



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
ESCOLA DE ENFERMAGEM

RICARDO BRUNO SANTOS FERREIRA

MORBIMORTALIDADE POR COVID-19 NO ESTADO DA BAHIA: UMA ANÁLISE
INTERSECCIONAL

SALVADOR
2024

RICARDO BRUNO SANTOS FERREIRA

**MORBIMORTALIDADE POR COVID-19 NO ESTADO DA BAHIA: UMA ANÁLISE
INTERSECCIONAL**

Tese apresentada ao Programa de Pós Graduação em Enfermagem e Saúde da Escola de Enfermagem da Universidade Federal da Bahia como requisito para obtenção do grau de Doutor em Enfermagem e Saúde na área de concentração “Enfermagem, cuidado e Saúde”.
Linha de pesquisa: o cuidado no processo de desenvolvimento humano.

Orientadora: Dra. Climene Laura de Camargo

Coorientador: Dr. Anderson Reis de Sousa

SALVADOR

2024

F383 Ferreira, Ricardo Bruno Santos

Morbimortalidade por Covid-19 no estado da Bahia: uma análise interseccional/Ricardo Bruno Santos Ferreira. – Salvador, 2024.
122 f.: il.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Climene Laura de Camargo; Coorientador:
Prof. Dr. Anderson Reis de Souza

Tese (Doutorado) – Universidade Federal da Bahia, Escola de Enfermagem/
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde, 2024.

Inclui referências.

1. Covid-19. 2. Morbidade. 3. Mortalidade. 3. Enquadramento interseccional.
I. Camargo, Climene Laura de. II. Souza, Anderson Reis de. III. Universidade
Federal da Bahia. IV. Título.

RICARDO BRUNO SANTOS FERREIRA

**MORBIMORTALIDADE POR COVID-19 NO ESTADO DA BAHIA: UMA ANÁLISE
INTERSECCIONAL**

Tese apresentada ao Programa de Pós Graduação em Enfermagem e Saúde da Escola de Enfermagem da Universidade Federal da Bahia como requisito para obtenção do grau de Doutor em Enfermagem e Saúde na área de concentração “Enfermagem, cuidado e Saúde”. Linha de pesquisa: o cuidado no processo de desenvolvimento humano

Aprovada em 13 de dezembro de 2024

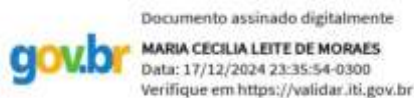
BANCA EXAMINADORA



Climene Laura de Camargo

Doutora em Saúde Pública.

Docente da Universidade Federal da Bahia



Maria Cecília Leite de Moraes

Doutora em saúde pública.

Professora aposentada do Centro Universitário Adventista de São Paulo



Matilde Ribeiro


Doutora em serviço social.

Docente da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira.




Daniela Sousa Oliveira

Doutora em enfermagem. Docente da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.

Documento assinado digitalmente
 **MARCIA MARIA CARNEIRO OLIVEIRA**
Data: 17/12/2024 16:31:23-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Marcia Maria Carneiro Oliveira

Doutora em medicina e saúde. Docente da Universidade Federal da Bahia

Documento assinado digitalmente
 **NUNO DAMACIO DE CARVALHO FELIX**
Data: 27/12/2024 10:47:17-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Nuno Damacio de Carvalho Félix

Doutor em enfermagem. Docente da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Jules Ramon Brito Teixeira

Doutor em enfermagem. Docente da Universidade Estadual de Feira de Santana.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho **à minha família**, que tanto contribuiu para que eu alcançasse este título.

À Escola de Enfermagem da UFBA, por todo aprendizado durante meu doutoramento;

Ao **Grupo Crescer** por todo acolhimento e aprendizado mútuo durante esse processo;

E especialmente, às **vítimas e familiares de pessoas acometidas pela COVID-19** durante a pandemia, sobretudo aqueles que vivem em situação de vulnerabilidade.

AGRADECIMENTOS

Essa tese é um símbolo de resistência, persistência, resiliência e ressignificação. Primeiramente preciso mencionar que jamais imaginei chegar até aqui. Afinal, faço parte de um grupo seleto de pessoas negras que conseguiram ingressar e finalizar o curso de graduação. Ainda mais representativo por ser o primeiro, de toda a minha história familiar, que consegue o título de doutor. Para muitos, isso não significa muita coisa. Para outros, é apenas clichê. Para mim é uma vitória inimaginável contra a desigualdade.

Nada disso seria possível sem a graça de Deus. Tudo na minha vida deu certo porque ele sempre esteve comigo. Nos momentos de maior fragilidade, Deus nunca me deixou desistir, nunca me deixou desacreditar. Bastou confiar, acreditar, pedir e trabalhar. Muito obrigado, meu Deus, por tudo, por cada graça concedida.

Também preciso dizer que não conquistei isso sozinho. **Nada disso seria possível sem o apoio, o afeto, o carinho, a confiança e as orações dos meus pais.** Dona Vera e seu Raimundo são as pessoas mais admiráveis que alguém pode conhecer. Eles fizeram tudo por mim. Ainda durante a minha graduação, eles escutaram de outras pessoas que eu estava querendo viver uma vida que não era minha. Escutaram que eu deveria apenas trabalhar. Escutaram que pessoas como nós não cursava Universidade. Enfim, eles foram os únicos que acreditaram e viveram o sonho comigo. Se sacrificaram por anos, se endividaram com inúmeros empréstimos para que eu estudasse. O mais incrível de tudo: eles nunca me pediram nada em troca. Fizeram por amor e, por esse amor, hoje eu faço o que for preciso para recompensá-los. Como disse, não se trata de uma conquista individual.

Também não posso deixar de mencionar meu irmão, Rafael. Talvez ele não saiba, mas chegar aqui também só foi possível porque ele sempre ajudou meus pais quando eu não estava presente. Rafael é símbolo de cuidado e devo muito a ele. Rafa sempre esteve presente, sempre cuidou dos meus pais quando eles mais precisaram. Rafa é o tipo de pessoa que abre mão de todas as coisas dele para fazer o bem a quem está próximo.

Outra pessoa fundamental nesse processo foi **Bruna, minha companheira de vida.** Muito obrigado por tanto cuidado, amor, afeto e compreensão. Bruna é uma mulher incrível, meu porto seguro, a pessoa que sei que sempre estará ali, por mim. Obrigado por fazer parte da minha vida e por não desistir nos momentos mais difíceis.

Agora, **destaco também o papel da professora Climene Laura de Camargo.** Climene não foi apenas minha orientadora. Ela foi a pessoa mais incrível que eu poderia encontrar na minha trajetória acadêmica. Ela não imagina o quanto a admiro, o quanto falo para os quatros

cantos do orgulho de tê-la como orientadora. Pró, a senhora é um dos maiores exemplos que temos e que nos orgulhamos de aprender diariamente. Muito obrigado por tanto. Obrigado pela paciência, por entender as ausências, por ser tão sensível à minha necessidade de conciliar estudo e trabalho. Obrigado por existir e por exigir de mim o máximo. A senhora é luz e saiba que é nossa referência: negra, combativa, crítica e compromissada com os mais vulnerabilizados.

Da mesma forma, agradeço ao **professor Anderson**, meu coorientador, que tanto me ajudou no processo. Anderson, obrigado por tudo, pelo conhecimento transmitido, pelas cobranças que não me deixaram acomodar. Sem você, este trabalho não teria sido feito. Assistir sua trajetória nos faz querer crescer diariamente.

À Jules Ramon, muito obrigado pelo suporte metodológico na análise estatística. Em um projeto tão robusto, seu conhecimento foi fundamental para que tudo desse certo.

Ao Grupo de pesquisa **CRESCER e ao Programa de Pós graduação da Escola de Enfermagem e Saúde**, muito obrigado por todos os espaços de aprendizado proporcionado. Com vocês pude amadurecer e me tornar um profissional mais crítico, reflexivo e engajado na busca pela transformação social e construção de uma sociedade mais justa e solidária.

À CAPES, muito obrigado pela disponibilização da bolsa de doutorado. É muito importante para todos nós.

Por fim, preciso agradecer **aos meus amigos** de trajetória do doutorado, **Éric, Keila, Ana e Marimeire**, pelo apoio mútuo em todo o processo, pelo compartilhamento de dores e angústias. Vocês fizeram com que todo o doutoramento fosse mais suave e leve.

A todos aqueles que direta ou indiretamente contribuíram para que essa tese fosse construída!

Muito obrigado!

AGRADECIMENTO AO ÓRGÃO DE FOMENTO

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Finance Code 001

“Disseram que nós não chegaríamos aqui. E houve quem dissesse que nós só chegaríamos aqui por cima dos seus cadáveres. Mas o mundo inteiro hoje sabe que nós estamos aqui e que estamos de pé diante das forças do poder, dizendo: ‘Não vamos deixar ninguém nos fazer voltar para trás’”

Martin Luther King Jr.

RESUMO

FERREIRA, Ricardo Bruno Santos. **Morbimortalidade por covid-19 no estado da Bahia: uma análise interseccional. 2024. 114f.** Tese (Doutorado em enfermagem e saúde) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal da Bahia, Salvador-BA, 2024.

A pandemia da COVID-19 foi um dos maiores desafios vivenciados pela humanidade, com milhões de internações e óbitos em todo planeta. Por esse motivo é fundamental que seja identificado os grupos mais acometidos a fim de que seja possível construir políticas públicas de proteção às pessoas que vivem em situação de vulnerabilidade. Nesse sentido, a presente tese tem como objetivo analisar a morbimortalidade pela COVID-19 no Estado da Bahia, Brasil, a partir de um recorte interseccional. Para isso foi realizado um estudo epidemiológico, analítico, transversal, guiado pela referencial teórico da interseccionalidade. O estudo foi realizado no estado da Bahia, através de dados das notificações de casos, internações e óbitos relacionadas à COVID-19 nos anos de 2020 e 2021, através do Departamento de informática do Sistema Único de Saúde. Os dados foram organizados em banco de dados do software *Statistical Package for Social Science*, versão 24. Primeiramente, foram conduzidas análises descritivas das variáveis de interesse para caracterização dos casos da COVID-19. Para as variáveis categóricas, foram estimadas frequências absolutas e relativas, com respectivos intervalos de confiança de 95% (variáveis categóricas). Para as variáveis contínuas, foram estimadas medidas de tendência central e dispersão. A partir disso foram construídos três manuscritos: 1) Fatores associados às internações por COVID-19 em unidade de terapia intensiva no Estado da Bahia: uma análise interseccional; 2) Fatores associados aos óbitos por COVID-19 no Estado da Bahia: uma análise interseccional segundo raça-cor, sexo e escolaridade; 3) Fatores determinantes da gravidade dos casos de COVID-19 no estado da Bahia, Brasil: uma análise de caminhos. Os dois primeiros manuscritos foram analisados através da regressão de Poisson com variação robusta. O último manuscrito foi analisado através da análise de caminhos, com auxílio do software Mplus, versão 8.7. Evidenciou-se que homens negros, negros com sinais e sintomas de gravidade, negros com menor escolaridade; idosas não negras, não negros com fatores de risco, idosos com maior escolaridade; pessoas com menor escolaridade e com fatores de risco para o agravamento da doença estão associados às internações na UTI pela COVID-19. No que se refere à mortalidade, evidenciamos que mulheres idosas, mulheres com baixa escolaridade, mulheres com sinais e sintomas de gravidade, mulheres com suporte ventilatório invasivo; homens que foram internados na UTI, idosos negros, negros com sinais e sintomas de gravidade, negros internados na UTI, negros não vacinados; não negros com fatores de risco para o agravamento da COVID-19, com menor escolaridade, que fizeram uso de suporte ventilatório; idosos com menor escolaridade; pessoas com baixa escolaridade não vacinadas ou com presença de sinais e sintomas graves; pessoas com ensino superior que foram internadas na UTI ou que utilizaram suporte ventilatório invasivo, apresentaram associação com os óbitos pela COVID-19. Por fim, constatou-se que ser homem, de raça-cor negra, ser idoso, obeso e apresentar maior número de sinais e sintomas são determinantes para a gravidade da COVID-19. Ademais, a vacinação contribuiu para a redução da gravidade da doença entre pessoas negras, idosas e obesas. A partir dos achados dessa tese é possível apontar quais foram as vítimas preferenciais da COVID-19 no estado da Bahia durante a pandemia. Em um estado marcado por forte desigualdade e iniquidade social e racial, essa compreensão mostra-se fundamental para a formulação de políticas públicas de proteção aos grupos em situação de vulnerabilidade.

Descritores: COVID-19. Morbidade. Mortalidade. Enquadramento interseccional.

ABSTRACT

FERREIRA, Ricardo Bruno Santos. **Morbidity and mortality due to covid-19 in the state of Bahia: an intersectional analysis**. 2024. 114f. Thesis (Doctorate in nursing and health) – School of Nursing, Federal University of Bahia, Salvador-BA, 2024.

The COVID-19 pandemic was one of the greatest challenges experienced by humanity, with millions of hospitalizations and deaths across the planet. For this reason, it is essential to identify the most affected groups so that it is possible to build public policies to protect people who live in vulnerable situations. In this sense, this thesis aims to analyze the morbidity and mortality due to COVID-19 in the State of Bahia, Brazil, from an intersectional perspective. For this, an epidemiological, analytical, cross-sectional study was carried out, guided by the theoretical framework of intersectionality. The study was carried out in the state of Bahia, using data from notifications of cases, hospitalizations, and deaths related to COVID-19 in the years 2020 and 2021, through the Department of Informatics of the Unified Health System. The data were organized in a database of the Statistical Package for Social Science, version 24. First, descriptive analyses of the variables of interest were conducted to characterize COVID-19 cases. For categorical variables, absolute and relative frequencies were estimated, with respective 95% confidence intervals (categorical variables). For continuous variables, measures of central tendency and dispersion were estimated. Based on this, three manuscripts were constructed: 1) Factors associated with hospitalizations for COVID-19 in intensive care units in the State of Bahia: an intersectional analysis; 2) Factors associated with deaths from COVID-19 in the State of Bahia: an intersectional analysis according to race-color, sex, and schooling; 3) Determinants of the severity of COVID-19 cases in the state of Bahia, Brazil: a pathway analysis. The first two manuscripts were analyzed using Poisson regression with robust variation. The last manuscript was analyzed through path analysis, with the aid of the Mplus software, version 8.7. It was evidenced that black men, blacks with signs and symptoms of severity, blacks with less education; non-black elderly women, non-black women with risk factors, elderly people with higher education; people with less education and risk factors for worsening the disease are associated with ICU admissions due to COVID-19. Regarding mortality, we found that elderly women, women with low education, women with signs and symptoms of severity, women with invasive ventilatory support; men who were admitted to the ICU, black elderly, blacks with signs and symptoms of severity, blacks admitted to the ICU, unvaccinated blacks; non-blacks with risk factors for the worsening of COVID-19, with less education, who used ventilatory support; elderly people with less education; people with low education, not vaccinated or with the presence of severe signs and symptoms; people with higher education who were admitted to the ICU or who used invasive ventilatory support were associated with deaths from COVID-19. Finally, it was found that being male, black, elderly, obese, and having a greater number of signs and symptoms are determinants of the severity of COVID-19. In addition, vaccination contributed to reducing the severity of the disease among black, elderly and obese people. Based on the findings of this thesis, it is possible to point out which were the preferred victims of COVID-19 in the state of Bahia during the pandemic. In a state marked by strong inequality and social and racial inequity, this understanding is fundamental for the formulation of public policies to protect groups in situations of vulnerability.

Keywords: Morbidity. Mortality. Intersectional Framework

RESUMEN

FERREIRA, Ricardo Bruno Santos. **Morbilidad y mortalidad por covid-19 en el estado de Bahía: un análisis interseccional**. 2024. 114f. Tesis (Doctorado en Enfermería y Salud) – Escuela de Enfermería, Universidad Federal de Bahía, Salvador-BA, 2024

La pandemia de COVID-19 fue uno de los mayores desafíos que enfrentó la humanidad, con millones de hospitalizaciones y muertes en todo el planeta. Por esta razón, es fundamental identificar a los grupos más afectados para que sea posible construir políticas públicas que protejan a las personas que viven en situaciones de vulnerabilidad. En este sentido, la presente tesis tiene como objetivo analizar la morbilidad y mortalidad por COVID-19 en el Estado de Bahía, Brasil, desde una perspectiva interseccional. Para ello se realizó un estudio epidemiológico, analítico, transversal, guiado por el marco teórico de la interseccionalidad. El estudio se realizó en el estado de Bahía, utilizando datos de notificaciones de casos, hospitalizaciones y muertes relacionadas con la COVID-19 en los años 2020 y 2021, a través del Departamento de Informática del Sistema Único de Salud. Los datos fueron organizados en una base de datos. datos del software Statistical Package for Social Science, versión 24. En primer lugar, se realizaron análisis descriptivos de las variables de interés para caracterizar los casos de COVID-19. Para las variables categóricas se estimaron frecuencias absolutas y relativas, con sus respectivos intervalos de confianza del 95% (variables categóricas). Para las variables continuas se estimaron medidas de tendencia central y dispersión. A partir de esto, se crearon tres manuscritos: 1) Factores asociados a las internaciones por COVID-19 en una unidad de cuidados intensivos del Estado de Bahía: un análisis interseccional; 2) Factores asociados a muertes por COVID-19 en el Estado de Bahía: un análisis interseccional según raza-color, sexo y educación; 3) Factores que determinan la gravedad de los casos de COVID-19 en el estado de Bahía, Brasil: un análisis de ruta. Los dos primeros manuscritos se analizaron mediante regresión de Poisson con varianza robusta. El último manuscrito fue analizado mediante análisis de ruta, con la ayuda del software Mplus, versión 8.7. Se evidenció que los hombres negros, los negros con signos y síntomas de gravedad, los negros con menor educación; mujeres mayores no negras, mujeres no negras con factores de riesgo, personas mayores con educación superior; las personas con menor educación y factores de riesgo para empeorar la enfermedad se asocian a ingresos en UCI por COVID-19. En cuanto a la mortalidad, encontramos que las ancianas, las mujeres con baja escolaridad, las mujeres con signos y síntomas de gravedad, las mujeres con soporte ventilatorio invasivo; hombres que ingresaron en la UCI, ancianos negros, negros con signos y síntomas de gravedad, negros ingresados en la UCI, negros no vacunados; personas no negras con factores de riesgo para el empeoramiento de la COVID-19, con menor educación, que utilizaron soporte ventilatorio; personas mayores con menor educación; personas con bajo nivel educativo, no vacunadas o con presencia de signos y síntomas graves; las personas con educación superior que ingresaron en la UCI o que utilizaron soporte ventilatorio invasivo se asociaron con muertes por COVID-19. Finalmente, se encontró que ser hombre, negro, adulto mayor, obeso y tener un mayor número de signos y síntomas son determinantes de la gravedad de la COVID-19. Además, la vacunación contribuyó a reducir la gravedad de la enfermedad entre las personas negras, ancianas y obesas. A partir de los hallazgos de esta tesis, es posible señalar cuáles fueron las víctimas preferidas de la COVID-19 en el estado de Bahía durante la pandemia. En un estado marcado por una fuerte desigualdad e inequidad social y racial, esta comprensión es fundamental para la formulación de políticas públicas de protección a grupos en situación de vulnerabilidad.

Palabras clave: Morbilidad. Mortalidad. Marco interseccional.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 - Classificação dos quadros clínicos indicativos da COVID-19 segundo sinais e sintomas, 2022.	24
Quadro 2 - Formas de diagnóstico para o diagnóstico da COVID-19.	25
Quadro 3 - Variáveis do estudo, 2024.	40
Gráfico 1 - Taxa de casos de COVID-19 nos países mais acometidos, 2024.	27
Gráfico 2 - Total de óbitos de COVID-19 nos países mais acometidos, 2024.	28
Gráfico 3 - Casos de COVID-19 no mundo, segundo as variáveis sexo e idade, 2022.	29
Gráfico 4 - Óbitos por COVID-19 no mundo, segundo as variáveis sexo e idade, 2022.	30
Gráfico 5 - Evolução média das internações por SRAG por COVID-19 segundo raça-cor em 2020	33
Gráfico 6 - Evolução média de óbitos por SRAG por COVID-19 segundo raça-cor em 2020.	34
Figura 1 - Estrutura conceitual de determinantes da gravidade dos casos de SRAG por COVID-19 no estado da Bahia, Brasil.	91
Figura 2 - Modelo de análise de caminhos de determinantes da gravidade dos casos de SRAG por COVID-19 no estado da Bahia, Brasil. (N=71.081).	95
Figura 3 - Modelos de análise de caminhos de determinantes da gravidade dos casos de SRAG por COVID-19 no estado da Bahia, Brasil, por status vacinal. (N=71.081).	96

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Perfil de internados pela COVID-19, segundo sexo e faixa etária.	31
Tabela 2 - Caracterização da amostra e análise bivariada de fatores associados à internação em UTI devido a SRAG por COVID-19 no estado da Bahia. Bahia, 2023. (N=71.081)	55
Tabela 3 - Análise multivariada dos fatores associados à internação em UTI devido a SRAG por COVID-19 no estado da Bahia. Bahia, 2023.(N=71.081)	56
Tabela 4 - Fatores associados à internação em UTI devido a SRAG por COVID-19, de acordo com o sexo, no estado da Bahia. Bahia, 2023. (N=71.081)	57
Tabela 5 - Fatores associados à internação em UTI devido a SRAG por COVID-19, de acordo com a raça/cor da pele, no estado da Bahia. Bahia, 2023. (N=71.081)	58
Tabela 6 - Fatores associados à internação em UTI devido a SRAG por COVID-19, de acordo com a escolaridade, no estado da Bahia. Bahia, 2023. (N=71.081)	59
Tabela 7 - Caracterização da amostra e análise bivariada de fatores associados aos óbitos devido à SRAG por COVID-19 no estado da Bahia. Bahia, 2023. (N=71.081)	71
Tabela 8 - Análise multivariada dos fatores associados aos óbitos devido à SRAG por COVID-19 no estado da Bahia. Bahia, 2023. (N=71.081)	72
Tabela 9 - Fatores associados aos óbitos devido à SRAG por COVID-19, de acordo com o sexo, no estado da Bahia. Bahia, 2023. (N=71.081)	74
Tabela 10 - Fatores associados aos óbitos devido à SRAG por COVID-19, de acordo com a raça/cor da pele, no estado da Bahia. Bahia, 2023. (N=71.081)	75
Tabela 11 - Fatores associados aos óbitos devido à SRAG por COVID-19, de acordo com a escolaridade, no estado da Bahia. Bahia, 2023. (N=71.081)	77
Tabela 12 - Caracterização dos casos de SRAG por COVID-19 no estado da Bahia, Brasil. Bahia, 2023. (N=71.081)	92
Tabela 13 - Efeitos totais e indiretos padronizados do modelo de análise de caminhos de determinantes da gravidade dos casos de SRAG por COVID-19 no estado da Bahia, Brasil, 2024.	97

LISTA DE ABREVIATURAS

ABRASCO	Associação Brasileira de Saúde Coletiva
ADI	Ações Diretas de Inconstitucionalidade
AIC	Critério de Informação de Akaike
CFI	Comparative Fit Index
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPEA	Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MERS-COV	síndrome respiratória do Oriente Médio
OMS	Organização Mundial da Saúde
PUBMED	National Library of Medicine
RMSEA	Mean Square Error of Approximation
SCIELO	Scientific Electronic Library Online
SIVEP-gripe	Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe
SPSS	Statistical Package for Social Science
SRAG	Síndrome Respiratória Aguda Grave
STROBE	Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
VIF	Variance Inflation Factor
WLSMV	Weighted Least Squares Means and Variance Adjusted

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	17
2	REVISÃO DE LITERATURA	23
2.1	PANDEMIA DA COVID-19: CARACTERÍSTICAS, AVANÇOS E DESAFIOS DO MAIOR PROBLEMA DE SAÚDE PÚBLICA DO SÉCULO XXI	23
2.2	MORBIMORTALIDADE POR COVID-19 EM DIFERENTES PARTES DO MUNDO	26
2.2.1	Panorama epidemiológico mundial	26
2.2.2	Panorama epidemiológico brasileiro	30
3	REFERENCIAL TEÓRICO	36
4	MATERIAIS E MÉTODO	38
4.1	TIPO DE ESTUDO	38
4.2	CENÁRIO DO ESTUDO	39
4.3	COLETA DE DADOS E VARIÁVEIS DO ESTUDO	39
4.4	TRATAMENTO E ANÁLISE DE DADOS	45
4.5	ASPECTOS ÉTICOS	47
5	RESULTADOS	48
5.1	MANUSCRITO 1	49
5.2	MANUSCRITO 2	66
5.3	MANUSCRITO 3	87
6	CONCLUSÃO	105
	REFERÊNCIAS	108
	ANEXOS	