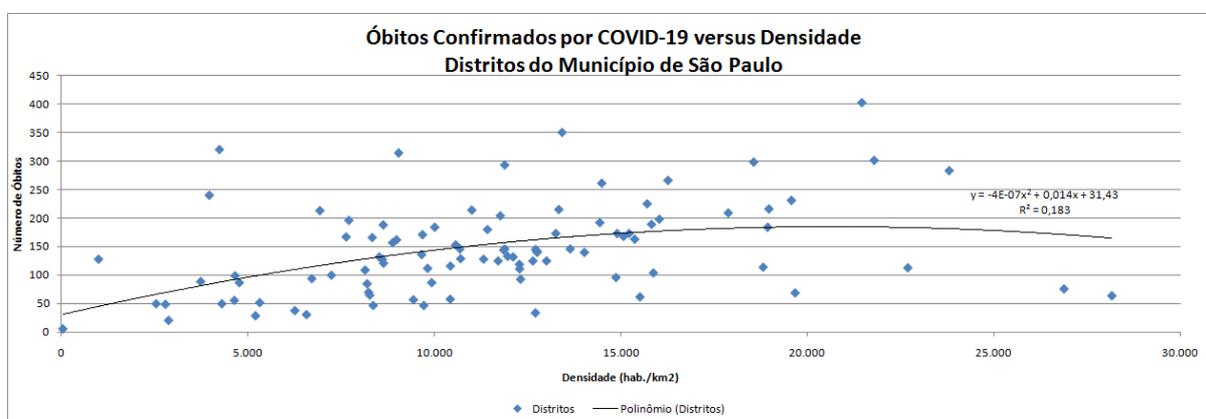
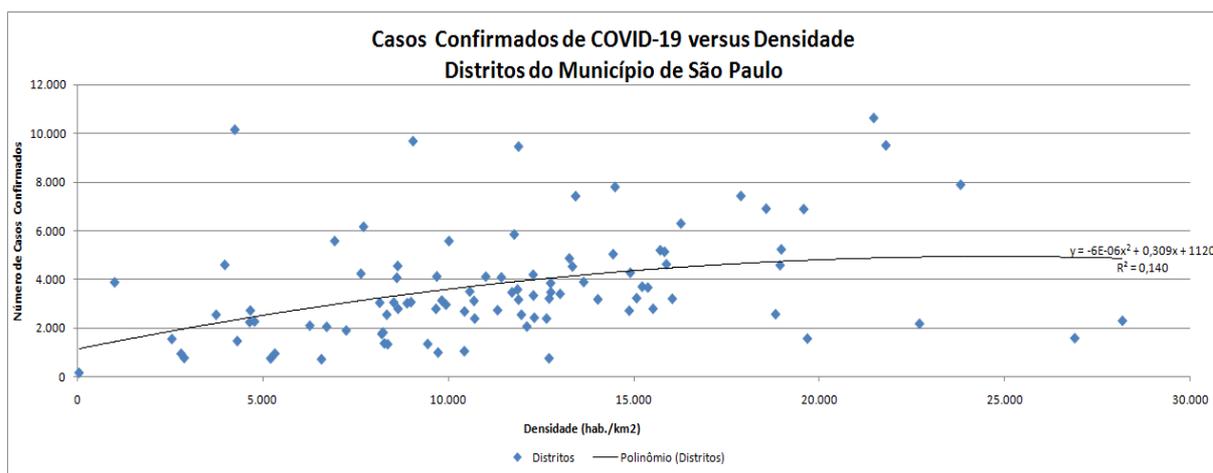


Em relação à população de idosos dos distritos, observou-se uma correlação positiva forte tanto com o número de casos confirmados ($R=0,826$) quanto com o número de óbitos ($R=0,868$).





Em relação à renda média familiar mensal dos distritos, observou-se uma correlação negativa moderada tanto com o número de casos confirmados ($R=-0,514$) quanto com o número de óbitos ($R=-0,506$).



Como se pode verificar, há uma correlação positiva moderada tanto entre casos confirmados e densidade populacional dos distritos ($R=0,374$) quanto entre óbitos por COVID-19 e densidade populacional dos distritos ($R=0,428$).

Considerações Finais

Há um relativo consenso de que a doença COVID-19 afetou desproporcionalmente os mais vulneráveis. Esta assertiva é válida para qualquer doença e para qualquer país ou região. Isso é consequência da maior dificuldade de manter o isolamento social, o emprego e a renda, o menor acesso à saúde e ao saneamento básico, a menor escolaridade, etc. Estabelecer uma correlação entre os números da doença e indicadores socioeconômicos e/ou políticos é um exercício complexo. Diversas pesquisas foram realizadas em 2020 para estabelecer essa correlação e comprovar a assertiva referida anteriormente. Este trabalho seguiu este caminho ao verificar a correlação dos óbitos por COVID-19 no município de São Paulo e alguns indicadores socioeconômicos.

Para o município de São Paulo, verificou-se, nessa pesquisa, o seguinte:

- a) muito forte correlação positiva – casos confirmados x população total; casos confirmados x população de jovens; casos confirmados x população de pretos/pardos; óbitos x população total; óbitos x população de jovens;
- b) forte correlação positiva – casos confirmados x população de idosos; óbitos x população de pretos/pardos; óbitos x população de idosos;
- c) moderada correlação positiva – casos confirmados x densidade populacional; óbitos x densidade populacional;
- d) moderada correlação negativa – casos confirmados x renda média familiar mensal; óbitos x renda média familiar mensal.

Esta pesquisa corroborou os resultados obtidos pelos pesquisadores da UFPel, SABOIA *et al* e por Baqui *et al*, em relação à população de negros/pardos. Ademais, constatou uma maior chance de infecção nos pretos e pardos, como mostra a correlação positiva muito forte entre casos confirmados x população de pretos/pardos.

Em relação à taxa de letalidade por cor e por idade, esta pesquisa concordou com os resultados obtidos por Batista *et al*. Verificou-se que as taxas de letalidade dos idosos é bastante superior às dos jovens em todos os distritos de São Paulo. O mesmo acontece em relação às taxas de letalidade da população total, e, em relação à cor, foi possível verificar que a taxa de letalidade da população preta é, na média, superior à taxa da população branca.

A limitação da pesquisa está na dependência dos dados disponíveis a nível distrital, que podem não considerar aspectos importantes de determinados contextos socioeconômicos, principalmente em áreas com alta mobilidade populacional ou fluxos

migratórios. Além disso, como a pesquisa se baseia em dados agregados, não foi possível analisar fatores individuais que poderiam influenciar os resultados, como comorbidades ou acesso a cuidados de saúde.

Em pesquisas futuras, os impactos das políticas públicas específicas adotadas para conter a pandemia nos diferentes distritos do município de São Paulo poderiam ser abordados. No mesmo sentido, seria interessante analisar a influência de fatores como o acesso à educação, condições de moradia e desigualdades no acesso à tecnologia na disseminação e controle da COVID-19. Além disso, poderia ser realizada uma comparação entre os dados obtidos com outros municípios ou regiões do Brasil, com diferentes características socioeconômicas, a fim de verificar se os padrões observados em São Paulo se repetem.

Assim, os resultados apresentados evidenciam a necessidade de políticas de saúde mais equitativas e direcionadas às populações mais vulneráveis, como idosos, pretos e pardos, e jovens em áreas com menor renda, reforçando a necessidade de fortalecer a infraestrutura de saúde nas áreas mais afetadas e de promover ações de educação e conscientização, especialmente em relação à prevenção e aos cuidados com a saúde em tempos de crise sanitária a fim de evitar danos tão severos como na pandemia da COVID-19.

Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Regulamento Sanitário Internacional**. Brasília (DF): ANVISA, 2005. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/375992/4011173/Regulamento+Sanit%C3%A1rio+Internacional.pdf/42356bf1-8b68-424f-b043-ffe0da5fb7e5>. Acesso em 03 nov. 2020.

BAQUI, Pedro *et al.* **Ethnic and Regional Variations in Hospital Mortality from COVID-19 in Brazil: a cross-sectional observational study**. In: *The Lancet Global Health*. Londres (UK), vol. 8, nº 8, e1018–e102, July 2020. Disponível em [https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X\(20\)30285-0/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(20)30285-0/fulltext). Acesso em 11 nov. 2020.

BATISTA, Amanda *et al.* **Análise Socioeconômica da Taxa de Letalidade da COVID-19 no Brasil**. Nota Técnica 11. Rio de Janeiro (RJ): Núcleo de Operações e Inteligência em Saúde (NOIS)/Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, maio de 2020.

CIDADE DE SÃO PAULO SAÚDE. **COVID19 e-SUS-VE Síndrome Gripal (SG)**. Disponível em: <http://tabnet.saude.prefeitura.sp.gov.br/cgi/deftohtm3.exe?secretarias/saude/TABNET/R/COVID19/covid19.def>. Acesso em 27 out. 2020.

CIDADE DE SÃO PAULO SAÚDE. **COVID19 Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)**.

Disponível em:

<http://tabnet.saude.prefeitura.sp.gov.br/cgi/deftohtm3.exe?secretarias/saude/TABNET/R SRAG/sragh.def>. Acesso em 27 out. 2020.

CIDADE DE SÃO PAULO SAÚDE. **Mortalidade Geral Exceto Causas Externas**. Disponível

em:

<http://tabnet.saude.prefeitura.sp.gov.br/cgi/deftohtm3.exe?secretarias/saude/TABNET/SI M PROV/obitop.def>. Acesso em 27 out. 2020.

FERNANDES, Ivan Filipe de Almeida *et al.* **Ideology, Isolation, and Death: an analysis of the effects of bolsonarism in the COVID-19 pandemic**. Santo André (SP): UFABC, 2020.

FIGUEIREDO, Isabel Seixas, NEME, Cristina e LIMA, Cristiane do Socorro Loureiro (orgs.).

Homicídios no Brasil: registro e fluxo de informações. Brasília (DF): Ministério da Justiça, Secretaria Nacional de Segurança Pública (SENASP), 2013.

FUNASA. **Manual de Procedimento do Sistema de Informações sobre Mortalidade**.

Brasília (DF): Ministério da Saúde: Fundação - Nacional de Saúde, 2001.

FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS (SEADE) / INFORMAÇÕES DOS MUNICÍPIOS PAULISTAS (IMP). **Portal de Estatísticas do Estado de São Paulo**. Disponível em: <http://www.imp.seade.gov.br/frontend/#/tabelas>. Acesso em 27 out. 2020.

GESTOSO, José Ignácio Cano e RIBEIRO, Eduardo. **Homicídios no Rio de Janeiro e no Brasil: dados, políticas públicas e perspectivas**. In: CRUZ, Marcus Vinicius Gonçalves da e BATITUCCI, Eduardo Cerqueira (orgs.). *Homicídios no Brasil*. Rio de Janeiro (RJ): FGV, 2007.

INTERNATIONAL PHARMACEUTICAL FEDERATION (IPF). **Coronavirus SARS-CoV-2/Covid-19 Pandemic: information and interim guidelines for pharmacist and the pharmacy workforce**. Haia: IPF, 2020. Disponível em: <https://www.fip.org/files/content/priority-areas/coronavirus/Coronavirus-guidance-update-ENGLISH.pdf>. Acesso em 02 nov. 2020.

LIRA, Sachiko Araki. **Análise de Correlação: abordagem teórica e de construção dos coeficientes com aplicações**. Dissertação de Mestrado em Métodos Numéricos em Engenharia. Curitiba (PR): Universidade Federal do Paraná, 2004.

MICHELIN, Lessandra; LINS, Rodrigo Schrage e FALAVIGNA, Asdrubal (orgs.). **COVID-19: perguntas e respostas**. Caxias do Sul (RS): EDUCS, 2020. Disponível em: <https://www.uces.br/site/midia/arquivos/ebook-covid19-editora.pdf>. Acesso em 05 nov. 2020.

NATURE. **Coronavirus: the first three months as it happened**. 2020. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/d41586-020-00154-w>. Acesso em: 15 nov. 2020.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). **Policy Responses to the COVID-19 Crisis**. Paris (FRA): OECD, 2020. Disponível em: <https://www.oecd.org/coronavirus/country-policy-tracker/>. Acesso em 31 out. 2020.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). **Folha Informativa-COVID-19 (doença causada pelo novo coronavírus)**. Washington (USA): OPAS, 2020. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875. Acesso em 02 nov. 2020.

RAFAEL, Ricardo de Mattos Russo *et al.* **Efeito da Renda sobre a Incidência Acumulada de COVID-19: um estudo ecológico.** In: *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. Ribeirão Preto (SP), Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/Universidade de São Paulo, vol. 28, e3344, 2020.

REDE NOSSA SÃO PAULO (RNSP). **Mapa da Desigualdade 2020.** São Paulo (SP): RNSP, 2020.

SABOIA, João *et al.* **The Municípios facing COVID-19 in Brazil: socioeconomic vulnerabilities, transmission mechanisms and public policies.** Texto para Discussão 032/2020. Rio de Janeiro (RJ): Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, out. 2020.

SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE (SMS). **Boletim COVID-19 – 31/03/2020.** São Paulo (SP): SMS, 2020.

SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE (SMS). **Boletim Diário COVID-19 nº 222 – 03/11/2020.** São Paulo (SP): SMS, 2020. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/20201103_boletim_covid19_diario.pdf. Acesso em 14 nov. 2020.

SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE/MINISTÉRIO DA SAÚDE (SVS/MS). **Boletim Epidemiológico Especial nº 21 – Doença pelo Coronavírus.** Brasília (DF): SVS/MS, 2020.

VENTURA, Deisy. **Direito e Saúde Global – o caso de pandemia de gripe A (H1N1).** São Paulo (SP): Outras Expressões/Dobra Editorial, 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Novel Coronavirus (2019-nCoV).** Situation Report - 1. Genebra: WHO, 2020. Disponível em: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200121-sitrep-1-2019-ncov.pdf?sfvrsn=20a99c10_4. Acesso em 30 out. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Coronavirus Disease 2019 (COVID-19):** Situation Report - 51. Genebra: WHO, 2020. Disponível em: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200311-sitrep-51-covid-19.pdf?sfvrsn=1ba62e57_10. Acesso em 03 nov. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard.** Genebra: WHO, 2020. Disponível em: <https://covid19.who.int/>. Acesso em 15 nov. 2020.

WORLDOMETERS. **COVID-19 Coronavirus Pandemic.** 2020. Disponível em: <https://www.worldometers.info/coronavirus/>. Acesso em 30 out. 2020.

Submetido em 02.10.2023

Aprovado em 18.10.2024