Condições de saúde, taxa de incidência e letalidade por Covid-19 em idosos institucionalizados após primeiro ano da pandemia em Maceió-AL

https://doi.org/10.56238/levv15n38-076

Elen Batista Dantas
Nutricionista. Mestranda em Ciências Médicas. Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Alagoas.
E-mail: elen.dantas@fanut.ufal.br
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8519-3467

Thamires Otaviano Marques de Souza
Nutricionista. Mestranda em Nutrição Humana. Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Alagoas
E-mail: thamiresotavianoms@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9552-3802

Sandra Mary Lima Vasconcelos
Professora. Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Alagoas.
E-mail: sandra.vasconcelos@fanut.ufal.br
ORCID https://orcid.org/000-002-9438-3537

Gabriel Soares Bádue
Professor. Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Alagoas.
E-mail: gabriel.badue@fanut.ufal.br
ORCID http://orcid.org/0000-0002-4663-4936

Terezinha da Rocha Ataíde
Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Alagoas, Brasil.
E-mail: terezinha.ataide@fanut.ufal.br
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2922-9672

Müller Ribeiro-Andrade
Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade Federal de Alagoas, Maceió – Alagoas, Brasil.
E-mail: muller.andrade@icbs.ufal.br
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8235-0359

Thatiana Regina Fávaro
Professora. Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Alagoas.
E-mail: thatiana.favaro@fanut.ufal.br
ORCID: http://orcid.org/0000-0001-7275-3245

João Araújo Barros-Neto
Professor. Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Alagoas.
E-mail: joao.neto@fanut.ufal.br
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7603-1095

RESUMO
Esse estudo teve como objetivo identificar o perfil sociodemográfico, clínico e nutricional, bem como determinar a taxa de incidência e letalidade por COVID-19 em idosos residentes em Instituições de Longa Permanência para Idosos no município de Maceió – Alagoas, no período de 2020 e 2021. No primeiro ano da pandemia em Maceió a incidência notificada de COVID-19 foi de 31/100 residentes em ILPI, enquanto a letalidade foi de de 6,56%, sendo idosos do sexo masculino representando o maior número dos óbitos (62,5%), as variáveis que apresentaram como fatores de risco foram sexo, a idade, o diagnóstico prévio de DM e o baixo peso ($p < 0,050$) e a variável escolaridade ($p = 0,081$). Os dados desta pesquisa reforçam resultados apresentados por outros pesquisadores onde o diagnóstico prévio de diabetes está associado ao desfecho óbito e o sexo masculino, a idade, a baixa escolaridade e o IMC estão associados a ocorrência da doença.

Palavras-chave: Covid-19, Pandemia, ILPS.

1 INTRODUÇÃO

A infecção pela SARS-CoV-2 tem causado inquietação na comunidade científica e na sociedade por sua alta virulência, capacidade de transmissão e altas taxas de mortalidade (Zhou, *et al.,* 2020). De acordo com o banco de dados do DATASUS sobre COVID-19 até janeiro de 2022, houveram 23,1 milhões de casos confirmados da doença e mais de 621.000 mortes no Brasil, sendo o Nordeste a segunda região do país com maior número de casos, atrás apenas da região Sudeste (Brasil, 2022).

As manifestações clínicas mais comuns apresentadas pela doença são febre, tosse, fadiga, dores musculares, anosmia, disgeusia, pneumonia, podendo avançar para quadros graves como síndrome de dificuldade respiratória aguda, acidose metabólica, choque séptico, disfunção de coagulação e insuficiência de órgãos (Chen, *et al.,* 2020; Huang, *et al.,* 2020).

Uma recente revisão sugere que a COVID-19 poderá acelerar o processo do envelhecimento orgânico, favorecer a progressão de doenças preexistentes, comprometer resposta imunológica e reduzir a frequência e a duração da atividade física, favorecendo a redução da capacidade funcional de idosos e tornando os idosos ainda mais frágeis (Boreskie, *et al.,* 2020).

Os riscos de complicação pela Covid-19 são aumentados com a idade, principalmente em indivíduos que possuem outras comorbidades, como diabetes, hipertensão arterial sistêmica (HAS), asma, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), dentre outras doenças de caráter crônico. A infecção causada pelo SARS-CoV-2 tem maior taxa de mortalidade nessa faixa etária (Machado, *et al.,* 2020). No Brasil, 70% dos óbitos ocorreram em pessoas com mais de 60 anos de idade, e destes, 64% possuíam ao menos um fator de risco (Barbosa, *et al.,* 2020).

Logo, torna-se evidente que os indivíduos residentes em instituições de longa permanência (ILPI) para idosos compõem o principal grupo de risco para complicações clínicas associadas a COVID-19, somando-se ao fator idade, outras patologias comuns nesta faixa de idade (Banerjee, 2020).

A mudança no perfil etário associado às mudanças na estrutura familiar, levou muitas famílias a encaminhar seus entes com idade superior a 60 anos para residirem em ILPI, especialmente aqueles mais frágeis, com maior dependência funcional e que demandam maior atenção. Tais particularidades colocam este grupo populacional com maior dificuldade para recuperação orgânica à agressões externas infecciosas, como a infecção por SARS-CoV-2 (Moraes, *et al.,* 2020).

As estimativas de letalidade da doença em idosos institucionalizados apenas no estado de Washington, nos Estados Unidos, foi de 33,7% (Machado, *et al.*, 2020). O estudo de Lai et al (2020) sobre a COVID-19 relatou que idosos residentes em ILPIS, apresentam maior suscetibilidade à doença e demonstram os piores resultados dessa infecção. Em países da Europa, Ásia e Oceania, cerca de 30% a 60% dos óbitos nos idosos ocorreram entre residentes das ILPIS (Moraes, *et al.,* 2020). No Brasil esses dados ainda são escassos ou inexistentes.

Deste modo, este estudo teve como objetivo identificar o perfil sociodemográfico, clínico e nutricional bem como a taxa de incidência e letalidade por COVID-19 em idosos residentes em ILPIS no município de Maceió - Alagoas.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Estudo longitudinal, prospectivo do tipo coorte, realizado no período de abril de 2020 à abril de 2021 na cidade de Maceió – Alagoas. A população deste estudo consistiu do universo de idosos residentes em todas as 15 ILPI´s de Maceió, registradas no Serviço de Assistência Domiciliar (SAD) da Secretaria Municipal de Saúde Maceió (SMS) que totalizaram 401 idosos.

Foram incluídos no estudo pessoas de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 60 anos e residentes em ILPIs localizadas no município de Maceió, AL. A coleta de dados foi realizada em três momentos, sendo dois presenciais e um por contato telefônico. Pesquisadores e profissionais de saúde, devidamente treinados e capacitados, foram os responsáveis pela coleta de dados. A primeira coleta de dados ocorreu após aproximadamente 30 dias de registro do primeiro caso de COVID-19 em Alagoas (abril de 2020). Neste momento foram coletados dados sociodemográficos, história clínica, avaliação da pressão arterial, avaliação antropométrica e avaliação da capacidade funcional.

A segunda avaliação foi realizada com aproximadamente 6 meses após a primeira e foram coletadas as mesmas variáveis da primeira visita, seguindo os mesmos instrumentos e protocolos de avaliação.

A terceira etapa consistiu da coleta de informações, por contato telefônico, sobre os registros de novos casos e óbitos ocorridos por COVID-19, considerando o intervalo entre a segunda avaliação e o momento da ligação que ocorreu 12 meses após o início desta pesquisa.

Todos os idosos foram testados para COVID- 19 na primeira e segunda visitas, independente de apresentarem sintomas da doença, por meio do teste imunológico do tipo “rápido” a partir de imunoensaio cromatográfico, rápido e qualitativo para a detecção de anticorpos IgG e IgM anti-coronavírus em amostra de sangue total. Sendo considerado positivo o resultado reagente para IgM (Hoffman, *et al.*, 2020).

Foi ainda registrado o relato de COVID-19 informado em qualquer uma das três avaliações, devidamente comprovado por registro médico.

Os dados sociodemográficos de todos os idosos foram coletados na primeira visita às ILPI´s. Neste estudo foram coletadas as seguintes as variáveis sociodemográficas: Idade, sexo, escolaridade e situação conjugal.

Foram considerados etilistas todos os idosos que afirmaram fazer uso de bebida alcoólica, ainda que raramente (< 1 vez/mês). Do mesmo modo, foram considerados como não consumidores aqueles que relataram nunca beber ou aqueles que referiram ter suspensa a utilização de bebida alcoólica havia

pelo menos um mês.

Com relação ao tabagismo foram classificados como fumantes os que relataram uso do fumo, independente da frequência; não fumante: o que deixou de fumar há pelo menos um mês ou nunca fez uso de qualquer tipo de fumo.

Foram considerados fisicamente ativos os idosos que realizavam prática de atividade física na ILPIs, de intensidade moderada pelo menos 30 min/dia durante 5 dias da semana, ou atividades intensas por pelo menos 20 min/dia, três vezes por semana, referido pelo próprio idoso ou seu cuidador, seguindo critérios do *American College of Sports Medicine* e da *American Heart Association* (Haskell, *et al.*, 2007).

Foram colhidas informações sobre sinais e sintomas associados a infecção por SARS-CoV-2 como dificuldade respiratórias, tosse, disgeusia, anosmia, diarreia, náusea, vômito, febre, cefaleia, produção de escarro e outros, nas duas avaliações presenciais.

Foram ainda colhidas as histórias de doenças crônicas preexistentes como hipertensão, diabetes, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPCO), doença cardiovascular, síndrome demencial e outras doenças com diagnóstico médico previamente estabelecido, além do uso contínuo de medicamentos.

A aferição da pressão arterial (PA), foi realizada em duplicata, com o indivíduo sentado e após 5 minutos de repouso, utilizando-se aparelhos digitais da marca Omron HEM-742® (OMRON Corp., São Paulo, Brasil). Para esta avaliação alguns critérios foram estabelecidos antes da verificação: 1) indivíduo não estar com a bexiga cheia; 2) não ter praticado exercício físico há pelo menos 60 minutos; 3) não ter ingerido bebida alcoólica ou fumo até 30 minutos antes. A PA foi verificada três vezes e uma média dessas medidas foi considerada como a PA de repouso. Foram adotados, como padrão de referência, os valores da Atualização da Diretriz de Prevenção Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia, que considera como hipertenso indivíduos com pressão arterial sistólica (PAS) $\geq$ 140 mmHg e/ou pressão arterial diastólica $\geq$ 90 mmHg (Barroso, *et al.,* 2021).

O peso foi estimado a partir da equação validada para idosos residentes em ILPI's de Jung et al., 2004, que considera os valores de AJ (Altura do joelho) e CB (Circunferência do braço) para homens e mulheres, conforme a seguinte equação: 1) Homens - Peso= (AJ × 0,928) + (CB × 2,508) – (Idade × 0,144) – 42,543; 2) Mulheres - Peso= (AJ × 0,826) + (CB × 2,116) – (Idade × 0,133) – 31,486.

A estatura foi estimada a partir da medida da altura do joelho e aplicada em fórmula, segundo Chumlea et al. (1985), conforme a seguinte equação: 1) Homens - Estatura = (2,02 × AJ) – (0,04 × I) + 64,19; 2) Mulheres - Estatura = (1,83 × AJ) – (0,24 × I) + 84,88.

A altura do joelho foi aferida com o auxílio de uma régua antropométrica com haste de metal da marca Sanny®. O idoso manteve-se com a perna dobrada, formando um ângulo de 90º com o joelho. A parte fixa da régua foi colocada embaixo do calcanhar e a móvel trazida para a região suprapatelar.

A circunferência do braço foi medida no ponto médio do braço não dominante, utilizando-se uma fita métrica inextensível e flexível e os resultados foram avaliados de acordo com os valores de referência do *Third National health and Nutrition Examination Survey* – NHANES III (1988 – 1994).

A circunferência da panturrilha foi avaliada na maior circunferência entre o tornozelo e o joelho, com fita métrica inextensível e flexível, sem comprimir a fita, em posição perpendicular em relação à panturrilha. Seguindo foi adotado o ponto de corte estabelecido pela Organização Mundial de Saúde (OMS) 1995, onde valores $\leq$ 31cm indicaram perda de massa muscular.

O IMC foi calculado pela divisão do peso (em quilogramas) pela estatura ao quadrado (em metros), resultando em valor expresso em kg/m². Foi adotado o critério de Lipschitz (1994), para classificação do estado nutricional do idoso a partir dos valores do IMC, ou seja, eutrofia IMC entre 22 e 27 kg/m²; magreza IMC < 22 kg/m² e excesso de peso IMC > 27 kg/m².

A capacidade funcional foi avaliada por meio da utilização do índice de Barthel em associação ao questionário que avalia as Atividades Básicas de Vida Diária (ABVD), conforme recomendado por Lawton (Lawton; Brody, 1969) e classificados como dependentes (aqueles que apresentaram dependência para uma ou mais atividades) ou independentes.

A taxa de incidência foi calculada por meio da razão entre o número de casos novos de COVID-19 entre 01 de Abril de 2020 a 01 Abril de 2021), dividido pelo nº de idosos institucionalizados em Maceió (considerando que todos os idosos estão igualmente expostos ao risco de infecção), e o valor multiplicado por 100, conforme a equação: Taxa de incidência = nº de casos novos de COVID-19 / n° de idosos institucionalizados) x 100.

A taxa de letalidade dos casos confirmados foi calculada a partir da relação entre o número de óbitos causados pela doença e o número de idosos que apresentaram diagnóstico positivo para COVID-19, multiplicado por 100, conforme a equação: Taxa de letalidade = (nº de óbitos por COVID-19 / n° de casos confirmados da doença) x 100.

3 ESTATÍSTICA

Para a análise estatística será utilizado o software Jamovi, versão 8.1.2.0. O comportamento das variáveis, quanto a distribuição de normalidade, foi identificado por meio do teste *Kolmogorov-Smirnov* com correção de *Lilliefors* e a homogeneidade da variância dos resíduos foi avaliada utilizando o teste de Levene.

A amostra foi descrita por meio das frequências relativas e absolutas ou apresentando as medidas de tendência central (mediana) com seus respectivos valores de dispersão (Intervalos interquartílicos - IQ) para as variáveis contínuas. Para verificar a associação entre a frequência das variáveis categóricas entre os idosos com e sem o diagnóstico da COVID-19 realizou-se o teste qui-quadrado de *Pearson* ou Exato de *Fisher*. A diferença de médias das variáveis com distribuição normal,

avaliadas entre os idosos com e sem COVID-19, foi identificada por meio do Teste t para variáveis independentes, enquanto que para as variáveis que não atenderam os pressupostos foi utilizando o teste de *Mann Whitney*. Foi realizada análise de regressão logística (crude - sem ajustes) para verificar a associação variáveis sociodemográficas e o risco de apresentar diagnóstico positivo para COVID-19. Do mesmo modo, modelo de regressão logística, ajustado por idade, sexo, renda familiar, escolaridade e IMC, foi realizado para identificar possível associação entre as variáveis clínicas e o desfecho óbito. Para todas as análises foi considerado estatisticamente significante o valor de $p<0,05$.

4 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Alagoas, via plataforma Brasil, e aprovado com número de parecer 4.314.080/2020.

5 RESULTADOS

Em Maceió, encontram-se cadastradas na Secretaria Municipal de Saúde do município 15 ILPIs que acolhem 401 pessoas idosas, sendo a maioria mulheres (n = 248; 61,84%), com a idade variando entre 67 e 85 anos (mediana = 76 anos; IQ = 18). A maioria dos idosos institucionalizados em Maceió estudaram menos de 5 anos (n = 228; 63,33%), e possuem registro de alguma doença crônica pré-existente (n = 296; 73,81%). Cerca de 41 (10,2%) dos 401 idosos não tiveram registro de escolaridade coletado.

Quanto ao uso de medicações, foi observado que 17,46% dos idosos faziam uso de 5 ou mais medicações por dia (n = 70). A **tabela 1** apresenta a caracterização da amostra quanto às variáveis sociodemográficas e estilo de vida, enquanto a **tabela 2** apresenta as condições de saúde e estado nutricional dessa população.

Tabela 1. Caracterização sociodemográfica e estilo de vida de idosos institucionalizados em Maceió – AL, segundo diagnóstico de COVID-19.

Variáveis			COVID negativo (n= 277)		COVID positivo (n= 124)			
		n total	n	%	n	%	OR	p
Idade*	< 80 anos ≥ 80 anos	401	172 105	62,1 37,9	68 56	54,8 45,2	1,35	0,171
Sexo*	Masculino Feminino	401	92 185	33,2 66,8	61 63	49,2 50,8	1,95	0,002
Estado Civil*	Com companheiro Sem companheiro	401	30 247	10,8 89,2	13 111	10,5 89,5	0,96	0,917
Escolaridade*	≤ 5 anos > 5 anos	360	148 99	59,9 40,1	80 33	70,8 29,2	1,62	0,047
Etilismo*	Sim Não	401	9 268	3,2 96,8	6 118	4,8 95,2	1,51	0,438
Tabagismo*	Sim Não	401	34 243	12,3 87,7	22 102	17,7 82,3	1,54	0,144
Atividade Física*	Sim Não	401	86 191	31,0 69,0	35 89	28,2 71,7	1,03	0,904

Legenda: OR = Odds ratio; COVID = Doença do Coronavírus;
* Qui-quadrado de Pearson;

Destaca-se que a baixa escolaridade e o sexo masculino, apresentaram-se como fatores de risco para COVID-19, aumentando em aproximadamente 1,9 e 1,5 vezes o risco de o idoso ter COVID-19, embora tenha sido observado um equilíbrio entre os sexos enquanto á incidência da COVID-19, sendo entre os idosos que tiveram COVID-19, 50,8% (n = 63) eram mulheres e 49,2% (n = 61), homens.

Quanto à avaliação do estado nutricional, 38,2% dos idosos apresentaram baixo peso (n = 120), 42,04% eram eutróficos (n = 132) e cerca de 14,74% (n = 62) apresentavam excesso de peso. Foi ainda observado que 47,77% (n = 150) dos idosos apresentavam depleção de massa muscular, avaliada pela circunferência da panturrilha, entretanto não foi observado diferença na frequência de classificações do estado nutricional entre os grupos (p > 0,05).

A média da CP, mediana do percentual de perda de peso não intencional, creatinina e aspartato aminotransferase associaram-se com o diagnóstico da COVID-19 (**tabela 2**).

Tabela 2. Caracterização clínica e nutricional de idosos institucionalizados em Maceió – AL, segundo diagnóstico de COVID-19.

	Variáveis		COVID negativo (n= 277)		COVID positivo (n= 124)			
		n total	n	%	N	%	OR	p
Hipertensão arterial	Sim Não	401	124 153	44,8 55,2	64 60	51,6 48,4	1,32	0,204
Diabetes mellitus	Sim Não	401	58 219	20,9 79,1	34 90	27,4 72,6	1,43	0,154
Doença cardiovascular	Sim Não	401	12 265	4,3 95,7	11 113	8,9 91,1	2,15	0,071
Doença pulmonar obstrutiva crônica	Sim Não	401	6 271	2,2 97,8	5 119	4,0 96,0	1,90	0,326
Demência	Sim Não	401	22 255	7,9 92,1	10 114	8,1 91,9	1,02	0,967
Doença cardíaca	Sim Não	401	55 255	19,9 80,1	31 93	25,0 75,0	1,35	0,246
Medicamentos em uso	≥ 5 < 5	401	52 225	18,8 81,2	18 106	14,5 85,5	-	-
			Média/ Mediana	DP/IQ	Média/ Mediana	DP/IQ	IC 95%	p
IMC		314	23,74	5,22	23,49	6,42	-	0,419#
Perda de peso não intencional (%)		401	2,0	2,10	3,00	3,55	-	0,002#
CP (cm)		401	31,61	5,63	30,07	4,97	1,08 - 1,87	0,043*
PAS (mmHg)		401	114,0	41,00	120,00	37,00	-	0,223#
PAD (mmHg)		386	57,26	23,28	61,45	24,54	-12,75 - 0,375	0,065*
FC (bpm)		386	76,12	11,88	77,53	14,76	-4,97 - 2,15	0,435*
Hemoglobina (g/dL)		386	13,38	2,71	13,32	2,66	-	0,977#
Leucócitos (mm³)		386	6350,0	2776,5	6542,0	2435,0	-	0,394#
Linfócitos (mm³)		386	1952,0	1130,0	1946,0	897,25	-	0,246#
Ureia (mg/dL)		386	28,75	14,92	29,10	17,50	-	0,835#
Creatinina (mg/dL)		386	0,70	0,30	0,80	0,020	-	0,043#
Glicose (mg/dL)		386	77,00	34,00	75,00	31,5	-	0,532#
AST (U/L)		386	17,00	8,50	18,00	12,00	-	0,109#
ALT (U/L)		386	12,00	8,00	14,00	14,00	-	0,045#

IC= intervalo de confiança; * Test t; # Mann-Whitney

Para o cálculo da taxa de incidência foi considerada toda a população de idosos institucionalizados em Maceió (n = 401), dos quais 124 apresentaram diagnóstico para COVID-19 ao longo do ano de 2021. Assim, em Maceió, Alagoas a taxa estimada de incidência foi de 30,92%.

Para o cálculo da taxa de letalidade, foram considerados os idosos de 13 ILPI's participantes do estudo, uma vez que duas dessas instituições não forneceram dados de mortalidade. Nessas instituições, foram observados 124 casos de COVID-19 e 8 óbitos pela doença, ao longo do primeiro ano da pandemia. Deste modo a taxa de letalidade observada foi de aproximadamente 6,56% e uma maior frequência de óbitos foi observada entre os homens, os quais representaram 62,5% dos casos (n = 5) e as mulheres 37,5% (n = 3).

Os idosos que apresentaram todas as variáveis de interesse para o estudo devidamente preenchidas, foram inseridos em uma análise de regressão logística múltipla que foi realizada para identificar possíveis associações entre as variáveis explicativas desse estudo e os desfechos de diagnóstico positivo para COVID-19 e óbito. As variáveis que apresentaram-se como fatores de risco

para terem diagnóstico positivo para COVID-19 (sexo, a idade, o diagnóstico prévio de DM e o baixo peso) (p < 0,050) **(tabela 3)**.

As variáveis clínicas que apresentaram associação com o desfecho foi o óbito, após ajustes, foram o diagnóstico prévio de diabetes e as concentrações de leucócitos inicial (p < 0,050) **(tabela 4)**.

Tabela 3. Modelos de regressão logística para identificação de fatores associados ao diagnóstico positivo para COVID.

Variáveis	N	B	OR ajustado	IC 95%	P
Desfecho: COVID positivo/Incidência#	288				
Sexo (Masculino)		1,36	3,88	2,23 – 6,75	<0,001
Idade (anos)		0,04	1,04	1,01 – 1,07	0,011
Diagnóstico de DM		0,74	2,08	1,15 – 3,78	0,015
IMC (Baixo peso)		0,62	1,86	1,05 – 3,33	0,036
Escolaridade (≤ 5 anos)		-0,48	0,621	0,364 – 1,06	0,081

Tabela 4. Modelos de regressão logística para identificação de fatores associados ao desfecho óbito por COVID-19.

Variáveis	N	B	OR ajustado	IC 95%	P
Desfecho: Óbito/Letalidade*	97				
Hipertensão		1,32	12,34	0,03 – 15,35	0,425
Diabetes Mellitus		2,92	18,55	2,09 – 164,61	0,009*
Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica		-0,85	2,53	0,23 – 29,35	0,632
Demência		0,82	1,01	0,22 – 3,21	0,429
Doença cardíaca		0,92	1,81	0,92 – 14,52	0,524
Hemoglobina		-0,48	0,62	3,65 – 1,06	0,078
Leucócitos		0,01	1,01	1,01 – 1,02	0,020*
Linfócitos		0,02	1,25	0,85 – 11,23	0,625
Uréia		0,06	0,82	0,02 – 19,53	0,231
Creatinina		0,04	0,46	0,62 – 3,21	0,432
Glicose		0,13	1,02	0,82 – 65,23	0,542
AST		-0,13	0,88	0,76 – 1,02	0,083
ALT		-0,05	0,62	0,09 – 11,21	0,425

Dados brutos sem ajustes; *Ajustado por: sexo, idade, escolaridade, diagnóstico de doenças crônicas e IMC.

6 DISCUSSÃO

Os dados desta pesquisa reforçam resultados apresentados por outros pesquisadores onde o diagnóstico prévio de diabetes está associado ao desfecho óbito e o sexo masculino, a idade, a baixa escolaridade e o IMC estão associados a ocorrência da doença.

Observou-se uma maior prevalência de mulheres idosas institucionalizadas do que homens em Maceió-AL, resultado condizente com diferentes estudos da literatura (Güths, *et al.,* 2017; Pinheiro, *et al.,* 2016; Araújo, Neto & Bós, 2016). Segundo Goldani (1999), provavelmente por mulheres idosas

experimentarem uma probabilidade maior de ficarem viúvas, em situação socioeconômica desvantajosa e com necessidades especiais.

Apesar do predomínio feminino, foi observado que os homens idosos institucionalizados, com baixa escolaridade apresentaram maior fator de risco 1,5 e 1,9 vezes maior para ter diagnóstico positivo para COVID-19, respectivamente. Por outro lado, foi encontrado em um estudo realizado por Jin *et al* (2020) que identificou que homens e mulheres apresentaram a mesma prevalência de COVID-19, e que os pacientes do sexo masculino apresentam maior mortalidade.

Possivelmente, a maior probabilidade de ocorrência da doença entre os homens se deve a alguns aspectos comportamentais, como a não adoção de medidas de prevenção e controle da COVID-19 e a baixa adesão de medidas do auto cuidado (Souza, *et al.,* 2021), tornando o homem idoso mais exposto à doença e suscetível a repercussões mais graves comparada em relação às mulheres. Hogan *et al* (2020), reafirma que o público feminino é significativamente mais propenso a ter maiores cuidados com a saúde, principalmente durante a pandemia de COVID-19, sendo considerado como um fator protetor.

Uma pesquisa realizada por Galasso *et al* (2020) indicou que os homens são mais relutantes do que as mulheres em usar máscaras de proteção e respeitar o distanciamento social, por exemplo. A baixa escolaridade colabora para ampliar a dificuldade do cuidado dos idosos, por reduzir sua compreensão, dificultar o reconhecimento de situações de risco e problemas de saúde, comprometendo a capacidade de tomar decisões informadas sobre sua saúde e consequentemente redução da procura e utilização dos serviços de saúde (Saadi, *et al.,* 2017).

Observou-se que do total de idosos residentes nas ILPIs em Maceió quase 74% apresentou alguma doença pré-existente, sendo a hipertensão arterial uma das mais prevalentes. Outros autores também identificaram que a hipertensão arterial foi a doença mais frequente entre os idosos institucionalizados (Fallon, *et al.,* 2020; Güths, *et al.,* 2017). Além da hipertensão e outras doenças cardiovasculares, a diabetes tem sido a segunda comorbidade mais frequentemente associada a quadros de agravamento clínico da COVID-19, levando muitos idosos ao óbito (Etard, 2020).

Considerando que os idosos institucionalizados com maior idade são mais frágeis e dependentes de cuidados é plausível imaginar que os cuidadores possam ser vetores para contaminação cruzada entre os idosos das ILPI, colocando o grupo etário de maior idade em maior risco para contaminação por COVID-19.

Quanto ao estado nutricional, foi identificado que o baixo peso se associou como fator de risco para diagnóstico positivo para COVID-19. Já para os demais indicadores não foram identificados associação significativa neste estudo. Uma revisão feita por Portela e Cebola (2021), identificou que os idosos em risco nutricional apresentavam piores desfechos clínicos. Idosos acometidos pela COVID-19 podem estar mais suscetíveis à desnutrição, isto pode ser decorrente da presença de

sintomas gastrointestinais, apresentados por grande parte dos idosos infectados, que interferem diretamente no consumo alimentar e estado nutricional, ou pelos efeitos deletérios da resposta inflamatória aguda ao SARS-CoV-2 (Souza, *et al*., 2021).

A manutenção do bom estado nutricional pode contribuir para redução de complicações decorrentes das comorbidades e da COVID-19 (Barazzoni, *et al.,* 2020).

Observou-se, no primeiro ano da pandemia da COVID-19 em Maceió, Alagoas, uma alta taxa de incidência, onde a cada 100 idosos residentes em ILPI, 31 testaram positivo para a doença.

Uma revisão sistemática realizada por Salcher-Konrad *et al* (2020), foi observada uma variação da taxa de incidência de COVID-19 em ILPS variando entre 0,0% e 71,7%. Diferentemente, destes achados, no estudo de Wachholz *et al* (2020) que avaliou através de dados secundários idosos institucionalizados de 11 estados brasileiros, no período de abril a junho de 2020, a taxa de incidência foi de 6,14% de COVID-19. Estudos preliminares apontam que em ILPIs a infecção pelo SARS-CoV-2 é alta, com sugestão de taxa de mortalidade para maiores de 80 anos superior a 15% (Ouslander, 2020).

Considerando o contexto das ILPIs, é um ambiente de alto risco para infecção, pois envolve predominantemente idosos, diversos com comorbidades crônicas e dificuldades para atividades da vida diária, contato frequente de cuidadores, profissionais, visitantes, e com convivência em aglomerados (Nunes, *et al.,* 2020).

Enquanto a letalidade nas ILPI's estudadas em Maceió, observou-se no primeiro ano da pandemia uma taxa de 6,56%, sendo idosos do sexo masculino representando o maior número dos óbitos (62,5%). Na literatura disponível sobre a temática aqui apresentada, discute que a doença por coronavírus (COVID-19) teve um impacto particularmente importante entre os idosos institucionalizados enquadrados como pacientes de cuidados de longo prazo em países ocidentais, onde verifica-se uma prevalência maior de óbitos nestas instituições, chegando a 35% das mortes por COVID-19 nos Estados Unidos (Faghnipour, 2020).

Lai *et al* (2020), realizaram uma revisão e sobre condições clínicas de portadores de COVID-19 e identificaram que idosos, do sexo masculino desenvolveram casos mais graves da doença. Outros estudos como de Li *et al* (2020) e Liu *et al* (2019) descrevem que além do gênero, houve associação entre idade avançada com sintomas graves da COVID-19, já Galvão & Roncalli (2020), identificaram maior risco de ocorrência de óbitos por COVID-19 nos idosos institucionalizados do sexo masculino com comorbidades.

Destaca-se que a mortalidade maior entre idosos institucionalizados se deve pela alta concentração da população de alto risco (frágeis, idade avançada e com doenças crônicas) especialmente identificadas como as mais afetadas pela pandemia em relação aos fatores de risco, além da exposição. Já que as taxas de transmissão viral entre essas populações de ILPIs parecem ser maiores

do que as da população geral devido aos contatos próximos frequentes durante as atividades diárias e à maior vulnerabilidade de seus moradores (Watanabe et al., 2020). Vale ressaltar que a falta de estrutura e de recursos humanos adequados nas ILPIs pode dificultar a adoção de medidas de controle de doenças infecciosas.

Entre os fatores associados à mortalidade por COVID-19 nos idosos institucionalizados desse estudo, destaca-se o diagnóstico prévio de diabetes. Essa condição clínica predispõe as pessoas ao agravamento do quadro clínico frente à infecção por SARS-COV-2 (Etard, 2020). Fallon *et al* (2020), afirmaram que idosos institucionalizados são comprovadamente o grupo etário de maior risco de resultados adversos a diagnóstico e mortalidade frente à pandemia da COVID-19.

Segundo Hussain et al (2020), pessoas com diabetes têm risco aumentado para infecções severas produzidas por diferentes agentes, incluindo o SARS-CoV-2; os mecanismos propostos para explicar a associação entre diabetes mellitus e COVID-19 incluem um processo inflamatório exacerbado, alterações na coagulação e na resposta imune, e agressão direta do SARS-CoV-2 às células das ilhotas pancreáticas, responsáveis pela regulação glicêmica.

7 CONCLUSÃO

Os achados do presente estudo podem contribuir fortemente para o desenvolvimento ou redirecionamento das estratégias de cuidado à saúde do idoso, contribuindo para o enfrentamento da pandemia da COVID-19 e fortalecendo ações no âmbito da saúde pública para redução de complicações e mortalidade neste grupo etário. Além disso, os resultados desta pesquisa reforçam resultados apresentados por outros pesquisadores, cujo o diagnóstico prévio de diabetes está associado ao desfecho óbito e o sexo masculino, a idade, a baixa escolaridade e o IMC estão associados a ocorrência da doença, assim como contribui com a literatura científica no sentido de elucidar alguns questionamentos envolvidos no processo fisiopatológico da infecção por SARS-CoV-2 em idosos institucionalizados.

REFERÊNCIAS

Araújo, A. M., Neto, T. B. S., Bós, A. J. G. (2016). Diferenças no perfil de pessoas idosas institucionalizadas, em lista de espera e que não desejam institucionalização. *Revista Brasileira De Geriatria E Gerontologia*, 19 (1):105-118.

Banerjee, D. (2020). The impact of Covid-19 pandemic on elderly mental health. *Int j geriatr psychiatry*. 35(12), 1466-1467.

Barazzoni, R. et al. (2020). Espen expert statements and practical guidance for nutritional management of individuals with sarscov-2 infection. *Clin nut.* 39(6):1631-1638.

Barbosa, I.R. et al. (2020). Incidência e mortalidade por covid-19 na população idosa brasileira e sua relação com indicadores contextuais: um estudo ecológico. *Rev bras geriatr gerontol*. 23(1): 200171.

Barroso, W. S. et al. (2021). Treated hypertensive patients assessed by home blood pressure telemonitoring. Telemrpa study. *Arq bras cardiol.* 117(3):520–527.

Boreskie, K. F. et al. (2020). Preventing frailty progression during the covid-19 pandemic. *The journal of frailty & aging.* 9,3:130-131.

Chen, N. et al. (2020). Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in wuhan, china: a descriptive study. *Lancet.* 339:507-513.

Chumlea, W. C. et al. (1988). Prediction of body weight for the nonambulatory elderly from anthropometry. *J. Am. Diet. Assoc*. 88(5):564-568.

Etard, J. F. et al. (2020). Potential lethal outbreak of coronavirus disease (covid-19)among the elderly in retirement homes and long term facilities, france, march 2020. *Euro surveillance*, 25(15):2000448.

Faghanipour, S. Monteverde, S. Peter, E. (2020). COVID-19-related deaths in long-term care: The moral failure to care and prepare. *Nurs Ethics*. 27(5):1171-1173.

Fallon, A. et al. (2020). Covid-19 em lares de idosos. *Qjm: an international journal of medicine*,113(6):391-392.

Galasso, V. et al. (2020). Diferenças de gênero nas atitudes e comportamentos do covid-19: evidências em painel de oito países. *Anais da academia nacional de ciências*. 117(44):27285–91.

Galvão, M. H. R. Roncalli, A. G. (2020). Fatores associados a maior risco de ocorrência de óbito por covid-19: análise de sobrevivência com base em casos confirmados. *Revista brasileira de epidemiologia*. 23*:*e200106.

Goldani, A. M. (1999). Mulheres e envelhecimento: desafios para os novos contratos intergeracionais e de gêneros. In: camarano aa, organizador. *Muito além dos 60: os novos idosos brasileiros.* Rio de janeiro: instituto de pesquisa econômica aplicada. 75-114.

Güths, J. F. S. et al. (2017) Perfil sociodemográfico, aspectos familiares, percepção de saúde, capacidade funcional e depressão em idosos institucionalizados no litoral norte do rio grande do sul, brasil. *Revista brasileira de geriatria e gerontologia*. 20(2):175-185.

Haskell, W. L. et al. (2007). Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the american college of sports medicine and the american heart association. *Med sci sports exerc*. 39(8):1423-34.

Hoffmann, M. et al (2020). Sars-cov-2 cell entry depends on ace2 and tmprss2 and is blocked by a clinically proven protease inhibitor. *Cell*. 181(2):271-280.e8..

Hogan, A. B. et al. (2020) Potential impact of the covid-19 pandemic on hiv, tuberculosis, and malaria in low-income and middle-income countries: a modelling study. *Lancet glob health*. 8(9):e1132-e1141
Huang, C. et al. (2020) Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in china. *Lancet*. 395:497-506.

Hussain, A. Bhowmik, B. do Vale-Moreira, N. C. (2020). Covid-19 and diabetes: knowledge in progress. *Diabetes res clin pract*. 162:108142.

Jin, Z. Du, X. XI, Y. et al. (2020). Structure of m^{pro} from sars-cov-2 and discovery of its inhibitors. *Nature* 582:289–293.

Lai, C. C. et al. (2020). Asymptomatic carrier state, acute respiratory disease, and pneumonia due to severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (sars-cov-2): facts and myths. *J microbiol immunol infect*. 53(3):404-12.

Li, L.Q, et al. (2020). Covid-19 patients' clinical characteristics, discharge rate, and fatality rate of meta-analysis. *J med virol.* 92(6):577-83.

Lipschitz, D. A. (1994). Screening for nutritional status in theelderly. *Primarycare,* 21(1):55-67.
Liu, Y. et al. (2020). Clinical features and progression of acute respiratory distress syndrome in coronavirus disease 2019. *Medrxiv*. (s/d).

Machado, C. J. et al. (2020). Estimativas de impacto da covid-19 na mortalidade de idosos institucionalizados no brasil. *Ciência & saúde coletiva.* 25(9):3437-3444.

Moraes, E. N. et al. (2020). Covid-19 nas instituições de longa permanência para idosos: estratégias de rastreamento laboratorial e prevenção da propagação da doença. *Ciência & saúde coletiva*. 25(9):3445-3458.

Nunes, V. M. A. et al. (2020). Covid-19 e o cuidado de idosos: recomendações para instituições de longa permanência. Natal: EDUFRN, 2020.

Ouslander, J. G. (2020) Coronavirus disease19 in geriatrics and long-term care: an update. *J am geriatr soc*. 68(5):918-921

Pinheiro, N. C. G. et al. (2016). Desigualdade no perfil dos idosos institucionalizados na cidade de natal, Brasil. *Ciência & saúde coletiva.* 21(11):3399-3405.

Portela, V. Cebola, M. (2021). Prognóstico da covid-19 em idosos institucionalizados e com desnutrição, fragilidade e sarcopenia: revisão de escopo. *Acta port nutr*.24:64-9.

Saadi, A, et al. (2017). Racial disparities in neurologic health care access and utilization in the united states. *Neurology*. 88(24):2268-75.

Salcher-Konrad, M. et al. (2020). Clinical features and progression of acute respiratory distress syndrome in coronavirus disease 2019. *Medrxiv*. 2(17):e20024166

Jung, M. Y. et al. (2004). Estimating geriatric patient's body weight using the knee height caliper and midarm circumference in Hong Kong Chinese. *Asia Pac. J. Clin. Nutr*. 13:261-264.

Souza, T. A. et al. (2021). Vulnerabilidade e fatores de risco associados para covid-19 em idosos institucionalizados. *Revista eletrônica acervo saúde*. 13(2):5947.

Wachholz, P. A. et al. (2020). Occurrence of infection and mortality by covid-19 in care homes for older people in brazil. *Scielo preprints.* 1032.

Watanabe, H. A. W. et al. (2020). Covid-19 and homes for the aged: care or an announced death?. *Geriatr gerontol aging*. 14:143-145.

Zhou, F. Yu, et al. (2020). Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with covid-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet*. 395(10229): 1054-62.

WHO. (1995). Word Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. World Health Organ Tech Rep Ser 854, 1-452.

Brasil, Ministério da Saúde. Banco de dados do Sistema Único de Saúde-DATASUS. <Disponível em http://www.datasus.gov.br>. Acesso: 23 de Janeiro de 2022.