



CENTRO UNIVERSITARIO GOYAZES - UNYGOYAZES CURSO DE NUTRIÇÃO

**DESFECHOS CLÍNICOS E NUTRICIONAIS DE PACIENTE IDOSOS COM
COVID-19HOSPITALIZADOS: UMA REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA**

Kalarrane Ferreira Silva

Karlla Giovana Sousa Santos

Orientadora: Profa. M^a. Ingryd Garcia de Oliveira

Trindade – GO

2023

CENTRO UNIVERSITARIO GOYAZES - UNYGOYAZES CURSO DE NUTRIÇÃO

**DESFECHOS CLÍNICOS E NUTRICIONAIS DE PACIENTE IDOSOS COM
COVID-19HOSPITALIZADOS: UMA REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA**

Kalarrane Ferreira Silva

Karlla Giovana Sousa Santos

**Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitário
Goyazes – UniGoyazes como requisito
parcial à obtenção do título de Bacharel
em nutrição**

Orientadora: Profa. M^a. Ingryd Garcia de Oliveira

Trindade – GO

2023

Kalarrane Ferreira Silva
Karlla Giovana Sousa Santos

**DESFECHOS CLÍNICOS E NUTRICIONAIS DE PACIENTE IDOSOS COM
COVID-19HOSPITALIZADOS: UMA REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA**

**Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitário
Goyazes – UniGoyazes como requisito
parcial à obtenção do título de Bacharel
em nutrição**

Prof^a. Ms. Ingryd Garcia de Oliveira
Faculdade União de Goyazes

Prof^a. Ms. Jaqueline Nascimento de Assis
Membro Interno

Prof^a. Maria Luiza de Moura Rodrigues
Membro Externo

Prof^a. Ms. Carla Caroline Cunha Bastos
Membro Suplente

Trindade – GO
2023

DESFECHOS CLÍNICOS E NUTRICIONAIS DE PACIENTE IDOSOS COM COVID-19 HOSPITALIZADOS: UMA REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA

Kalarrane Ferreira
Silva¹; Kalarrane
Ferreira Silva¹;

Orientadora: Profa. M^a. Ingrid Garcia de Oliveira²

RESUMO

INTRODUÇÃO: A questão norteadora que fundamentou essa pesquisa foi: quais as consequências clínicas e nutricionais dos pacientes idosos com covid 19 hospitalizados? Assim, a realização do presente estudo se justifica pela relevância em compreender a importância do incentivo à pesquisa como estratégia para a redução da prevalência de insegurança alimentar e nutricional no ambiente hospitalar que podem gerar outros agravos como desnutrição, deficiências nutricionais e piora de quadros de doenças como a Covid- 19 em pacientes idosos internados. compreende-se que o componente nutricional é fundamental no processo infeccioso e no tempo de recuperação dos pacientes diagnosticados com Covid-19. **OBJETIVO:** O presente estudo tem como objetivo identificar na literatura os desfechos clínicos e nutricionais de paciente idosos com covid-19 hospitalizados. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão narrativa de literatura, a partir da busca de artigos indexados nas bases de dados Scielo, Pubmed e de revistas nacionais especializadas do site de busca Google Acadêmico. **CONCLUSÃO:** Assim, as extremidades nutricionais e hábitos de vida inadequados, como o tabagismo e o consumo de álcool, obesidade por exemplo constituem fatores de risco para um mau prognóstico em indivíduos com Covid-19.

PALAVRAS – CHAVES: Pandemia. Covid-19. Alimentação saudável. Idosos. Nutrição.

CLINICAL AND NUTRITIONAL OUTCOMES OF HOSPITALIZED ELDERLY PATIENTS WITH COVID-19: A NARRATIVE LITERATURE REVIEW

ABSTRACT

INTRODUCTION: The guiding question that supported this research was: what are the clinical and nutritional consequences of hospitalized elderly patients with covid-19? Thus, the present study is justified by the relevance of understanding the importance of encouraging research as a strategy to reduce the prevalence of food and nutritional insecurity in the hospital environment that can generate other diseases such as malnutrition, nutritional deficiencies and worsening of diseases such as Covid-19 in hospitalized elderly patients. it is understood that the nutritional component is fundamental in the infectious process and in the recovery time of patients diagnosed with Covid-19. **OBJECTIVE:** The present study aims to identify in the literature the clinical and nutritional outcomes of hospitalized elderly patients with covid-19. **METHODOLOGY:** This is a narrative literature review, based on the search of articles indexed in the databases Scielo, Pubmed and specialized national journals of the Google Scholar search site. **CONCLUSION:** Thus, nutritional extremities and inadequate lifestyle habits, such as smoking and alcohol consumption, obesity for example constitute risk factors for a poor prognosis in individuals with Covid-19.

KEYWORDS: Pandemic. Covid-19. Healthy eating. Elderly. Nutrition.

¹Acadêmica do Curso de nutrição do Centro Universitário Goyazes – UniGoyazes

²Orientadora: Profa. M^a. Ingrid Garcia de Oliveira, do Centro Universitário Goyazes – UniGoyazes

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradecemos a Deus pela oportunidade de podermos graduar o curso bacharelado em nutrição e ter nós abençoado para chegar nesta reta final, concluindo o curso com a elaboração deste TCC (Trabalho de Conclusão de Curso), agradecemos a nossa família que sempre nos apoiou e nunca nos deixou desistir quando a caminhada estava difícil, aos professores que compartilharam não só o conteúdo teórico e prático programado pelo planejamento de aula, como também experiências vivenciadas durante seus anos de profissão, nos deixando muitas lições sobre a importância do cumprimento da ética profissional, o amor e dedicação pela profissão, e que os obstáculos que enfrentaremos em nossa jornada profissional nos amadurecerá. Por isso, seremos eternamente gratas a todas professoras de nutrição que entenderam a verdadeira função da palavra educação e nos proporcionaram durante esses 4 anos adquirir conhecimento profissional e momentos de reflexão que nos ajudaram durante nossa formação.

Em especial agradeço as professoras Ingryd Garcia e Poliana Ribeiro pelo imenso carinho e dedicação que sempre tiveram com cada aluno, nos apoiando neste trabalho nos ajudando com suas colaborações na correção durante o processo da escrita, mesmo estando corrido, com curto prazo para entrega, a diversidades que surgiram no caminho, elas não nos desamparou, somos imensamente gratas pelo apoio e paciência.

INTRODUÇÃO

A covid -19 é uma doença respiratória causada pelo vírus SARS- CoV-2 que tem como principais sintomas a febre, tosse seca e dificuldade respiratória. Os primeiros casos da doença surgiram na China e espalhou-se para diversos outros países, o que levou a Organização Mundial de Saúde (OMS) decretar estado de pandemia no dia 11 de março de 2020. Algumas medidas de precaução foram tomadas no sentido de impedir a disseminação da doença como: higienização das mãos com água e sabão; uso de álcool 70%, impedimento de aglomerações ou qualquer situação que ocasione o agrupamento de pessoas em um mesmo local (BRASIL, 2020).

Devido às alterações fisiológicas que ocorrem com o processo de envelhecimento humano e que comprometem o sistema imunológico, e com o maior número de complicações decorrentes das doenças crônicas, a população idosa representa maior vulnerabilidade às formas graves da COVID-19 e para a evolução a óbito, visto que o processo biológico do envelhecimento se traduz pelo declínio harmônico de todo o conjunto orgânico. Dessa forma, o idoso responde com mais lentidão e menos eficazmente às alterações ambientais, tornando-se mais vulnerável, pois os efeitos deletérios na capacidade funcional e a deterioração da mobilidade ocorrem, com o avanço da idade (DIAS et al., 2020).

Com o aumento da idade há um declínio do volume de massa muscular esquelética, que pode ser ocasionada por diversos fatores, como a redução da síntese proteica e do transporte de hormônios, má alimentação, dentre outras. A perda de volume de massa muscular, a perda do equilíbrio, e quedas frequentes são sintomas de sarcopenia, sendo um processo natural e progressivo de perda de massa muscular (músculos), o qual é característico do envelhecimento (ZHANG, et al., 2020).

Dessa forma, a realização de atividade física regular aliada a uma alimentação rica em proteína pode diminuir o processo de evolução da sarcopenia, visto que a mesma tem impacto significativo negativo na saúde pública, sobretudo na população idosa, por suas bem conhecidas consequências funcionais no andar e no equilíbrio, que aumentam o risco de queda e levam à perda da independência física funcional, contribuindo para a ampliação do risco de doenças crônicas como diabetes e osteoporose (CARDOSO et al., 2020).

Para idosos com ingestão alimentar reduzida e com doenças inflamatórias e infecciosas, como no COVID-19, pode haver ainda suplementação a partir de orientações específicas feitas por profissionais de saúde. Dessa forma, uma alimentação saudável e adequada aliada ao fortalecimento do sistema imunológico representa um aspecto

fundamental no enfrentamento da COVID-19, o que requer dos profissionais nutricionistas realizar intervenções, por meio de prescrições dietéticas e orientações sobre alimentação saudável na perspectiva de prevenção, tratamento e reabilitação de pessoas acometidas por essa enfermidade (BOMFIM et al., 2020).

Contudo, a adoção de uma prática alimentar saudável e natural pode auxiliar na prevenção da COVID-19, não apenas fornecer as vitaminas, macronutrientes e micronutrientes (zinco, ferro, cálcio, potássio, ômega 3 e proteínas) essenciais e compostos bioativos necessários para a integridade da barreira imunológica, como também por garantir a manutenção do peso adequado, uma vez que tanto a desnutrição como a obesidade estão associadas a piores desfechos em pacientes acometidos pela COVID-19, com maior incidência de hospitalização, mais tempo de internação e maior risco de mortalidade (SINGHAL, et al., 2020).

Sendo assim, a nutrição possui papel de extrema importância na manutenção e recuperação da saúde, sobretudo no tratamento de doenças agudas e crônicas. O suporte nutricional imediato pode reduzir significativamente taxas de mortalidade nos casos da pandemia de SARS-CoV-2 (COVID-19) (LAVIANO et al., 2020).

METODOLOGIA

O presente estudo é uma revisão de literatura, do tipo narrativa, uma vez que, busca descrever e refletir acerca do assunto abordado na perspectiva e análise crítica do autor (ROTHER, 2007).

A busca foi realizada a partir de artigos indexados nas bases de dados Scielo, Pubmed e também de revistas nacionais especializadas do site de busca Google Acadêmico através das seguintes frases na língua inglesa: “nutritional status of elderly hospitalized with COVID”, e na língua portuguesa “estado nutricional de idosos com covid-19” e “Idosos internados com covid”. Sendo delimitado para artigos publicados dos últimos 5 anos. E os descritores foram utilizados para buscar as palavras-chaves.

As etapas para o início da pesquisa à finalização deste estudo foram:

- Escolha do tema;
- Definição da pergunta norteadora;
- Busca de artigos
- Auxílio do Descritores em Ciência e Saúde (Decs), para encontrar palavras-chaves para melhorar a qualidade de busca nas bases de dados citados acima;
- Análise e seleção dos artigos encontrados;
- Apresentação dos resultados e síntese do conteúdo.

O objetivo da pesquisa parte da seguinte pergunta norteadora: quais as

consequências clínicas e nutricionais dos pacientes idosos com covid 19 hospitalizados? Foram encontrados a partir da seleção, 181 artigos, dentre eles apenas 6 foram utilizados para realização da revisão literária disponíveis na íntegra nas línguas inglesa e portuguesa que correspondiam ao tema e aos descritores eleitos. Realizou-se uma análise da amostra encontrada deliberando os critérios de inclusão e exclusão.

Com a leitura dos títulos e resumos dos artigos encontrados, utilizou-se como critérios de inclusão: abordagem a temática pretendida pelo presente estudo, estudos que apresentaram resultados de pesquisa aplicada, ou seja, levantamento de dados, e pesquisas realizadas. Utilizou-se como critérios de exclusão publicações cujo título e resumo indicavam temáticas diferentes da pretendida pelo presente estudo, além de artigos de revisão e pesquisas não realizadas com idosos.

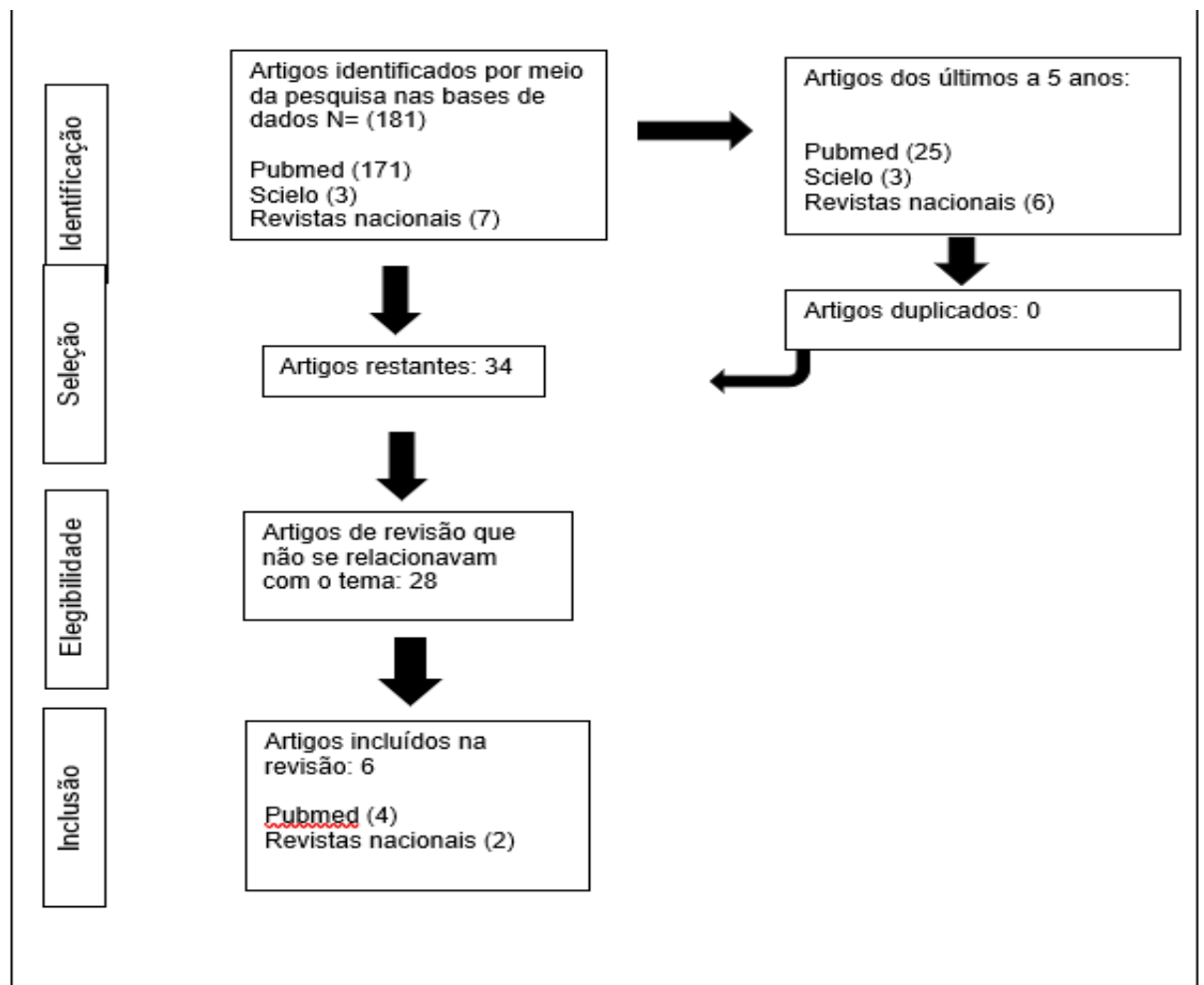


Figura 1: Fluxograma e seleção amostral dos estudos incluídos na revisão da literatura.

Fonte: Prisma/ adaptado pelas autoras.

RESULTADOS

Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão descritos na metodologia, foram selecionados para o presente estudo 6 artigos, os quais estão apresentados no Quadro 1:

Quadro 1. Desfechos clínicos e nutricionais de paciente idosos com covid-19 hospitalizados

AUTOR E ANO	TÍTULO	OBJETIVOS	PRINCIPAIS DISCUSÕES	CONCLUSÃO
Silva et al., (2022)	Relação entre estado nutricional, hábitos de vida e prognóstico em pacientes diagnosticados com COVID-19 hospitalizados no estado de Pernambuco	Analisar a relação entre estado nutricional e hábitos de vida com o prognóstico de pacientes hospitalizados com COVID-19 acompanhados no estado de Pernambuco.	Observou-se que 8,2% eram tabagistas, 20,9% referiram o consumo de álcool e que 80,1% eram sedentários. O perfil antropométrico apontou 49,5% de excesso de peso e 7,0% de baixo peso. A desnutrição e o excesso de peso foram associados a um maior tempo de internamento.	Os extremos nutricionais e hábitos de vida inadequados, como o tabagismo e o consumo de álcool, constituem fatores de risco para um mau prognóstico em indivíduos com COVID-19
Otero et al., (2021)	O estado nutricional do paciente idoso infectado com COVID-19: o fator de risco esquecido?	Avaliar o estado nutricional de pacientes com mais de 65 anos internados por COVID-19 e como isso influenciou na evolução dos pacientes	O risco nutricional foi observado em 95,8% dos pacientes, o baixo peso e o excesso de peso foram constatados em 12,7% e 56,3% da amostra, respectivamente	A desnutrição foi um fator de risco tão poderoso quanto outros como hipertensão, idade e diferentes comorbidades. Devemos avaliar e tratar o estado nutricional de pacientes idosos com infecção por COVID-19, pois afeta diretamente sua evolução.
Li, et al., (2020)	Prevalência de desnutrição e análise de fatores relacionados em pacientes idosos com COVID-19 em Wuhan, China	Avaliar a prevalência de desnutrição e seus fatores relacionados em pacientes idosos com COVID-19 em Wuhan, China.	Um total de 182 pacientes foram incluídos no estudo, dos quais houve diferentes estatísticas na incidência de comorbidade, como: diabetes mellitus, índice de massa corporal (IMC), circunferência da panturrilha, albumina, hemoglobina e contagem de linfócitos entre os grupos.	A prevalência de desnutrição em pacientes idosos com COVID-19 foi alta e o suporte nutricional deve ser reforçado durante o tratamento, especialmente para aqueles com diabetes mellitus, baixa circunferência da panturrilha ou baixa albumina
Moreira et al.,	Estado nutricional,	Descrever o estado nutricional	Homens são mais acometidos, por	A obesidade se confirmou como

(2022)	comorbidades e desfechos clínicos de pacientes internados por Covid-19	dos pacientes internados por Covid-19, as comorbidades e desfechos (óbitos e altas)	maioria tinha excesso de peso ou obesidade, o que colaborou com maior frequência de mortes.	fator importante para hospitalização e desfecho de morte em indivíduos com Covid - 19
Paula et al., (2022)	Desfechos clínicos dos idosos hospitalizados com COVID-19	Analisar desfechos clínicos e características sociodemográficas e clínicas de idosos hospitalizados pelo Coronavírus (COVID-19).	Os resultados mostram que predominou principalmente o sexo masculino (50,3%), foi realizado em ambas as partes idade média de 71,9, e as multimorbidades (88,8%). A prevalência de morbidades, nos idosos que obtiveram desfecho de alta, evidenciaram-se três principais patologias: hipertensão arterial sistêmica (43,6%), diabetes Mellitus (24,0%), seguida por doença cardiovascular (14,0%). No desfecho óbito prevaleceram as mesmas três principais: HAS (75,6%), diabetes Mellitus (34,1%) seguido por doença cardiovascular (22,0%)	Verificou-se que a média de idade no desfecho alta foi de 70,4 anos, com predomínio do sexo masculino (53,54%), já nos óbitos a média de idade atingiu 76,6 anos e a maioria do sexo feminino (58,54%). Sugere-se os estudos observacionais do tipo coorte, os quais viabilizam níveis de evidência sobre a relação entre as variáveis em estudo, e, consequentemente oportunizam inferências mais precisas, para aprofundar os dados estatísticos relacionados aos idosos hospitalizados com COVID-19, correlacionando com informações sobre os desfechos clínicos, destacando fatores relacionados relevantes para a prática clínica.

Guerino et al.,(2020)	Papel prognóstico do estado nutricional em idosos internados por COVID-19: um estudo monocêntrico	Avaliar o papel prognóstico do estado nutricional para morte intra-hospitalar de pacientes idosos internados por COVID-19.	Cento e nove pacientes (109, 54 homens 51,4%) foram incluídos no estudo. A idade média foi de 83. Acompanhamento de 8 a 15 dias (43%) dos pacientes foram a obto. A maioria dos pacientes admitidos relatou comorbidades, entre as mais prevalentes HAS, comprometimento cognitivo e fibrilação arterial. Considerando os parâmetros nutricionais, menores valores de peso corporal ($p=0,001$), IMC ($p=0,002$) e albumina ($p<0,001$) foram encontrados em pacientes com óbito intra-hospitalar	O Índice de Risco Nutricional Geriátrico é um fator prognóstico independente para mortalidade intra-hospitalar. A associação de GNRI com um parâmetro respiratório (PaO_2/FiO_2) fornece uma ferramenta de prognóstico abrangente para prever resultados adversos em pacientes idosos com Covid -19
-----------------------	---	--	---	---

Fonte: Consolidado e elaborado pela autora (2023).

Assim, após a leitura analítica dos artigos identificou-se os desfechos clínicos e nutricionais de paciente idosos com covid-19 hospitalizados. Dessa forma, foi possível constatar que o hábitos de vida inadequado esta associado a um pior prognóstico em pacientes acometidos pela Covid-19, sobretudo se o paciente for idoso, uma vez que estes têm uma maior pré-disposição ao risco nutricional. Os extremos nutricionais e hábitos de vida inadequados, como o tabagismo e o consumo de álcool, obesidade, desnutrição, hipertensão arterial, diabetes, doenças cardiovasculares, doenças respiratórias, doença renal crônica e câncer constituem fatores de risco para um mal prognóstico em indivíduos com COVID-19.

DISCUSSÃO

Compreende-se que, o processo de envelhecimento é individual pode ser variável, uma vez que o mesmo depende de condições genéticas, estilo de vida, presença de patologias, fatores ambientais, socioculturais, psíquicos e emocionais, entre outros e imprime alterações naturais em todo o organismo (SILVA, 2011).

Nesse contexto, Cunha et al., (2021) destaca que a nutrição é um fator determinante para a saúde, sendo parte fundamental para o tratamento de doenças agudas e crônicas, bem como o funcionamento adequado do sistema imune. Para tanto as carências nutricionais afetam, preferencialmente, os tecidos com altas taxas metabólicas, como os linfo-hematopoiéticos. Elas diminuem a produção das células sanguíneas, afetando a progressão do ciclo celular e a capacidade de diferenciação das células-tronco hematopoiéticas, podendo levar a hipoplasia e alterações estruturais na medula óssea, interferindo na imunidade inata e adaptativa, o que resulta em maior suscetibilidade a infecções.

Para Diniz et al., (2021) a obesidade também está associada a forma grave da COVID-19, embora seu papel tenha sido inicialmente negligenciado. Este fato evidencia a importância do estado nutricional, o qual é fundamental não somente para o funcionamento da imunidade dos pacientes, como também para a recuperação de doenças. Assim, a terapia nutricional deve ser considerada um tratamento de primeira linha, sendo um dos pilares das medidas de tratamento aplicadas aos pacientes com COVID-19.

Idade avançada e presença de comorbidades crônicas pré-existentes, como diabetes e hipertensão, vêm sendo associadas a pior evolução clínica e prognóstico, além do aumento da mortalidade dos pacientes acometidos por Covid-19. O estado nutricional tem sido muito estudado devido à obesidade levar ao aumento das citocinas pró-inflamatórias, o que gera a diminuição da resposta imunológica, elevando a susceptibilidade a infecções e complicações, além de resposta diminuída ao tratamento contra o vírus (SHI et al., 2020).

Malik et al., (2021) destaca que a gravidade que a obesidade traz ao quadro de infecção por covid-19 existe, e que a obesidade pré-existente leva a maiores chances de resultados ruins em comparação aos pacientes eutrofos.

Manifestações clínicas agressivas da covid-19 em pacientes idosos hospitalizados os deixam mais frágeis, sendo a desnutrição um dos prognósticos em pacientes idosos e que com maior tempo de internação pode levar a mortalidade intra-hospitalar. Tais diagnósticos foram avaliados pelo o Índice de Risco Nutricional Geriátrico (GNRI), este método de avaliação do estado nutricional de idosos hospitalizado,

associado aos parâmetros respiratórios (relação pressão parcial de oxigênio/fração inspirada de oxigênio (PaO_2/FiO_2)) são preditores independentes de mortalidade intra-hospitalar (GUERRINO et al., 2020).

Cabe destacar que um bom estado nutricional, aliado a um nível adequado dos micronutrientes não irá garantir proteção contra a infecção causada pela COVID-19, porém, é essencial para minimizar os riscos de agravamento dessa doença. Pressupõe-se que preservar estado nutricional é importante para reduzir as complicações do risco nutricional e os sintomas da COVID-19, uma vez que podem prejudicar a ingestão e absorção de alimentos. Para evitar a desnutrição e suas complicações nos pacientes infectados pelo vírus SARS-CoV-2, preconizam o monitoramento desses pacientes por meio da triagem nutricional (BARAZZONI et al., 2020).

Diante desses fatores Oliveira et al., (2021) destaca que a prevenção, o diagnóstico e o tratamento de deficiências nutricionais se fazem indispensáveis no tratamento de pacientes com COVID-19, em busca de um melhor prognóstico a curto e a longo prazo.

Nos pacientes críticos de terapia intensiva, é preconizado que se avalie primeiro o estado do paciente, uso de medicamentos, causas infecciosas, uso de bombas de infusão, entre outros, antes de interromper suporte nutricional, pois pode trazer sérias consequências ao paciente. (CAMPOS et al., 2020).

Dessa forma, a introdução de intervenções nutricionais deve ser implementada precocemente, devido ao seu potencial para resultados clínicos benéficos, em particular, para os pacientes em unidades de terapia intensiva (UTI) (CACCIALANZA, R et al, 2020; BARAZZONI, R. et al., 2020).

Os principais resultados apontam que homens idosos são mais acometidos, os mais afetados pela doença covid-19. Assim, cabe destacar o estado nutricional interfere diretamente na resposta imune do organismo, os indivíduos que possuem carências nutricionais em sua alimentação possuem maiores chances no desenvolvimento de diversas patologias, e o processo de recuperação tende a ser mais longo. Assim, a prevalência de morbidades, nos idosos que obtiveram desfecho de alta, evidenciaram principais patologias: tabagismo, consumo de álcool, obesidade, desnutrição, hipertensão arterial, diabetes, doenças cardiovasculares, doenças respiratórias, doença renal crônica e câncer.

CONCLUSÃO

Nos idosos com COVID-19, houve alta prevalência de desnutrição e risco nutricional, associado às comorbidades e com maior tempo de internação. Gerando elevadas despesas hospitalares, pior gravidade da doença e maior alteração de peso do com estado nutricional normal. De acordo com os estudos analisados na busca de identificar na os desfechos clínicos e nutricionais de paciente idosos com covid-19 hospitalizados constata-se que a má nutrição pode potencializar as complicações em pacientes infectados pelo vírus SARS-CoV-2.

Futuras pesquisas são necessárias sobre a utilização de medidas mais sensíveis para determinar com clareza e exatidão os desfechos clínicos do estado nutrição, tais como aferição de circunferência, dobras cutâneas, perda ponderal e dados sobre ingestão alimentar.

REFERÊNCIAS

BARAZZONI R, BISCHOFF SC, BREDA J, WICKRAMASINGHE K, KRZNARIC Z, NITZAN D, ET AL. ESPEN expert statements and practical guidance for nutritional management of individuals with SARSCoV-2 infection. **Clin Nutr.** 2020;39(6):1631-8

CADORE, E. L.; BRENTANO, M. A.; KRUEL, L. F. M. Efeitos da atividade física na densidade mineral óssea e na remodelação do tecido ósseo. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. Niterói, v. 11, n. 6, nov./dez. 2012.

CACCIALANZA R, LAVIANO A, LOBASCIO F, MONTAGNA E, BRUNO R, LUDOVISIS. Early nutritional supplementation in noncritically ill patients hospitalized for the 2019 novel coronavirus disease (COVID-19): rationale and feasibility of a shared pragmatic protocol. **Nutrition.** 2020;74:110835.

CAMPOS LF, BARRETO PA, CENICCOLA GD, GONÇALVES RC, MATOS LBN, ZAMBELLI CMSF. Parecer BRASPEN/ AMIB para o enfrentamento do COVID-19 em pacientes hospitalizados. **Braspen j.**;35(1):3-5. 2020.

DINIZ DM, COSTA YDS, SILVA AM, AOYAMA EA. Comprometimento do estado nutricional em pacientes com COVID-19. Rev Bras Interdiscip Saúde - ReBIS. 2021; 3(3):10-8. FREITAS, M. C. S.; PENA, P. G. L. Fome e pandemia de Covid-19 no Brasil. Tessituras: **Revista de Antropologia e Arqueologia**, Pelotas, v. 8, n. 1, p. 34-40, 2020.

LI, T. ZHANG, Y. GONG, C. WANG, J. LIU, B. Prevalência de desnutrição e análise de fatores relacionados em pacientes idosos com COVID-19 em Wuhan, China. **European Journal of Clinical Nutrition** (2020) 74:871–875.

LUDWIG M, JACOB J, BASEDOW F, ANDERSOHN F, WALKER J. Clinical outcomes and characteristics of patients hospitalized for Influenza or COVID-19 in Germany. **Int J Infect Dis.** 2021 Feb; 103:316-322.

MALIK P, PATEL U, PATEL K, MARTIN M, SHAH C, MEHTA D, ET AL. Obesity a predictor of outcomes of COVID-19 hospitalized patients-A systematic review and meta-analysis. **J Med Virol.** 2021; 93(2):1188-1193. doi:10.1002/jmv.26555.

OTERO, JÁ. FIGUERO, LSB. MATTIN, MG. MORAIS, PC. Comprometimento do estado nutricional em pacientes com COVID-19. O estado nutricional do paciente idoso

infectado com COVID-19: o fator de risco esquecido? **Rev Bras Interdiscip Saúde - ReBIS**. 2021; 3(3):10-8.

RECINELLA, G. MARASCO, G. SERAFINI, G. MAESTRI, L. BIANCHI, G. FORT, G. ZOLI, M. Papel prognóstico do estado nutricional em idosos internados por COVID-19: um estudo monocêntrico. **Envelhecimento Clinical and Experimental Research**. 32:2695–2701 2020.

ROCHA W DE O, MENEZES CS, TOSCANO B DE AF. Papel do estado nutricional nos desfechos clínicos de idosos com COVID-19 sob cuidados intensivos em um hospital público de referência do Distrito Federal. Com. **Ciências Saúde** [Internet]. 11º de março de 2022 [citado 1º de junho de 2023];33(01).

SABINO MOREIRA G, PAIVA ALVES M, VIEIRA DE SOUZA C, BARBOSA FREIRE P, BARROS DE SOUZA MOREIRA REIS L. Estado nutricional, comorbidades e desfechos clínicos de pacientes internados por COVID-19. Com. Revista **Ciências Saúde**. 8º de julho de 2022.

SILVA, T. A. A. e Colaboradores. Sarcopenia associada ao envelhecimento: aspectos etiológicos e opções terapêuticas. **Revista Brasileira de Reumatologia**. São Paulo. v. 46, n. 6, dez. 2011.

SILVA MBG, PINHO CPS, BARROS NETO J DE A, PETRIBÚ M DE MV, DOURADO KF, MAIO R. Relação entre estado nutricional, hábitos de vida e prognóstico em pacientes diagnosticados com COVID-19 hospitalizados no estado de Pernambuco. **Rev Cienc Saude** [Internet]. 9º de dezembro de 2022 [citado 1º de junho de 2023];12(4):19-7.

SOUZA, P.D.d., et al., Aptidão Funcional de Idosos Residentes em uma Instituição de longa permanência. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, 2011. 14: p. 7-16.

SHI S, QIN M, SHEN B. Association of Cardiac Injury With Mortality in Hospitalized Patients With COVID-19 in Wuhan, China. **JAMA Cardiol**. 2020;5(7):802- 810.

YU, Y.YE, J. CHEN, M. JIANG, C. LIN, W. LU, Y. YE, H. A desnutrição prolonga a hospitalização de pacientes com infecção por COVID-19: uma análise epidemiológica clínica. **J Nutr Saúde Envelhecimento**.;25(3):369-373 2021.

PAULA, AS. ALMEIDA, KS. MARIA HELENA LENARDT , MH. FUGAÇA. Desfechos Clínicos dos idosos hospitalizados com COVID-19. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 2, e24811225622, 2022.

SILVA, D. S. da C., SANTOS, M. B. dos, & SOARES, M. J. N. Impactos causados pela COVID-19: um estudo preliminar. **Revista Brasileira De Educação Ambiental (RevBEA)**, 15(4), 128-147. 2020.

SILVA, T. A. A. e Colaboradores. Sarcopenia associada ao envelhecimento: aspectos etiológicos e opções terapêuticas. **Revista Brasileira de Reumatologia**. São Paulo. v. 46, n. 6, dez. 2011.

SOUZA, P.D.d., et al., Aptidão Funcional de Idosos Residentes em uma Instituição de longa permanência. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, 2011. 14: p. 7-16.

SCHNEIDER, Sergio et al. Os efeitos da pandemia da COVID-19 sobre o agronegócio e a alimentação. **Estudos Avançados**, v. 34, n. 100, p. 167-188, 2020.

