

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE
CURSO DE ENFERMAGEM

Manuella Lúcia Pereira e Silva

**ANÁLISE DE CASOS NOTIFICADOS E ÓBITOS EM PESSOAS IDOSAS
INFECTADAS PELA COVID-19 NO ESTADO DE GOIÁS**

GOIÂNIA

2022

Manuella Lúcia Pereira e Silva

**ANÁLISE DE CASOS NOTIFICADOS E ÓBITOS EM PESSOAS IDOSAS
INFECTADAS PELA COVID-19 NO ESTADO DE GOIÁS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à banca examinadora do curso de Enfermagem, da Escola de Ciências Sociais e da Saúde, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Dra. Marina Aleixo Diniz Rezende

GOIÂNIA

2022

Manuella Lúcia Pereira e Silva

**ANÁLISE DE CASOS NOTIFICADOS E ÓBITOS EM PESSOAS IDOSAS
INFECTADAS PELA COVID-19 NO ESTADO DE GOIÁS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à banca examinadora do curso de Enfermagem, da Escola de Ciências Sociais e da Saúde, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Aprovada em de Dezembro de 2022.

BANCA EXAMINADORA:

Prof.^a Dr.^a Marina Aleixo Diniz Rezende

Prof.^a Dr.^a Paula Cândida da Silva Dias

Prof.^a Me. Silvia Rosa de Souza Toledo

DEDICATÓRIA

Pelo cuidado, amor e apoio total aos meus sonhos e crescimento, dedico esse trabalho a minha irmã, com muita gratidão.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus, por caminhar ao meu lado nessa jornada, pelo zelo com minha vida e por me dar forças todos os dias para seguir com meu propósito, pois sem ele nada disso seria possível.

Aos meus pais e irmãos por todo amor, cuidado e por acreditarem no meu potencial. À minha querida irmã, agradeço por todo companheirismo, amor, motivação e por ser minha melhor amiga em todos os momentos.

Aos meus queridos e amados avós por me impulsionarem e me encorajarem a ser uma pessoa melhor todos os dias, por toda motivação, apoio e amor.

Aos meus tios e primos, e todos da minha família, agradeço pelo nosso companheirismo, amor e apoio mútuo por sempre acreditarmos uns nos outros e torcermos por nossas vitórias juntos. Vocês são tudo para mim e sem vocês nada disso seria possível.

Agradeço também aos meus amigos que estiveram comigo nessa caminhada e por todo apoio e motivação.

Agradeço a minha orientadora, Marina, que eu tanto admiro, por toda paciência, calma, apoio e todos os ensinamentos durante o desenvolvimento deste estudo e ao longo da minha jornada acadêmica.

Agradeço as professoras Paula Cândida e Sílvia Rosa por compartilharem seus conhecimentos e por fazerem total diferença no meu crescimento profissional e pessoal, eu admiro vocês. Por fim, Aos meus queridos professores que dividiram seus conhecimentos e participaram da minha formação como enfermeira até aqui, muito obrigada!

RESUMO

Objetivo: Descrever os fatores sociodemográficos e clínicos de idosos que foram infectados pela COVID-19 no estado de Goiás e analisar a taxa de letalidade entre os idosos do estado de Goiás. **Métodos:** Estudo observacional retrospectivo desenvolvido com dados secundários com relação aos idosos infectados pela doença COVID-19, para a análise de dados, foi empregado o método de análise descritiva utilizando média, mediana, desvio padrão para as variáveis numéricas e frequência relativa e absoluta para as variáveis categóricas. **Resultados:** Apresentaram maiores taxa de letalidade, os indivíduos do sexo masculino, acima de 80 anos, de cor de pele não branca e com presença de comorbidades. **Conclusão:** O trabalho teve como intuito revelar as características que desencadeiam o processo de alto risco de óbitos em idosos em virtude da elevada taxa de letalidade pela COVID-19. O maior risco de ocorrência de óbito foi observada em idosos com idade avançada associados a fatores como sexo masculino e presença de comorbidades.

Palavras-chave: Idosos; COVID-19; SARS-Cov-2; Coronavírus; Análise de óbito

ABSTRACT

Objective: To describe the sociodemographic and clinical factors of elderly people who were infected by COVID-19 in the state of Goiás and to analyze the fatality rate among the elderly in the state of Goiás. **Methods:** Retrospective observational study developed with secondary data regarding the elderly infected with the COVID-19 disease, for data analysis, the descriptive analysis method was used using mean, median, standard deviation for numerical variables and relative and absolute frequency for the categorical variables. **Results:** Male individuals, over 80 years of age, with non-white skin color and with the presence of comorbidities, had a higher mortality rate. **Conclusion:** The aim of the study was to reveal the characteristics that trigger the process of high risk of death in the elderly due to the high lethality rate due to COVID-19. The highest risk of death was observed in elderly people of advanced age associated with factors such as male gender and presence of comorbidities

Keywords: Elderly; COVID-19; SARS-CoV-2; Coronavirus; death analysis

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	8
2.	OBJETIVO	11
3.	MÉTODO.....	12
4.	RESULTADOS.....	13
5.	DISCUSSÃO	16
6.	CONCLUSÃO	18
	REFERÊNCIAS	19

1. INTRODUÇÃO

O início de uma das maiores pandemias já ocorridas no mundo causada pela Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS-Cov-2) teve seu primeiro caso confirmado no final de 2019 na cidade de Wuhan na China, a doença foi nomeada como COVID-19 pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020). Embora a maioria dos casos relatados de COVID-19 foram leves (81%), aproximadamente 80% das mortes ocorreram em adultos com idade ≥ 60 anos (GAO et al,2020).

O Brasil registrou o primeiro caso da doença em 26 de fevereiro, sendo declarada com uma pandemia em 11 de março de 2020 (OMS,2020). Foram registrados até março de 2022 mais de 6 milhões de mortes e 494 milhões de casos no mundo todo segundo a OMS (WHO Coronavírus Dashboard, 2022). De acordo com os dados obtidos, estima-se que 10% dos óbitos e 6% dos casos pertencem ao Brasil, sendo considerado o segundo país com maior número de mortes no mundo.

Uma pesquisa realizada no Estados Unidos, aponta que os idosos (≥ 65 anos) apresentam um índice maior de risco para desfecho grave da COVID-19, principalmente os indivíduos que possuem doenças preexistentes como diabetes, cardiopatias, doenças pulmonares, imunossupressoras e renais. Apresentando maior probabilidade de internações em UTI com quadros clínicos graves e óbito pela doença (Centers for Disease Control and Prevention, 2021).

No mesmo sentido, segundo a Organização Pan-Americana de saúde (OPAS, 2022), a pandemia da doença COVID-19 tem prejudicado de forma desigual as populações de faixas etárias mais avançadas, gerando um alto índice de mortalidade em pessoas dentro dessas faixas que apresentam comorbidades.

No estado de Goiás, o painel COVID-19 com os indicadores de saúde disponibilizados pela Secretaria Estadual de Saúde do Estado de Goiás (GOIÁS, 2022), até abril de 2022 apresentam 1.320.536 casos confirmados e 26.416 óbitos. De acordo com os indicadores, o maior índice de mortes está entre as faixas etárias de 60-69 anos, 70-79 anos e acima de 80 anos, totalizando 16.716 óbitos entre a população idosa.

No contexto de fatores de risco, o sexo, idade, raça e as comorbidades estão relacionados com a elevação do risco para desfecho de óbito por covid-19. Em um estudo realizado, identificou-se como fatores de risco pessoas do sexo masculino, com idade avançada (>60 anos) e que apresentam mais de uma doença preexistente, em evidência a diabetes mellitus e doenças cardíacas (PRADO et al, 2021; Jin et al, 2020).

Entre os casos de idosos que foram infectados com SARS-CoV-2, observou-se uma maior associação de admissões em unidade de terapia intensiva (UTI), intubação e uma alta probabilidade de morte (NASCIMENTO, 2021).

O idoso possui uma condição biológica de menor imunidade conforme o avançar da idade. Em alguns casos devido às patologias preexistentes, eleva-se o risco de contágios para síndromes virais como a COVID-19 e o agravamento do quadro clínico. A maior mortalidade nessa população pode ser em parte devido à hip imunidade, pois respostas imunes menos robustas em pacientes idosos podem torná-los mais suscetíveis à Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA) (GAO et al,2020).

O diagnóstico tardio influencia no prognóstico da doença, devido a relação entre o atraso no tempo do surgimento dos sinais e sintomas e o diagnóstico ou falha no teste para identificação da doença. Em estudo realizado em todas as capitais do país e no Distrito Federal, a média calculada entre o início dos sintomas e realização do teste para o diagnóstico de COVID-19 foi de 10,2 dias. Sendo que, os testes rápidos apresentaram uma inadequação no intervalo de tempo na maior parte dos casos o que pode gerar um prejuízo de modo geral (LIMA et al, 2020).

Um estudo de coorte com dados epidemiológicos de pacientes acometidos pela COVID-19 de diversos países foi realizado na China para identificar fatores associados à mortalidade. Para relacionar o impacto dos fatores de risco no tempo de sobrevivência e duração da Internação hospitalar foram avaliadas as curvas de Kaplan-Meier para entender se os fatores de risco como idade, sexo e comorbidades afetam o tempo de sobrevivência desde o início dos sintomas até a morte. O estudo revelou três achados importantes, alto risco de mortalidade em homens idosos, um alto risco em pacientes idosos com comorbidades e a relação do impacto no tempo de sobrevivência com o tempo de permanência hospitalar dos idosos (LI et al, 2021).

Em relação à associação de fatores de risco à elevação da taxa de mortalidade, em estudo de coorte realizado foi observado um declínio na capacidade funcional tem uma correlação direta com a falta de capacidade física, a ausência de exercício físico regular pode aumentar a frequência de infecções no trato respiratório e a taxa de mortalidade de pacientes com pneumonia e influenza. Os indivíduos que vieram à óbito, totalizando 40% de todo o estudo, exibiam fatores comuns da terceira idade, como mais de um diagnóstico de doenças crônicas ou comprometimento cognitivo (Neumann et al, 2020).

Assim, os estudos científicos acerca da análise de óbitos por covid-19 em idosos ainda são muito escassos no Brasil, e ter conhecimento sobre as características que desencadeiam o processo de alto risco em idosos em virtude da elevada probabilidade de internação e óbito pela COVID-19, permitem o desenvolvimento de estudos regionais, que visem a importância de pesquisas nessa área no contexto brasileiro.

2. OBJETIVO

Descrever os fatores sociodemográficos e clínicos de idosos que foram infectados pela COVID-19 no estado de Goiás.

Analisar a taxa de letalidade entre os idosos infectados do estado de Goiás.

3. MÉTODO

Trata-se de um estudo observacional retrospectivo desenvolvido com dados secundários disponibilizados em domínio público pela Secretaria Estadual de Saúde do Estado de Goiás (SES-GO), com relação aos idosos infectados pela doença até maio de 2022. Os dados foram obtidos no banco de dados Conecta-SUS Goiás e opendatasus. Para critérios de inclusão foram analisados casos de óbitos, indivíduos com faixa etária acima de 60 anos. Os dados utilizados são de domínio público, portanto, não necessitando da aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Para a análise de dados, foi empregado o método de análise descritiva utilizando média, mediana, desvio padrão para as variáveis numéricas e frequência relativa e absoluta para as variáveis categóricas.

4. RESULTADOS

Foram analisados, durante o período de março de 2020 à maio de 2022, 136.964 casos notificados de COVID-19 e 16.716 óbitos em pessoas com idade igual ou superior a 60 anos no estado de Goiás. À partir da análise dos casos foi possível constatar que a maior parte dos indivíduos acometidos pelo vírus eram de faixa etária entre 60-69 anos (56,8%), do sexo feminino (52,4%) e de cor da pele parda (35,2%) (Tabela 1). Em relação a presença de comorbidades, em 45,5% dos casos o fator de comorbidade foi ignorado. 28,3% apresentavam um ou mais tipos de comorbidades.

Em relação ao número de óbitos (Tabela 1) obteve-se que o sexo masculino possui a maior parcela dos óbitos (56,1%), apresentando o maior número de comorbidades (36,49%) e com faixa etária entre 60-69 anos (34,64%). A maior letalidade foi observada em idosos com 80 anos ou mais (25,6%), em 2021 (14,5%), em indivíduos com comorbidades (29,8%), em específico doenças respiratórias (31,4) e diabetes (30,2%).

Tabela 1. Análise descritiva das variáveis de casos e óbitos em idosos infectados por COVID-19 no estado de Goiás entre Março de 2020 à Maio de 2022

COVID-19	Casos		Óbitos		Letalidade
	Número	%	Número	%	%
Ano epidemiológico					
2020	42.800	31,2%	6.040	36,1%	14,1%
2021	67.864	49,5%	9.863	59,0%	14,5%
2022	26.300	19,2%	813	4,9%	3,1%
Total:	136.964	100,0%	16.716	100,0%	12,2%
Sexo					
Feminino	71.725	52,4%	7.323	43,8%	10,2%
Masculino	65.239	47,6%	9.393	6,9%	14,4%
Faixa etária					
60-69 anos	77.733	56,8%	5.791	34,6%	7,4%
70-79 anos	39.074	28,5%	5.756	34,4%	14,7%
>= 80 anos	20.157	14,7%	5.169	30,9%	25,6%

Comorbidades					
Sim	38.712	28,3%	11.538	69,0%	29,8%
Não	35.892	26,2%	67	0,4%	0,2%
Ignorado	62.360	45,5%	5.111	30,6%	8,2%
Comorbidades (doenças)					
Cardiovasculares	19.831	14,5%	5.860	35,1%	29,5%
Diabetes	14.143	10,3%	4.274	25,6%	30,2%
Respiratórias	3.624	2,6%	1.136	6,8%	31,3%
Imunossupressoras	1.114	0,8%	268	1,6%	24,1%
Cor da pele					
Amarela	6.387	4,7%	249	1,5%	3,9%
Branca	35.683	26,1%	3.911	23,4%	11,0%
Indígena	46	0,03%	14	0,1%	30,4%
Parda	48.155	35,2%	8.529	51,0%	17,7%
Preta	4.407	3,2%	580	3,5%	13,2%
Ignorado	42.286	30,9%	3.433	20,5%	8,1%

A partir da análise descritiva isolada das variáveis sexo e comorbidades (Tabela 2), foi possível observar que nos casos confirmados em todos os tipos de comorbidades descritas, o sexo feminino possui o maior número de casos de indivíduos com pelo menos um tipo de doenças preexistentes. Quando analisados os óbitos, observou-se que nos tipos de doenças apresentadas, o sexo masculino apresentou o maior número de óbitos. Ao analisar a taxa de letalidade, o sexo masculino possui a maior taxa de letalidade em ambas as doenças, com uma diferença média de 8,2% em relação ao sexo oposto, quando descritas separadamente, observou-se que as doenças respiratórias e imunossupressoras possuem uma diferença na taxa de letalidade em relação ao sexo feminino, um total de 12,5% e 13%.

Tabela 2. Análise descrita das variáveis sexo x comorbidades dos casos e óbitos em idosos infectados por COVID-19 no estado de Goiás

Sexo x Comorbidades	Casos		Óbitos			
	Feminino	Masculino	Feminino	Let.(%)	Masculino	Let.(%)
Cardiovasculares	10.594 (51,1%)	9.235 (51,4%)	2.667 (50,4%)	25,2%	3.193 (51,1%)	34,6%
Diabetes	7.608 (36,7%)	6.532 (36,4%)	2.023 (38,2%)	26,6%	2.251 (36,0%)	34,5%
Respiratórias	1.897 (9,1%)	1.725 (9,6%)	482 (9,1%)	25,4%	654 (10,5%)	37,9%
Imunossupressão	639 (3,1%)	476 (2,6%)	118 (2,2%)	18,5%	150 (2,4%)	31,5%
Total:	20.738	17.968	5.290	25,5%	6.248	34,8%

Observando a variável comorbidade e a faixa etária (Tabela 3) obteve-se que, nos casos confirmados a faixa etária de 60-69 anos possui o maior número de casos entre todas as doenças preexistentes descritas. Porém, quando em relação aos óbitos, observamos que em cada tipo de doença há uma faixa etária prevalente, diferente dos casos em que o maior número de casos por comorbidades se concentram em apenas uma faixa etária. Ao analisar a taxa de letalidade, é possível constatar que apesar de os tipos de comorbidades apresentarem números maiores em outras faixas, a faixa etária de ≥ 80 anos possui uma taxa de letalidade consideravelmente mais alta em 4 tipos de comorbidades. As doenças respiratórias possuem a maior taxa de letalidade na faixa etária acima de 80 anos.

Tabela 3. Análise descrita das variáveis faixa etária x comorbidades dos casos e óbitos em idosos infectados por COVID-19 no estado de Goiás

Faixa etária x Comorbidades	Casos			Óbitos					
	60 a 69 anos	70 a 79 anos	≥ 80 anos	60 a 69 anos	Let. (%)	70 a 79 anos	Let. (%)	≥ 80 anos	Let. (%)
Cardiovasculares	9.031 (49,7%)	6.546 (51,3%)	4.231 (55,0%)	1.842 (47,7%)	20,4%	2.093 (50,5%)	32,0%	1.923 (54,5%)	45,5%
Diabetes	7.074 (39,0%)	4.714 (37,0%)	2.351 (30,6%)	1.636 (42,4%)	23,1%	1.542 (37,2%)	32,7%	1.095 (31,1%)	46,6%
Respiratórias	1.469 (8,1%)	1.226 (9,6%)	927 (12,1%)	273 (7,1%)	18,6%	419 (10,1%)	34,2%	443 (12,6%)	47,8%
Imunossupressão	580 (3,2%)	262 (2,1%)	181 (2,4%)	107 (2,8%)	31,2%	94 (2,3%)	35,9%	65 (1,8%)	35,9%
Total:	18.154	12.748	7.690	3.858	21,3%	4.148	32,5%	3.526	45,9%

5. DISCUSSÃO

A partir dos resultados do presente estudo, foi possível observar os principais fatores que contribuem para um maior risco de desfecho de óbito nos indivíduos analisados acometidos pela doença COVID-19. Os resultados apresentados permitem associar os fatores descritos ao prognóstico da doença contribuindo na decisão clínica.

No que diz respeito a faixa etária, observou-se que, os idosos entre 60-69 anos possuem o maior número de casos e de indivíduos com comorbidades, porém apresentam a menor taxa de letalidade quando comparado com as demais faixas etárias descritas. Ao analisar a faixa etária acima de 80 anos, é possível observar o menor número de casos em relação as outras faixas etárias. Quando comparada, foi possível constatar que apesar de possuir o menor número de casos, os idosos acima de 80 anos possuem o maior risco de óbito resultando em uma taxa de letalidade com diferença de 24,6% quando comparada com os idosos entre 60-69 anos.

Ao analisar a presença de comorbidades, mostrou-se como maior fator para o desfecho de ocorrência de óbito nesses indivíduos em que 69% dos óbitos analisados possuíam pelo menos um tipo de comorbidade. Quando cruzado com o fator sexo e idade, observou-se uma elevada taxa de letalidade no sexo masculino e nos idosos acima de 80 anos. A presença de comorbidades aumenta drasticamente o risco de óbito por COVID-19. Os dados ignorados também foram observados no fator comorbidade, resultando em 45,5% dos casos e 30,6% dos óbitos, o que demonstra uma falha nos sistemas de coletas de dados em saúde, implicando na inadequada informação da condição de saúde do indivíduo e na avaliação correta do prognóstico.

Dessa forma, é possível reforçar de acordo com os dados obtidos que os idosos com idade mais avançada e os indivíduos do sexo masculino possuem maiores chances de um prognóstico menos favorável e riscos para o desfecho de óbitos de acordo com os fatores associados apresentados. Um estudo publicado pelo periódico Nature, Takahashi et al. 2020, apresentam resultados que demonstram que os idosos e pessoas do sexo masculino, em decorrência do envelhecimento,

possuem uma resposta imune menos robusta quando comparado as mulheres contribuindo para torna-los mais suscetíveis a quadros infecciosos mais graves.

Em um estudo publicado na China, LI et al, 2021, utilizando dados epidemiológicos de pacientes infectados pela COVID-19 com o intuito de observar se os fatores de risco implicam no tempo de sobrevivência, obtiveram a partir da análise que os homens idosos possuem um alto risco de mortalidade e um alto risco em pacientes idosos que apresentaram comorbidades.

Quando observada a taxa de letalidade, as doenças cardiovasculares, diabetes e respiratórias possuem uma alta taxa de letalidade, o que demonstra a implicação de quadros clínicos graves nesses indivíduos, levando-os à óbito. Ao analisar outros fatores cruzados, observou-se que as doenças respiratórias acometem mais os idosos do sexo masculino e acima de 80 anos. Esses fatores podem implicar em infecções secundárias e o agravamento da doença, como a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG). Estudos revelam que a relação entre os sistemas cardiovascular e pulmonar contribuem para o desenvolvimento de outras infecções no indivíduo infectado pelo Sars-Cov-2, em evidência a SRAG, o estudo obteve que dentre os dados apresentados entre adultos e idosos hospitalizados com doenças cardiovasculares preexistentes, 61,9% desenvolveram SRAG por COVID-19. (Paiva et al, 2021; Silva et al, 2022)

Com relação ao sexo, apesar de o sexo feminino possuírem o maior número de casos confirmados, observou-se que o sexo masculino apresenta o maior número de desfecho para óbito, no contexto geral e da mesma forma quando são analisados os óbitos relacionados às comorbidades. Em um estudo publicado pela revista Comunicação em Ciências da Saúde, Souza, Randow e Siviero, 2020, os dados demonstram que a proporção dos óbitos masculinos, no contexto brasileiro é de 58,3%, o que registra um excesso de casos observados nesse sexo. Outro dado exposto pelo mesmo estudo é de que ao analisar as taxas de mortalidade, foi observado que a mesma é crescente com a idade, resultando em um risco duas vezes maior no sexo masculino quando observado nas faixas etárias de 50-59 anos e 70-79 anos. Outro fato apresentado em relação ao sexo, se dá pelo fato dos homens serem mais propensos a desenvolverem um quadro mais grave das doenças por não manterem acesso periódico aos serviços de saúde e solicitarem atendimento somente quando há agravo de alguma doença.

6. CONCLUSÃO

Este estudo apresenta uma análise dos casos e óbitos com intuito de explicar os fatores de risco que possuíram maior influência nos desfechos de óbitos dos indivíduos analisados. Os dados utilizados foram secundários, portanto podendo ser passíveis de viés de informação, o que pode acarretar limitações ao estudo. Assim, o presente trabalho observou o maior risco de ocorrência de óbitos por COVID-19 em indivíduos idosos do sexo masculino, em evidência, de faixa etária acima de 80 anos e com presença de comorbidades.

Dessa forma, o presente trabalho teve como intuito revelar as características que desencadeiam o processo de alto risco de óbitos em idosos em virtude da elevada taxa de letalidade pela COVID-19. Assim, ressaltando a importância da disponibilidade de mais pesquisas acerca dos dados e fatores de risco relacionados aos óbitos por COVID-19 em idosos, permitindo a compreensão do perfil clínico desses indivíduos acometidos e os fatores mais prevalentes.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization (WHO). **WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19** – 11 March 2020. Disponível em <<https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19—11-march-2020>> Acesso em: 05 de Maio de 2022
2. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard**, 2022. DOI: [WHO Coronavirus \(COVID-19\) Dashboard | WHO Coronavirus \(COVID-19\) Dashboard With Vaccination Data.](#) Acesso em 29 de Março de 2022.
3. SECRETARIA MUNICIPAL DO ESTADO DE GOIÁS. **Painel COVID-19 – Indicadores de Saúde**. 2022. DOI: [Secretaria Estadual de Saúde Goiás \(saude.go.gov.br\)](#). Acesso em 29 de Março de 2022.
4. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE (OPAS). **Covid e as pessoas idosas**. DOI: [COVID-19 e as Pessoas Idosas - OPAS/OMS | Organização Pan-Americana da Saúde \(paho.org\)](#)
5. YEK C, et al. **Risk Factors for Severe COVID-19 Outcomes Among Persons Aged ≥18 Years Who Completed a Primary COVID-19 Vaccination Series** – 465 Health Care Facilities, United States, December 2020 – October 2021. *MMWR Morb. Mortal. Wkly Rep*, 2022;71:19-25. DOI: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm7101a4external> icon. Acesso em: 22 de Abril de 2022
6. LUCENA TMC, Santos AFS, Lima BR, Borborema MEA, Silva JA. **Mechanism of inflammatory response in associated comorbidities in Covid-19.**

Diabetes Metab Syndr. 2020;14(4):597-600. doi: <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.05.025>. Acesso em: 22 de Abril de 2022

7. LIMA, F. E. T., de Albuquerque, et al. **Análise de Sobrevivência dos Infectados pela COVID-19 no Estado do Rio Grande do Norte. Intervalo de tempo decorrido entre o início dos sintomas e a realização do exame para COVID-19 nas capitais brasileiras, agosto de 2020.** Epidemiologia e Serviços de Saúde, 30(1), 2021. Acesso em: 22 de Abril de 2022
8. PRADO, Patrícia Rezende do et al. **Fatores de risco para óbito por COVID-19 no Acre, 2020: coorte retrospectiva.** Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, v. 30,n.3,e2020676,set.2021.Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S167949742021000300306&lng=pt&nrm=iso. Acesso em 05 maio 2022. Epub 19-Jul2021.
9. NASCIMENTO, Marcelo de Maio (2021). **COVID-19 and death of older adults in the Northeast region of Brazil: a survival analysis/ COVID-19 y muerte de ancianos en la región Nordeste de Brasil: un análisis de supervivencia/ COVID-19 e óbito de pessoas idosas na região Nordeste do Brasil: uma análise da sobrevivência: COVID19 and the death of older adult in Northeastern Brazil.** *Journal Health NPEPS*, 6(2). Recuperado de <https://periodicos.unemat.br/index.php/jhnpeps/article/view/5926>. Acesso em 05 maio 2022.
10. JIN J-M, et al (2020) **Gender Differences in Patients With COVID-19: Focus on Severity and Mortality.** *Front. Public Health* 8:152. doi: 10.3389/fpubh.2020.00152. Acesso em 05 maio 2022.
11. LI G,et al. **Mortality risk of COVID-19 in elderly males with comorbidities: a multi-country study.** *Ageing* (Albany NY). 2020 Dec 31;13(1):27-60. doi:

- 10.18632/aging.202456. Epub 2020 Dec 31. PMID: 33472167; PMCID: PMC7835001. Acesso em 05 maio 2022.
12. GAO S, et al. **Risk factors influencing the prognosis of elderly patients infected with COVID-19: a clinical retrospective study in Wuhan, China.** Aging (Albany NY). 2020 Jul 11;12(13):12504-12516. doi: 10.18632/aging.103631. Epub 2020 Jul 11. PMID: 32651993; PMCID: PMC7377843. Acesso em 15 de Maio de 2022
13. NEUMANN-PODCZASKA A, et al. **Clinical Characteristics and Survival Analysis in a Small Sample of Older COVID-19 Patients with Defined 60-Day Outcome.** Int J Environ Res Public Health. 2020 Nov 12;17(22):8362. doi: 10.3390/ijerph17228362. PMID: 33198124; PMCID: PMC7698090. Acesso em 15 de Maio de 2022
14. COLOSIMO, Enrico Antônio; GIOLO, Suely Ruiz. **Análise de sobrevivência aplicada.** São Paulo, 2019. Disponível em: [Análise de Sobrevivência Aplicada - Enrico Antônio Colosimo, Suely Ruiz Giolo - Google Livros.](#)
15. TAKAHASHI T, et al. **Sex differences in immune responses that underlie COVID-19 disease outcomes.** Nature. 2020 Dec;588(7837):315-320. doi:10.1038/s41586-020-2700-3. Epub 2020 Aug 26. PMID: 32846427; PMCID: PMC7725931.
16. GONÇALVES SOUZA L, Randow R, Cristina Lima Siviero P. **Reflexões em tempos de COVID-19: diferenciais por sexo e idade.** Com. Ciências Saúde [Internet]. 20º de maio de 2020 [citado 7º de dezembro de 2022];31(Suppl1):75-83. Disponível em: <https://revistaccs.escs.edu.br/index.php/comunicacaoemcienciasdasaude/artic le/view/672>

17. PAIVA, Karina Mary de, et al. **Prevalência e Fatores Associados à SRAG por COVID-19 em Adultos e Idosos com Doença Cardiovascular Crônica.** Arquivos Brasileiros de Cardiologia [online]. 2021, v. 117, n. 5 [Acessado 6 Dezembro 2022], pp. 968-975. Disponível em: <<https://doi.org/10.36660/abc.20200955>>. Epub 18 Jun 2021. ISSN 1678-4170.

18. SILVA, Allan & Coêlho, Hemílio & Faria, Aline & Lima, Caliandra. (2022). **Fatores associados aos casos de SRAG causada por SARS-CoV-2 em idosos com doença cardiovascular.** Research, Society and Development. 11. e1711729549. 10.33448/rsd-v11i7.29549.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE
CURSO DE ENFERMAGEM

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE PUBLICAÇÃO DE PRODUÇÃO ACADÊMICA

O(A) estudante Manuella Lucia Pereira e Silva
do Curso de Enfermagem, matrícula
2018.1.0024.0315-5,

telefone: 62-98157-3237, e-mail manuella.lucia@hotmail.com,

na qualidade de titular dos direitos autorais, em consonância com a Lei nº 9.610/98 (Lei dos Direitos do autor), autoriza a Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás) a disponibilizar o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado:

Análise de casos notificados e óbitos em idosos infectados por COVID-19 no estado de Goiás gratuitamente,

sem ressarcimento dos direitos autorais, por 5 (cinco) anos, conforme permissões do documento, em meio eletrônico, na rede mundial de computadores, no formato especificado (Texto (PDF); Imagem (GIF ou JPEG); Som (WAVE, MPEG, AIFF, SNS); Vídeo (MPEG, MWV, AVI, QT); outros, específicos da área; para fins de leitura e/ou impressão pela internet, a título de divulgação da produção científica gerada nos cursos de graduação da PUC Goiás.

Goiânia, 08 de Julho de 2022.

Assinatura do(s) autor(es):

Manuella Silva

Nome completo do autor:

Manuella Lucia Pereira e Silva

Assinatura do professor-orientador:

Márcio

Nome completo do professor-orientador:

Márcio Alexo Diniz Rezende