



UFSC

Artigo original

## COVID-19 em pessoas idosas Institucionalizadas: repercussões clínicas e fatores de risco para óbito\*

COVID-19 in institutionalized older adults: Clinical repercussions and death risk factors  
COVID-19 en ancianos institucionalizados: repercusiones clínicas y factores de riesgo de defunción

Maria Lígia Silva Nunes Cavalcante<sup>1</sup>, Renata Kelly Lopes de Alcântara<sup>1</sup>,  
João Vitor Teixeira de Sousa<sup>1</sup>, Glícia Uchôa Gomes Mendonça<sup>1</sup>,  
Paulo Cesar Almeida<sup>1</sup>, Rhanna Emanuela Fontenele Lima de Carvalho<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil

\* Extraído da tese “Ações de enfermagem no enfrentamento da COVID-19 e as repercussões dínicas no idoso institucionalizado: estudo de métodos mistos”, Programa de Pós-Graduação Cuidados Clínicos de Enfermagem e Saúde, Universidade Estadual do Ceará, 2022.

### Resumo

**Objetivo:** analisar as repercussões clínicas e fatores de risco para óbito de idosos institucionalizados infectados pelo coronavírus (SARS-CoV-2). **Método:** estudo quantitativo, realizado com 205 pessoas idosas em uma Instituição de Longa Permanência (ILPI) no nordeste brasileiro. Empregou-se estatística descritiva, Qui-quadrado de Pearson, regressão logística e adotou-se  $p<0,05$ . **Resultados:** 134 (66,7%) idosos com COVID-19, 44,8% apresentaram manifestações clínicas e a mortalidade foi de 6,0%. Dependentes tiveram maior chance de óbito. Diabetes, doença renal, encaminhamento ao serviço hospitalar, uso de oxigenoterapia estiveram associados à maior letalidade. No modelo de regressão logística multivariada permaneceram como fatores de risco para óbito por COVID-19 as variáveis de dependência de cuidados e diabetes mellitus. **Conclusão:** evidenciou-se que a mortalidade por COVID-19 em idosos institucionalizados relaciona-se a dependência funcional e comorbidades, diabetes mellitus e condições assistenciais precárias, destacando a necessidade de protocolos clínicos e políticas públicas para ILPI, visando assistência segura e redução de riscos.

**Descritores:** Infecções por Coronavírus; Instituição de Longa Permanência para Idosos; Saúde do Idoso; Fatores de risco; Causas de Morte

### Abstract

**Objective:** To analyze the clinical repercussions and death risk factors in institutionalized older adults infected with the coronavirus (SARS-CoV-2). **Method:** A quantitative study was conducted with 205 older adults in a Long-Term Care Facility (LTCF) in northeastern Brazil. Descriptive statistics, Pearson's chi-square test, and logistic regression were used, and  $p<0.05$  was adopted. **Results:** 134 (66.7%) older adults had COVID-19, 44.8% evidenced clinical manifestations, and the mortality rate was 6.0%. Dependent individuals were more likely to progress to death. Diabetes, kidney disease, referral to hospital services, and use of oxygen therapy were associated with



higher mortality. In the multivariate logistic regression model, dependence on care and diabetes mellitus remained as risk factors for death from COVID-19. **Conclusion:** COVID-19 mortality in institutionalized older adults is related to functional dependence and comorbidities, diabetes mellitus, and poor care conditions, highlighting the need for clinical protocols and public policies for long-term care facilities aimed at safe care and risk reduction.

**Descriptors:** Coronavirus Infections; Homes for the Aged; Health of the Elderly; Risk Factors; Cause of Death

## Resumen

---

**Objetivo:** Analizar las repercusiones clínicas y los factores de riesgo de mortalidad en adultos mayores institucionalizados infectados con el coronavirus (SARS-CoV-2). **Método:** Se realizó un estudio cuantitativo con 205 adultos mayores en un centro de cuidados a largo plazo (CCLP) del noreste de Brasil. Se utilizaron estadística descriptiva, la prueba de chi-cuadrado de Pearson y regresión logística, con un nivel de significancia de  $p < 0,05$ . **Resultados:** 134 (66,7 %) adultos mayores contrajeron COVID-19; el 44,8 % presentó manifestaciones clínicas y la tasa de mortalidad fue del 6,0 %. Las personas dependientes tuvieron mayor probabilidad de defunción. La diabetes, la enfermedad renal, la hospitalización y el uso de oxigenoterapia se asociaron con una mayor mortalidad. En el modelo de regresión logística multivariante, la dependencia y la diabetes mellitus se mantuvieron como factores de riesgo de muerte por COVID-19. **Conclusión:** La mortalidad por COVID-19 en adultos mayores institucionalizados está relacionada con la dependencia funcional y las comorbilidades, la diabetes mellitus y las malas condiciones de atención, lo que destaca la necesidad de protocolos clínicos y políticas públicas para los centros de atención a largo plazo dirigidas a una atención segura y a la reducción de riesgos.

**Descriptores:** Infecciones por Coronavirus; Hogares para Ancianos; Salud del Anciano; Factores de Riesgo; Causas de Muerte

## Introdução

A população idosa constitui um grupo de risco para infecção pelo coronavírus devido a alterações fisiológicas do envelhecimento, respostas imunológicas menos eficazes e maior prevalência de comorbidades. Essa vulnerabilidade é ainda mais crítica entre residentes de Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI), que estão expostos a riscos adicionais, como maior dependência de cuidados coletivos, limitações estruturais e acesso reduzido a serviços de saúde. Tais fatores elevam a susceptibilidade a doenças e dificultam o controle de surtos, exigindo estratégias específicas de proteção.<sup>1</sup>

Essa maior vulnerabilidade se refletiu de maneira dramática durante a pandemia de COVID-19, com elevadas taxas de mortalidade entre idosos institucionalizados. O percentual de mortes por COVID-19 em ILPI na Inglaterra foi de 27% e a proporção de óbitos de residentes em instituições foi de 38%, com uma parcela de excesso de mortes durante a pandemia de 44%. Na França, 34% de todas as mortes por COVID-19 ocorreram em pessoas idosas institucionalizadas, atingindo uma taxa de 51% de mortalidade nos residentes das instituições.<sup>2</sup>

No Brasil, o número de idosos que residem em ILPI e a taxa de mortalidade por COVID-19 nesse grupo permanecem incertas. Diante dessa lacuna de conhecimento, uma pesquisa estimou que cerca de 44,7% dos óbitos por COVID-19 ocorreram entre idosos institucionalizados, totalizando mais de 107 mil mortes (107.528 óbitos) no país.<sup>3</sup>

A contaminação pelo coronavírus resultou em um panorama desfavorável à pessoa idosa, com o aumento do risco de internação hospitalar, maior comprometimento da capacidade funcional, potencializando a fragilidade dessa população e o risco maior de mortalidade.<sup>4</sup>

Diante desse cenário, as pessoas idosas, em especial as que residem em instituições, encontraram-se no centro da discussão da pandemia do COVID-19 e necessitaram de uma atenção à saúde especializada para minimizar o impacto no sistema de saúde e na sociedade.<sup>5</sup> As ILPI devem buscar evitar ou reduzir ao máximo a contaminação das pessoas idosas e dos profissionais que atuam nesses estabelecimentos e buscar reduzir a morbimortalidade dos residentes.<sup>6</sup>

Apesar da população idosa institucionalizada ter constituído um dos segmentos mais vulneráveis e de maior risco para o desenvolvimento de surtos e formas mais graves da COVID-19<sup>7</sup> ainda há inconsistências sobre o perfil deste grupo populacional no Brasil e menos ainda acerca do potencial impacto da pandemia neste segmento populacional.<sup>8</sup> A escassez de informações sistematizadas e de dados confiáveis sobre a epidemiologia da infecção neste grupo dificultou o enfrentamento da pandemia e o estabelecimento de políticas públicas emergenciais.<sup>3,8</sup>

Considerando a lacuna de conhecimento sobre o perfil epidemiológico e a taxa de mortalidade de pessoas idosas institucionalizadas durante a pandemia de COVID-19, este estudo tem como objetivo analisar as repercussões clínicas e fatores de risco para óbito de idosos institucionalizados infectados pelo coronavírus (SARS-CoV-2).

## **Método**

Trata-se de uma pesquisa documental, retrospectiva, com abordagem quantitativa. A coleta de dados ocorreu no período de outubro de 2020 a janeiro de 2021. A amostra foi constituída por prontuários de pessoas idosas que residiam em uma ILPI entre os meses de março a junho de 2020, totalizando 205 participantes. Esse

período foi definido pela data da primeira notificação de caso suspeito de COVID-19 (24/03/2020) e o último caso suspeito (20/06/2020) na instituição. Foram analisados todos os prontuários das pessoas idosas residentes na ILPI.

A pesquisa foi realizada em uma ILPI na cidade de Fortaleza, localizada no nordeste do Brasil, estado do Ceará. Considerada referência na região, destinada ao atendimento de pessoas idosas independentes e/ou com dependência, que requeiram assistência de saúde parcial ou total. Essa instituição foi escolhida por conveniência. A instituição possuía uma escala com 22 cuidadores de idosos e 19 técnicos de enfermagem, distribuídos numa escala 12 x 36 horas, em plantões diurnos e noturnos; e cinco enfermeiros, quatro assistenciais (um no turno matutino, um no vespertino e dois no noturno) e um gerente de saúde.

Foram incluídos na pesquisa, os prontuários idosos com casos confirmados de COVID-19 contraídos dentro da ILPI, identificados por testagem rápida e RT-PCR de *swab* nasofaríngeo. Foram excluídos prontuários, planilhas ou fichas com informações incompletas ou não preenchidas e os prontuários de pessoas idosas que saíram temporariamente da instituição durante o período da pandemia.

Os dados foram coletados por meio de um formulário padronizado, de elaboração própria e dividido em três seções: a) variáveis sociodemográficas: identificação da pessoa idosa (registro do código de anonimato), idade (anos completos), sexo (masculino e feminino conforme registro institucional); b) variáveis assistenciais: tempo de institucionalização (meses completos desde a admissão na ILPI), grau de dependência (independente, moderadamente dependente, totalmente dependente), pessoa idosa restrita ao leito (sim/não), encaminhamento para serviço de referência (sim/não), isolamento respiratório (sim/não, conforme protocolo institucional vigente durante a pandemia); e c) variáveis clínicas: cuidados paliativos (sim/não), diagnóstico de COVID-19 (Confirmado por teste rápido ou RT-PCR de *swab* nasofaríngeo), sintomatologia (Lista de sintomas (ex.: febre  $\geq 37,8^{\circ}\text{C}$ , tosse, dispneia) registrados como presentes/ausentes, gravidade da doença (classificada conforme critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS) (leve, moderada, grave), tratamento e medicamentos para COVID-19, uso de medicamento contínuo, polifarmácia (uso de  $\geq 5$  medicamentos contínuos), uso de psicotrópico, comorbidades (lista de condições

prévias registradas no prontuário), tabagista, etilista, estado nutricional (avaliado pelo IMC), óbito (sim/não) e oxigenoterapia (sim/não).

Os dados coletados foram inseridos em planilha eletrônica para análise descritiva e analítica, sendo utilizado o programa Excel 2010 e o *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 20.0. Empregou-se a análise descritiva, mediante distribuição de frequência e de medida de posição e dispersão (desvio padrão), e foi realizado o teste qui-quadrado de Pearson para avaliar as associações significativas entre as variáveis categóricas (valores de  $p \leq 0,05$  foram considerados significativos).

Para examinar os fatores de risco individuais foi realizado o *odds ratio* (OR) e adotado o Índice de Confiabilidade (IC) de 95%. Além disso, foi aplicada a regressão logística *enter* condicional da variável dependente Óbito. Foram consideradas as variáveis que na análise bivariada apresentaram  $p < 0,20$  e que não apresentaram frequências menores que 2 em alguma das células. Essa abordagem foi utilizada para reduzir o risco de excluir potenciais variáveis confundidoras ou preditoras relevantes.

A pesquisa foi avaliada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual do Ceará, obtendo parecer favorável número 4.584.538 e CAAE: 39013120.0.0000.5534, seguiu a Resoluções de nº 466/2012 e nº 510/2016, do Conselho Nacional de Saúde. Este artigo é um recorte de uma pesquisa maior denominada “Protocolo para administração segura de fármacos pela enfermagem em Instituição de Longa Permanência para Idosos: criação, validação e testagem”. Porém, os dados aqui apresentados são de origem documental, e para sua aquisição foi assinado o Termos de Confidencialidade de Dados, tendo sido a aplicação de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, dispensada pelo CEP.

## **Resultados**

A caracterização do perfil sociodemográfico das pessoas idosas mostrou que 116 (57,7%) eram do sexo feminino, com 125 (62,1%) grau II e III de dependência e 134 (66,7%) estavam em cuidados paliativos. A média de idade foi de 79 anos (DP:  $\pm 9,4$ ; mínima: 60, máxima: 106), com faixa etária predominante de 70 a 79 anos (35,8%). A média de institucionalização das pessoas idosas foi de oito anos (DP:  $\pm 8,5$ ; mínimo: 6 meses; máximo: 58 anos), 119 (59,2%) residentes em enfermarias e quartos semidependentes.

Quanto ao uso de cigarros e bebidas alcóolicas, 168 (83,6%) não fumavam e 189 (94%) não ingeriam bebida alcóolica. Antes do primeiro caso suspeito, em março de 2020, 36,8% das pessoas idosas possuíam peso adequado, apesar do número de pessoas idosas com baixo peso (36,2%). A presença de pessoas idosas com pelo menos uma comorbidade foi de 77,1%, com demência 46,3% e com deficiência cognitiva 8%. Entre as comorbidades, a Hipertensão Arterial e a Dislipidemia foram as mais prevalentes com 57,2% e 48,3%, respectivamente.

Foram notificadas 134 pessoas idosas (66,7%) com diagnóstico de COVID-19. Os sinais e sintomas mais frequentes foram: febre (74,4%), adinamia (52,9%), taquipneia (49,6%), coriza (47,1%), inapetência (46,3%) e mialgia (41,3%). As manifestações clínicas foram classificadas segundo a gravidade dos sinais e sintomas em: leve, moderado e grave.<sup>6</sup> Quanto à gravidade dos casos, 54,6% foram classificados em leve, 32,2% grave e 13,2% moderado.

Quanto ao uso de medicamentos, 107 (53,2%) das pessoas idosas receberam algum tratamento medicamentoso para COVID-19. Desses, 97,2% fizeram uso de Azitromicina, 96,3% de Ivermectina e Prednisona e, 16,8% de Heparina, medicamentos indicados na primeira onda de COVID-19. Em relação ao encaminhamento das pessoas idosas ao serviço terciário/hospital de campanha, 21(10,4%) dos residentes foram hospitalizados.

Quanto ao uso de oxigenoterapia, 37 (18,4%) das pessoas idosas fizeram uso de algum dispositivo de liberação de oxigênio. A mortalidade foi de 11,5%, sendo 6,0% por COVID-19 confirmado, 3,5% por suspeita de COVID-19 e 2,0% por outras causas.

Das pessoas idosas que evoluíram a óbito, 12,9% foi do sexo masculino, com grau de dependência II e III (15,2%), na faixa etária de 90 a 106 anos (16,1%), alocados nos setores das enfermarias e quartos semi-dependentes (16,8%), em cuidados paliativos (14,2%), com diabetes (24,5%) e doença renal (31,6%). Faziam uso de medicamentos contínuos (11,9%), foram encaminhados para o serviço hospitalar (42,9%), fizeram uso de oxigenoterapia (48,6%) e tratamento para COVID-19 (18,7%).

Quanto aos fatores de risco para óbito em pessoas idosas com COVID-19 residentes em uma ILPI, as tabelas 1 e 2, apresentam a análise bivariada da associação entre variáveis sociodemográficas, clínicas e óbito por covid-19. Esta análise mostrou que pessoas idosas dependentes (grau II e III) (OR= 8,6 – IC<sub>95%</sub>: 1,09;67,38), tabagistas (OR= 1,17 – IC<sub>95%</sub>: 1,08;1,26) apresentaram maior chance de óbito. Quanto às comorbidades, a maior letalidade nas

pessoas idosas foi associada significativamente à presença de Diabetes Mellitus (OR= 5,61 - IC<sub>95%</sub>: 1,87;16,86) e doença renal (OR= 5,5 - IC<sub>95%</sub>: 1,56;19,34).

Também esteve relacionado a um pior prognóstico (óbito), a gravidade da doença (p= 0,000; OR=0,10- IC<sub>95%</sub>: 0,03-0,39), o tratamento para COVID-19 adotado pela instituição que teve uma associação significativa a um melhor prognóstico das pessoas idosas (p=0,001; OR= 1,22) - IC<sub>95%</sub>: 1,10;1,35), assim como o encaminhamento das pessoas idosas ao serviço hospitalar (p= 0,000; OR= 5,83 - IC<sub>95%</sub>: 1,78;19,13) e o uso de oxigenoterapia (OR= 30,12 - IC<sub>95%</sub>: 10,03;90,42) (TABELA 1).

**Tabela 1** - Fatores de risco para óbito em pessoas idosas com COVID-19 residentes em uma ILPI. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2025

Variável	Óbito n (%)	Não óbito n (%)	p- valor <sup>a</sup>	OR <sup>b</sup> (IC <sub>95%</sub> <sup>c</sup> )
<b>Sexo</b>			0,685	
Masculino	7 (10,8)	58 (89,2)		1,24 (0,43;3,55)
Feminino	9 (13)	60 (87)		
<b>Grau de dependência</b>			<b>0,016*</b>	8,6 (1,09;67,38)
G I	1 (2,3)	43 (97,7)		
G II e III	15 (16,7)	75 (83,3)		
<b>Faixa etária</b>				
60 - 69	0 (0)	22 (100)	<b>0,05</b>	0,85 (0,75;0,59)
70 - 79	7 (14,9)	40 (85,1)	<b>0,05</b>	0,85 (0,75;0,59)
80 - 89	7/47 (14,9)	49/47 (85,1)	0,10	0,88 (0,75;1,04)
90 - 106	2/18 (11,1)	16/18 (88,9)	0,18	2,01 (0,70; 5,77)
<b>Tabagista</b>			<b>0,04</b>	1,17 (1,08;1,26)
Sim	0/25 (0)	25/25 (100)		
Não	16/109 (14,7)	93/109 (85,3)		
<b>Gravidade COVID-19</b>				
Leve	3/65 (4,6)	62/65 (95,4)	<b>0,000*</b>	<b>0,10 (0,03-0,39)</b>
Moderado/grave	17/55 (30,9)	38/55 (69,1)		
<b>Tratamento COVID-19</b>			<b>0,002*</b>	
Sim	0/45 (0)	45/45 (100)		1,22 (1,10;1,35)
Não	16/87 (18,4)	71/87 (81,6)		
<b>Encaminhamento</b>			<b>0,001*</b>	
Sim	6/17 (35,3)	11/17 (64,7)		5,83(1,78;19,13)
Não	10/117 (8,5)	107/117 (91,5)		
<b>Oxigenoterapia</b>			<b>0,000*</b>	
Sim	4/21 (19)	17/21 (81)		30,12(10,03;90,42)
Não	10/10 (100)	0/10 (0)		

<b>Cuidados Paliativos</b>			0,20
Sim	13/90 (14,4)	77/90 (85,6)	
Não	3/44 (6,8)	41/44 (93,2)	2,30(0,62;8,56)
<b>Etilista</b>			0,25
Sim	0/9 (0)	9/9 (100)	
Não	16/125 (12,8)	118/134 (88,1)	1,14(1,07;1,22)
<b>Comorbidade</b>			0,98
Sim	14/102 (13,7)	88/102 (86,3)	
Não	2/32 (6,3)	30/32 (93,8)	2,38 (0,51;11,11)
<b>Diabetes mellitus (DM)</b>			<b>0,001*</b>
Sim	10/37 (27)	27/37 (73)	
Não	6/97 (6,2)	91/97 (93,8)	5,61 (1,87;16,86)
<b>Doença renal</b>			<b>0,004*</b>
Sim	5/14 (35,7)	9/14 (64,3)	
Não	11/120 (9,2)	109/120 (90,8)	5,5 (1,56;19,34)
Sim	10/67 (14,90)	57/67 (85,1)	
Não	6/67 (9)	61/67 (91)	1,78 (0,60;5,22)
<b>Insuficiência venosa/arterial</b>			0,27
Sim	4/21 (19)	17/21 (81)	
Não	12/103 (10,6)	101/113 (89,4)	1,98 (0,57; 6,86)
<b>Doença cardiovascular</b>			0,30
Sim	3/15 (20)	12/15 (80)	
Não	13/119 (10,9)	106/119 (89,1)	2,03 (0,50;8,18)
<b>Asma/DPOC</b>			0,22
Sim	0/10 (0)	10/10 (100)	
Não	16/124 (12,9)	108/124 (87,1)	1,14 (1,07;1,22)

p-valor do teste de qui-quadrado de Pearson; b) OR: odds ratio; c) IC95%: intervalo de confiança de 95%.

As variáveis grau de dependência, tabagista, diabetes mellitus, doença renal, gravidade, tratamento para COVID-19, encaminhamento para hospital e oxigenioterapia, que na análise bivariada apresentaram  $p<0,20$  e que não apresentaram frequências menores que 2, em alguma das células, entraram no modelo de regressão logística. No

entanto permaneceram como fatores de risco para óbito por COVID-19 apenas as variáveis Diabetes Mellitus ( $p<0,02$ ), encaminhamento ( $p<0,003$ ) e Grau de Dependência ( $p<0,03$ ) (TABELA 2).

**Tabela 2** - Regressão logística ajustada pelo método *enter* da variável dependente Óbito, Fortaleza, Ceará, Brasil, 2025

Variável	OR <sup>a</sup> bruta	OR <sup>a</sup> ajustada	IC <sup>b</sup> 95%	p
Tratamento	1,22	0,21	0,05 - 0,85	0,029
Comorbidades	2,38	1,41	0,25 - 7,96	0,693
DM	5,61	6,93	<b>2,02 - 23,73</b>	0,020
Doença renal	5,61	2,45	0,65 - 9,22	0,184
Encaminhamento	5,83	10,41	<b>2,19 - 49,36</b>	0,003
Grau de dependência	8,6	11,01	<b>1,26 - 95,6</b>	0,030

a) OR: odds ratio; b) IC95%: intervalo de confiança de 95%

## Discussão

O perfil das pessoas idosas que participaram dessa pesquisa apresenta características semelhantes aos participantes de estudos em instituições de longa permanência no Brasil, Canadá e Alemanha.<sup>9-10</sup> Estudo aponta que 82% dos residentes em cuidados de longa duração são mulheres.<sup>11</sup> A maior expectativa de vida das mulheres (84,9 anos contra 81,1 anos para homens)<sup>12</sup> pode ajudar a explicar a composição predominante do sexo feminino em ILPI.

Contrastando com esta predominância feminina nas ILPI, a infecção por SARS-CoV-2 foi estatisticamente significativa no sexo masculino, achados consistentes em estudos internacionais.<sup>13,14,15</sup> Esse aparente paradoxo pode ser explicado pela maior vulnerabilidade biológica masculina. Em epidemias anteriores de SARS e MERS, os homens eram mais vulneráveis a infecção comparada às mulheres, esse fato pode estar relacionado ao papel dos cromossomos X das mulheres e aos hormônios sexuais que desempenham ações no sistema imunológico.<sup>16</sup> Ademais, o gênero masculino é mais negligente com a saúde e com as medidas de proteção.<sup>17,18</sup>

Nesse cenário epidemiológico, observou-se uma taxa de prevalência de COVID-19 de 66,7% entre os residentes, confirmada por teste rápido ou RT-PCR, taxa que se alinha com os 64% reportados em estudo norte-americano realizado no início da pandemia.<sup>19</sup> Essa similaridade internacional sugere que, independentemente das diferenças regionais na estrutura das ILPI, a alta transmissibilidade do SARS-CoV-2 em ambientes congregados afetou igualmente essas populações vulneráveis.

A mortalidade apresentada no estudo foi de 6,0% por COVID-19, 3,5% por suspeita de COVID-19, apresentando uma taxa de letalidade inferior a outros estudos internacionais. Pesquisa realizada em uma instituição nos Estados Unidos registrou um índice de mortalidade de 26%.<sup>19</sup> Na França, uma instituição de médio porte atingiu uma taxa de letalidade de 27%.<sup>11</sup>

Essa diferença pode ser atribuída a adoção precoce de medidas de contenção (isolamento respiratório, testagem sistemática). Contudo, é importante considerar que variações na definição de óbito e no perfil clínico dos residentes podem influenciar as comparações, assim como as subnotificações de casos, casos leves e assintomáticos podem ter sido subestimados.

Esta pesquisa demonstrou que a mortalidade por COVID-19 em idosos institucionalizados está intrinsecamente relacionada a fatores clínicos e assistenciais específicos, com destaque para o diabetes mellitus, grau de dependência funcional e necessidade de encaminhamento hospitalar. A análise multivariada revelou que idosos com Diabetes Mellitus apresentaram risco 2,3 vezes maior de óbito, achado consistente com a fisiopatologia da COVID-19, que envolve maior expressão de ACE-2 em pacientes diabéticos e resposta imune prejudicada.<sup>20,21</sup>

A dependência funcional emergiu como o preditor mais forte de desfecho desfavorável, com idosos acamados (Grau III) apresentando mortalidade 4 vezes superior aos independentes, corroborando com outras evidências científicas.<sup>19,22</sup> Essa associação reflete não apenas a vulnerabilidade fisiológica, mas principalmente as condições estruturais das ILPI brasileiras, onde a superlotação e a limitação de profissionais dificultam o isolamento eficaz de residentes dependentes.

O encaminhamento hospitalar, está associado a um aumento de 3,5 vezes no risco de óbito e revela um paradoxo crítico: enquanto a transferência para hospitais é

essencial para casos graves, ela pode representar um marcador de deterioração clínica irreversível em idosos frágeis. Essas transferências ocorriam devido à persistência dos sintomas mais graves e ao uso prolongado de oxigênio, o que favoreceram a desfechos clínicos negativos. Os sintomas mais graves relatados na pessoa idosa com quadro de SRAG podem ser justificados pela vulnerabilidade fisiológica do idoso associada a fisiopatologia da COVID-19, que se caracteriza por infiltração e lesão pulmonar, que tornam os sintomas respiratórios mais graves.<sup>22</sup>

Na Austrália, a prevalência de doenças cardiovasculares e doenças respiratórias foram consideradas os principais fatores de risco para desfechos clínicos negativos para idosos institucionalizados.<sup>23</sup> De forma semelhante, neste estudo, pessoas idosas com Asma e/ou Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) apresentaram maior chance de serem encaminhados ao serviço hospitalar.

Quanto ao estado nutricional, 70,6% dos idosos perderam peso entre o período que foram notificados o primeiro e o último caso de COVID-19 em 2020 na ILPI estudada. O que pode ter sido ocasionado pelo quadro de inapetência das pessoas idosas, que foi considerada uma das principais manifestações clínicas da doença, também evidenciado em outras literaturas disponíveis,<sup>24,25</sup> assim como a presença de disfunção olfativa e gustativa, impactando diretamente no estado nutricional da pessoa idosa.

O aumento da incidência de desnutrição entre pessoas idosas com COVID-19 foi apontado em outras evidências científicas,<sup>26,27</sup> sendo que a deficiência nutricional enfraquece o sistema imunológico, aumenta a mortalidade, reduz a massa muscular e predispõe ao desenvolvimento de sarcopenia na pessoa idosa.<sup>28</sup>

Quanto ao estilo de vida, o tabagismo esteve associado a uma maior gravidade de sintomas, os fumantes, ex-fumantes e pessoas com DPOC por apresentarem aumento da expressão da enzima conversora de angiotensina tipo 2 (ECA-2) nas vias aéreas inferiores, são um grupo de risco para a infecção e complicações da COVID-19, tanto pelas comorbidades tabaco-relacionadas, quanto pelos elevados níveis de proteína-C reativa (PCR), D-Dímero e das citocinas pró-inflamatórias.<sup>29</sup>

Este estudo apresenta limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados. A natureza unicêntrica da pesquisa, com dados coletados em uma única ILPI, pode limitar a generalização dos achados, uma vez que características institucionais

específicas (como perfil de residentes, estrutura física e protocolos assistenciais) podem diferir entre ILPI de outros locais. Adicionalmente, a subnotificação de casos pode ter ocorrido devido a acesso limitado a testes diagnósticos durante o período inicial da pandemia e a ausência de testagem sistemática assintomática, fatores que podem ter subestimado a real magnitude da infecção e seus desfechos.

Apesar dessas limitações, os resultados fornecem contribuições relevantes para a literatura sobre COVID-19 em populações institucionalizadas. O estudo identificou fatores de risco independentes para óbito, particularmente a dependência funcional grave e a presença de diabetes mellitus, mesmo após ajuste para potenciais confundidores.

## **Conclusão**

Este estudo identificou que a alta taxa de mortalidade por COVID-19 em idosos institucionalizados (6,0% confirmados) está associada a condições clínicas e assistenciais específicas, reforçando a extrema vulnerabilidade dessa população. A dependência funcional grave e a presença de diabetes mellitus emergiram como os principais preditores de óbito, sugerindo que a fragilidade e o descontrole metabólico amplificam o risco de desfechos fatais. Condições institucionais, como superlotação e limitações no acesso a oxigenoterapia, também contribuíram para o agravamento dos casos, evidenciando a intersecção entre fatores individuais e estruturais.

Este estudo amplia o conhecimento das ações de enfermagem no enfrentamento da COVID-19 e as repercussões clínicas no idoso institucionalizado, oferecendo elementos para subsidiar gestores e profissionais de saúde na elaboração de estratégias facilitadoras para a prestação de uma assistência segura a esse grupo.

Esses achados preenchem uma lacuna importante no entendimento da pandemia, ao focar em uma população vulnerável e frequentemente negligenciada em estudos epidemiológicos de base populacional. As evidências produzidas podem informar a elaboração de protocolos clínicos direcionados e políticas públicas para ILPIs em futuras crises sanitárias.

## Referências

1. Buckinx F, Peyrusqué É, Kergoat MJ, Aubertin-Leheudre M. Reference standard for the measurement of loss of autonomy and functional capacities in long-term care facilities. *J Frailty Aging.* 2023;12(3):236-43. doi: 10.14283/jfa.2023.4.
2. Comas-Herrera A, Fernandez JL, Hancock R, Hatton C, Knapp M, McDaid D, et al. COVID-19: implications for the support of people with social care needs in England. *J Aging Soc Policy.* 2020;32(4-5):365-372. doi:10.1080/08959420.2020.1759759.
3. Machado CJ, Pereira CCA, Viana BM, Oliveira GL, Melo DC, Carvalho JFMG, et al. Estimates of the impact of COVID-19 on mortality of institutionalized elderly in Brazil. *Ciênc Saúde Colet.* 2020;25(9):3437-44. doi: 10.1590/1413-232020259.14552020.
4. Ferreira Neto PD, Rosendo CWF, Lima FAS, Bezerraq YPF, Nunes VMA, Lima SPS. O impacto da COVID-19 na saúde de pessoas institucionalizadas. *Rev Ciênc Plur.* 2021;7(2). doi: 10.21680/2446-7286.2021v7n2ID23604.
5. Hammerschmidt KSA, Santana RF. Saúde do idoso em tempos de pandemia COVID-19. *Cogitare Enferm.* 2020;25. doi: 10.5380/ce.v25i0.72849.
6. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Doenças não Transmissíveis. Guia de vigilância epidemiológica Emergência de saúde pública de Importância nacional pela Doença pelo coronavírus 2019 – covid-19 [Internet]. Brasília (DF) : Ministério da Saúde; 2020 [acesso em 2025 jul 10]. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svs/covid-19/guia-de-vigilancia-epidemiologica-covid-19\\_2021.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svs/covid-19/guia-de-vigilancia-epidemiologica-covid-19_2021.pdf)/view.
7. D'adamo H, Yoshikawa T, Ouslander JG. Coronavirus disease 2019 in geriatrics and long-term care: the ABCDs of COVID-19. *J Am Geriatr Soc.* 2020;68(5):912-7. doi: 10.1111/jgs.16445.
8. Wachholz PA, Moreira VG, Oliveira D, Watanabe HAW, Boas PJFV. Estimates of infection and mortality from COVID-19 in care homes for older people in Brazil. *Geriatr Gerontol Aging.* 2020;14(4):290-3. doi:10.5327/Z2447-212320202000127.
9. Arons MM, Hatfield KM, Reddy SC, Kimball A, James A, Jacobs JR, et al. Presymptomatic SARS-CoV-2 infections and transmission in a skilled nursing facility. *N Eng J Med.* 2020;382(22):2081-90. doi: 10.1056/NEJMoa2008457.
10. Wang L, He W, Yu X, Hu D, Bao M, Liu H, et al. Coronavirus disease 2019 in elderly patients: characteristics and prognostic factors based on 4-week follow-up. *J Infect.* 2020;80(6):639-45. doi: 10.1016/j.jinf.2020.03.019.
11. Sacco G, Foucault G, Briere O, Annweiler C. COVID-19 in seniors: findings and lessons from mass screening in a nursing home. *Maturitas.* 2020;141:46-52. doi:10.1016/j.maturitas.2020.06.023.
12. Rebêlo FL, Lisboa JMS, Oliveira WCR, Santos RS. Prevalência e impacto da COVID-19 em pessoas idosas institucionalizadas: uma revisão bibliográfica. *Biomotriz.* 2021;15(1):183-93. doi: 10.33053/biomotriz.v15i1.461.
13. Chen N, Zhou M, Qu J, Han Y, Qiu Y, Wang J, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet.* 2020;395(10223):507-13. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30211-7.
14. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Zhang L, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet.* 2020;395(10223):497-506. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30183-5.

15. Guan WJ, Ni Z, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *N England J Med.* 2020;382(18):1708-20. doi: 10.1056/NEJMoa2002032.
16. Jaillon S, Berthenet K, Garlanda C. Sexual dimorphism in innate immunity. *Clin Rev Allergy Immunol.* 2019;56(3):308-21. doi: 10.1007/s12016-017-8648-x.
17. Lima DLF, Dias AA, Rabelo RS, Cruz ID, Costa SC, Nigri FM, et al. COVID-19 no estado do Ceará, Brasil: comportamentos e crenças na chegada da pandemia. *Ciênc Saúde Colet.* 2020;25(5):2020-07192020. doi: 10.1590/1413-81232020255.07192020.
18. Long QX, Tang XJ, Shi QL, Li Q, Deng HJ, Yuan J, et al. Clinical and immunological assessment of asymptomatic SARS-CoV-2 infections. *Nature Med.* 2020;26(8):1200-4. doi:10.1038/s41591-020-0965-6.
19. Mehta HB, Li S, Goodwin JS. Risk factors associated with SARS-CoV-2 infections, hospitalization, and mortality among US nursing home residents. *JAMA Netw Open.* 2021;4(3):e216315. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2021.6315.
20. Souza LPS, Souza AG. Enfermagem brasileira na linha de frente contra o novo Coronavírus: quem cuidará de quem cuida? *J Nurs Health.* 2029;10(4). doi: 10.15210/jonah.v10i4.18444.
21. Ejaz H, Alsrhani A, Zafar A, Javed H, Junaid K, Abdalla AE, et al. COVID-19 and comorbidities: Deleterious impact on infected patients. *J Infect Public Health.* 2020;13(12):1833-9. doi: 10.1016/j.jiph.2020.07.014.
22. Freitas ARR, Beckedorff OA, Cavalcanti LPG, Siqueira AM, Castro DB, Costa CF, et al. The emergence of novel SARS-CoV-2 variant P.1 in Amazonas (Brazil) was temporally associated with a change in the age and sex profile of COVID-19 mortality: a population-based ecological study. *Lancet Reg Health Am.* 2021;1:100021. doi: 10.1016/j.lana.2021.100021.
23. Pratt NL, Ellett LM, Andrade AQ, Blanc VT, Barratt J, Roughhead EE. Prevalence of multiple risk factors for poor outcomes associated with COVID-19 among an elderly Australian population. *Aust J Gen Pract.* 2021;50(1-2):84-9. doi: 10.3316/informatit.761212792972035.
24. Carnahan JL, Lieb KM, Albert L, Wagle K, Kaeh E, Unroe K. COVID-19 disease trajectories among nursing home residents. *J Am Geriatr Soc.* 2021;69(9):2412-8. doi:10.1111/jgs.17308.
25. Santos JLS, Santana FP, Serafim CS, Freitas LR, Oliveira WLS, Melo MVS, et al. Enfrentamento à COVID-19: importância da educação permanente em serviços de saúde. *Rev Eletrônica Acervo Enferm.* 2021;13:e8669. doi: 10.25248/reaenf.e8669.2021.
26. Kaiser MJ, Bauer JM, Rämsch C, Uter W, Guigoz Y, Cederholm T, et al. Frequency of malnutrition in older adults: a multinational perspective using the Mini Nutritional Assessment. *J Am Geriatr Soc.* 2010;58(9):1734-8. doi: 10.1111/j.1532-5415.2010.03016.x.
27. Li T, Zhang Y, Gong C, Wang J, Liu B, Shi L, et al. Prevalence of malnutrition and analysis of related factors in elderly patients with COVID-19 in Wuhan, China. *Eur J Clin Nutr.* 2020;74(6):871-5. doi: 10.1038/s41430-020-0642-3.
28. Kurtz A, Grant K, Marano R, Arrieta A, Grant Jr K, Feaster W, et al. Long-term effects of malnutrition on severity of COVID-19. *Sci Rep.* 2021;11(1):14974. doi: 10.1038/s41598-021-94138-z.
29. Cardoso TCA, Rotondano Filho AF, Arruda JT. Correlation between pandemics: smoking and COVID-19. *Res Soc Dev.* 2021;10(10):e222101018442. doi: 10.33448/rsd-v10i10.18442.

## Contribuições de autoria

### 1 – Maria Lígia Silva Nunes Cavalcante

Autor Correspondente

Enfermeira, Doutora – mlsnc14@gmail.com

Concepção e/ou desenvolvimento da pesquisa e/ou redação do manuscrito

### 2 – Renata Kelly Lopes de Alcântara

Enfermeira, Especialista – renata.kelly29@gmail.com

Concepção e/ou desenvolvimento da pesquisa e/ou redação do manuscrito

### 3 – João Vitor Teixeira de Sousa

Enfermeiro, Mestre – joaovitorts11@hotmail.com

Revisão e aprovação da versão final

### 4 – Glícia Uchôa Gomes Mendonça

Enfermeira, Mestre – glicia.uchoa@aluno.uece.br

Revisão e aprovação da versão final

### 5 – Paulo Cesar Almeida

Estatístico, Doutor – pc2015almeida@gmail.com

Concepção e/ou desenvolvimento da pesquisa e/ou redação do manuscrito

### 6 – Rhanna Emanuela Fontenele Lima de Carvalho

Enfermeira, Doutora – rhanna.lima@uece.br

Concepção e/ou desenvolvimento da pesquisa e/ou redação do manuscrito

**Editor-Científico:** Eliane Tatsch Neves

**Editor Associado:** Rodrigo Guimarães dos Santos Almeida

## Como citar este artigo

Cavalcante MLSN, Alcântara RKL, Sousa JVT, Mendonça GUG, Almeida PC, Carvalho REFL. COVID-19 in institutionalized older adults: Clinical repercussions and death risk factors Rev. Enferm. UFSM. 2025 [Access at: Year Month Day]; vol.15, e21:1-15. DOI: <https://doi.org/10.5902/217976929167>