**ASSOCIAÇÃO ENTRE RISCO DE SARCOPENIA E INTENSIDADE DOS SINTOMAS APRESENTADOS POR IDOSOS SOBREVIVENTES À COVID-19**

**RESUMO**

A pandemia de COVID-19 é uma doença de maior susceptibilidade em idosos em sua forma mais grave devido a presença de doenças adjacentes, desnutrição energético-proteica, redução da atividade física e quadros inflamatórios. O presente estudo objetiva avaliar a associação entre a classificação da gravidade dos sintomas de COVID-19 com o risco para sarcopenia em idosos no estado de Alagoas. Trata-se de um estudo transversal, a partir de dados secundários da coorte dinâmica “Aspectos clínicos, nutricionais e sociodemográficos associados à mortalidade em pacientes com COVID-19: um estudo multicêntrico”. Foram utilizados dados referentes à admissão de 76 idosos alagoanos inseridos no referido estudo. Observou-se que 100% dos idosos que apresentaram baixo peso apresentaram também sintomas moderados ou graves da doença no momento da admissão. A presença do risco para sarcopenia apresentou-se como fator de risco para desenvolvimento de sintomas mais intensos (OR = 18,504; p = 0,007). Diante dos resultados apresentados para esta amostra, a presença do risco de sarcopenia aumenta as chances do idoso apresentar sintomas moderados ou graves da doença.

**Palavras-chave:** Desnutrição, Coronavírus, Envelhecimento.

**1. INTRODUÇÃO**

A pandemia de COVID-19 é uma doença potencialmente fatal causada pelo vírus da Síndrome da Angústia Respiratória Severa Coronavírus (SARSC-COV-2) que surgiu em Wuhan, capital da província de Hubei na China, e posteriormente se revelou como um problema de saúde pública global, devido a sua alta capacidade de virulência, capacidade de transmissão e altas taxas de mortalidade (FARIAS, L.A.B.G. et al, 2020; WHO, 2020; ZHOU, F. et al, 2020).

Diante do aumento exponencial de casos em todo o mundo, algumas medidas de prevenção foram tomadas na tentativa de conter o avanço do vírus como por exemplo o isolamento e distanciamento social, fazendo com que a população aumentasse o período de permanência em domicílio. Tais medidas resultaram numa redução da prática de atividade física, aumento do sedentarismo, maior grau de ansiedade e estresse, além de modificações no padrão alimentar da população, que associados podem favorecer um declínio no teor de massa magra e da função muscular, reduzindo a força e limitando a qualidade de vida do indivíduo (KIRWAN, R. et al, 2020).

A sarcopenia pode ser classificada como primária quando está relacionada ao próprio envelhecimento e sem demais causas aparentes e secundária quando apresenta uma causa multifatorial, de modo que pode estar relacionada a doenças crônicas não transmissíveis, doenças inflamatórias, disfunção de órgãos, a redução na atividade física e a nutrição inadequada seja em aspectos qualitativos ou quantitativos (BEAUDART, C. et al., 2016; SHIOZU, H.; HIGASHIJIMA, M.; KOGA, T., 2015).

Devido a presença de doenças crônicas não transmissíveis, deficiências nutricionais, sarcopenia e quadros inflamatórios, os idosos possuem uma maior susceptibilidade de contrair o COVID-19 em sua forma mais grave, podendo resultar em óbito (D’ADAMO, H.; YOSHIKAWA, T.; OUSLANDER, J.G, 2020).

A partir desses pressupostos, o presente estudo tem como objetivo avaliar a associação entre a classificação da gravidade dos sintomas de COVID-19 com o risco para sarcopenia em idosos do estado de Alagoas portadores dessa doença, inseridos no estudo multicêntrico COVID-Nordeste.

**2. MATERIAIS E MÉTODOS**

Trata-se de um estudo transversal, a partir de dados secundários da coorte dinâmica “Aspectos clínicos, nutricionais e sociodemográficos associados à mortalidade em pacientes com COVID-19: um estudo multicêntrico”. Foram utilizados dados referentes à admissão de idosos oriundos do Estado de Alagoas inseridos no referido estudo. A amostra foi composta por 76 pacientes idosos, de ambos os sexos, com idade maior ou igual a 60 anos.

A coleta de dados ocorreu a partir do preenchimento de um questionário estruturado gerado no Google Docs baseado na entrevista com o paciente (ou um familiar do paciente) diagnosticado com Covid-19 através de ligação telefônica ou contato por aplicativo de mensagens e áudios, contendo dados de identificação, socioeconômicos, sociodemográficos, estilo de vida (Prática de atividade física, hábito de fumar, consumo de bebida alcoólica), clínicos (doenças pré-existentes) e antropométicos auto-referidos (peso e altura) para caracterizar a população.

A triagem do risco de sarcopenia foi feita a partir do questionário SARC-F, no qual a pontuação dada em cada item foi de 0 a 2 pontos, podendo chegar à soma de 0 à 10 pontos. De modo que os pacientes que apresentassem um resultado maior ou igual a 4 foram classificados como risco de sarcopenia. (PARRA, B.F.C.S. et al, 2019).

Um modelo de regressão logística foi proposto para identificar possíveis associações entre a intensidade dos sintomas (moderados/graves = 1; leves = 0) e as variáveis idade, sexo, etilismo, tabagismo, prática de atividade física, doenças pré-existentes (hipertensão, diabetes, doenças cardiovasculares, doenças respiratórias) e risco de sarcopenia, ajustados pelo estado nutricional.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas, sob o parecer de número 4.171.161/2020, e os indivíduos foram incluídos mediante assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido - TCLE.

**3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A amostra foi composta por 76 idosos de ambos os sexos, com média de idade de 73,0 + 7,9 anos. A maioria da amostra de sobreviventes à COVID-19 foi composta por mulheres (n = 40; 52,63%); que vivem com companheiro(a) (n = 42; 55,26%) e com renda familiar inferior à 2 salários mínimos (n = 52; 68,42%) e a maioria dos idosos apresentavam sintomas moderados (n = 34; 44,74%) no momento da admissão.

 Quando classificados conforme intensidade dos sintomas apresentados, observou-se que a maioria dos idosos classificados com sintomas moderados/graves no momento da admissão apresentavam excesso de peso e que 100% dos idosos com baixo peso apresentaram sintomas moderados ou graves, embora sem significância estatística.

 Observou-se ainda que a presença do risco de sarcopenia no idoso (p = 0,048) e a ausência do diagnóstico de hipertensão arterial (p = 0,028) associaram-se com as maiores intensidades de sintomas (moderados/graves) (**tabela 1**).

Pois, de acordo com estudos recentes a respeito de pacientes acometidos por Covid-19, Zaki et al. (2020) destaca a relação entre a hipertensão arterial e a gravidade dessa doença, evidenciando o impacto da terapia medicamentosa de forma benéfica e até mesmo preventiva no agravamento de sintomas. A pesquisa respalda uma baixa mortalidade em pacientes tratados com anti-hipertensivos que são inibidores da enzima conversora de angiotensina (ECA) e os bloqueadores do receptor de angiotensina 2, ao comparar com os outros tipos de anti-hipertensivos. Isso se deve ao fato de que o aumento da ECA favoreceria a entrada do vírus no interior celular e o seu bloqueio exerceria uma ação protetora (ALIFANO et al., 2020; FANG et al., 2020), visto que a literatura respalda a ECA2 como um receptor funcional para o SARS COV (HAMMING et al., 2004).

 Não foi observada nenhuma associação entre outras doenças pré-existentes com a intensidade dos sintomas no momento da admissão (dados não apresentados).

|  |
| --- |
| **Tabela 1.** Associação entre classificação dos sintomas da doença, idade, estado nutricional, doenças pré-existentes e risco de sarcopenia em idosos. |
|   | **Sintomas leves** | **Moderados/graves** |  |
|   | **Média** | **DP** | **Média** | **DP** | **p** |
| **Idade** | 73,03 | 7,17 | 72,97 | 8,42 | 0,977 |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **Sintomas leves** | **Moderados/graves** |  |
|  | **n** | **%** | **n** | **%** |  |
| **Estado Nutricional (n = 57)** |  |  |  |  |
| Baixo peso | 0 | 0,00 | 6 | 15,38 | 0,090 |
| Eutrofia | 9 | 50,00 | 15 | 38,46 |
| Excesso de peso | 9 | 50,00 | 18 | 46,15 |
| **História de perda de peso (n = 63)** |  |  |  |  |
| Sim | 14 | 53,85 | 22 | 59,46 | 0,658 |
| Não | 12 | 46,15 | 15 | 40,54 |
| **Classificação SARC-F (n = 76)** |  |  |  |  |
| Risco de Sarcopenia | 10 | 33,33 | 26 | 56,52 | 0,048 |
| Sem risco de Sarcopenia | 20 | 66,67 | 20 | 43,48 |
| **Hipertensão (n = 76)** |  | 0,00 |  |  |  |
| Não | 3 | 10,00 | 15 | 32,61 | 0,028 |
| Sim | 27 | 90,00 | 31 | 67,39 |
| **Diabetes (n = 76)** |  | 0,00 |  |  |  |
| Não | 16 | 53,33 | 27 | 58,70 | 0,645 |
| Sim | 14 | 46,67 | 19 | 41,30 |
| **Doenças cardiovasculares (n = 76)** | 0,00 |  |  |  |
| Não | 22 | 73,33 | 36 | 78,26 | 0,621 |
| Sim | 8 | 26,67 | 10 | 21,74 |
| **Doenças respiratórias (n = 76)** | 0,00 |  |  |  |
| Não/ | 27 | 90,00 | 35 | 76,09 | 0,126 |
| Sim | 3 | 10,00 | 11 | 23,91 |

Nesta amostra, a presença do risco para sarcopenia, classificado pelo SARC-F, aumentou em aproximadamente 18 vezes as chances de o idoso apresentar sintomas mais intensos da doença no momento da admissão (OR = 18,507; p = 0,007) (**tabela 2**).

|  |
| --- |
| **Tabela 2.** Modelo de regressão logística para variáveis associadas ao desfecho sintomas moderados/intensos. |
|   | B | OR ajustado | IC (95%) | Z (wald) | p valor |
| Risco de sarcopenia | 2,918 | 18,504 | 2,25 – 152,35 | 7,36 | 0,007 |

Ajustado por: idade, sexo, hipertensão, IMC, tabagismo, etilismo, prática de atividade física e doenças pré-existentes (hipertensão, diabetes, doenças cardiovasculares e doenças respiratórias).

No estudo de Hirashima, T. et al (2020) o agravamento dos sintomas do COVID-19 se associou à idade avançada, aumento de neutrófilos, linfócitos e proteína C reativa, sugerindo quadro inflamatório. Segundo Lo, J.H. et al (2020) a inflamação na sarcopenia está associada ao aumento da idade e dos níveis de citocinas pró-inflamatórias. Concomitante a isso, o envelhecimento pode favorecer o desenvolvimento de inflamação crônica de baixo nível e sistêmica, sendo considerada um fator de risco a morbidade e mortalidade em idosos (FRANCESCHI, C.; CAMPISI, J., 2014). Quando associada a imunorreação excessiva provocada pela infecção por COVID-19, os sintomas evoluem de forma significativa podendo levar ao óbito (FERRUCCI, L., FABBRI, E., 2018).

**4. CONCLUSÕES**

Diante dos resultados apresentados para esta amostra, a presença do risco de sarcopenia aumenta as chances dos idosos apresentarem sintomas moderados ou graves da doença.

**5. AGRADECIMENTOS**

Agradecemos a toda a equipe do Grupo de Estudos em Nutrição e COVID-19 no Nordeste (GENSCOV), especialmente às Nutricionistas e Enfermeiras dos serviços de saúde parceiros da pesquisa.

**6. REFERÊNCIAS**

ALIFANO, M. et al. Renin-angiotensin system at the heart of COVID-19 pandemic. Biochimie. 174: 30-33. 2020.

BEAUDART, C. et al. Sarcopenia in daily practice: assessment and management. BMC Geriatr. 16(1):170. 2016.

D’ADAMO, H.; YOSHIKAWA, T.; OUSLANDER, J.G. Coronavirus Disease 2019 in Geriatrics and Long-Term Care: The ABCDs of COVID-19. J Am Geriatr Soc; 68(5):912-917. 2020.

FANG, L. et al. Are patients with hypertension and diabetes mellitus at increased risk for COVID-19 infection? Lancet Respir Med. 8(4): e21. 2020.

FARIAS, L.A.B.G, et al. O papel da atenção primária no combate ao Covid-19: impacto na saúde pública e perspectivas futuras. Rev. Bras. Med. Fam. Comunidade. 15(42):2455. 2020.

FERRUCCI, L., FABBRI, E. Inflammageing: crônica inflamação no envelhecimento, doença cardiovascular e fragilidade. Nat Rev Cardiol. 15 : 505–522. 2018.

FRANCESCHI, C., CAMPISI, J. Inflamação crônica (inflamação) e sua contribuição potencial para doenças associadas à idade. J Gerontol A. Biol Sci Med Sci. 69 (Suplemento 1): S4 – S9.2014.

HAMMING, I. et al. Tissue distribution of ACE2 protein, the functional receptor for SARS coronavirus. A ﬁrst step in understanding SARS pathogenesis. J Pathol. 203: 631–637. 2004.

HIRASHIMA, T. et al. Factors significantly associated with COVID-19 severity in symptomatic patients: A retrospective single-center study. J Infect Chemother. Oct 10:S1341-321X(20)30342-1. 2020

LO, J.H. et al. Sarcopenia: tratamentos atuais e novas abordagens terapêuticas regenerativas. J Orthop Transl. 23 : 38–52. 2020.

PARRA, B.F.C.S. et al. SARCPRO: Proposta de protocolo para sarcopenia em pacientes internados. BRASPEN J. 34(1): 58-63. 2019.

KIRWAN, R.et al. Sarcopenia durante as restrições de bloqueio do COVID-19: efeitos de longo prazo na saúde da perda muscular de curto prazo. GeroScience, 2020.

SHIOZU, H.; HIGASHIJIMA, M.; KOGA, T. Association of sarcopenia with swallowing problems, related to nutrition and activities of daily living of elderly individuals. J Phys Ther Sci. 27(2):393-6. 2015.

WHO. Coronavirus disease (COVID-19) Pandemic.

ZAKI, N. et al. Association of hypertension, diabetes, stroke, cancer, kidney disease, and high-cholesterol with COVID-19 disease severity and fatality: A systematic review. Diabetes Metab Syndr. 14 (5): 1133-42. 2020.

ZHOU, F. et al. Clinical course and risck factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. Lancet; 395 (10229):1054-62. 2020.