

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA, FISIOTERAPIA E TERAPIA
OCUPACIONAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA EM GERIATRIA E
GERONTOLOGIA

MELISSA MARIA DE ALMEIDA ARAÚJO

**OCORRÊNCIA DE SARCOPENIA EM PACIENTES HOSPITALIZADOS NO
BRASIL: Uma revisão narrativa**

Belo Horizonte

2024

MELISSA MARIA DE ALMEIDA ARAÚJO

CORRÊNCIA DE SARCOPENIA EM PACIENTES HOSPITALIZADOS NO BRASIL:
Uma revisão narrativa

Trabalho de conclusão apresentado
ao curso de Especialização em
Fisioterapia da Escola de Educação
Física, Fisioterapia e Terapia
Ocupacional, da Universidade
Federal de Minas Gerais, como
requisito parcial à obtenção do título de
especialista em Fisioterapia Geriátrica.

Orientador(a): Daniel Henrique M. Quirino

Belo Horizonte
2024



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

ESPECIALIZAÇÃO EM AVANÇOS CLÍNICOS EM FISIOTERAPIA



FOLHA DE APROVAÇÃO

OCORRÊNCIA DE SARCOPENIA EM PACIENTES HOSPITALIZADOS NO BRASIL: UMA REVISÃO NARRATIVA

Melissa Maria de Almeida Araújo

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à Banca Examinadora designada pela Coordenação do curso de ESPECIALIZAÇÃO EM FISIOTERAPIA, do Departamento de Fisioterapia, área de concentração FISIOTERAPIA EM GERIATRIA E GERONTOLOGIA.

Aprovada em 22/06/2024, pela banca constituída pelos membros: Leani Souza Máximo Pereira e Kamila Andrade.

Renan Alves Resende

Prof(a). Renan Alves Resende
Coordenador do curso de Especialização em Avanços Clínicos em Fisioterapia

Belo Horizonte, 26 de agosto de 2024.

RESUMO

O envelhecimento populacional tem aumentado devido ao avanço na qualidade de vida e assistência à saúde, resultando em uma parcela significativa da população idosa. No entanto, muitos idosos hospitalizados enfrentam condições crônicas que levam a internações prolongadas, afetando sua funcionalidade e levando à sarcopenia, especialmente devido à imobilidade durante a hospitalização.

Mulheres são mais afetadas devido ao declínio hormonal após a menopausa, enquanto nos homens, a diminuição da testosterona contribui para a sarcopenia. A imobilidade prolongada na cama pode causar rápida perda muscular, até mesmo em um dia de imobilização.

Para diagnosticar a sarcopenia, o SARC-F é comumente usado, avaliando força e função muscular em diversas atividades. Entretanto, sua baixa sensibilidade pode afetar a precisão do diagnóstico.

A pesquisa revisada revela que a duração da hospitalização mais prolongada, comorbidades e redução da atividade física estão associadas à sarcopenia em idosos hospitalizados. A diversidade nos métodos de avaliação e a falta de padronização nos critérios de diagnóstico limitam a compreensão e eficácia das intervenções para gerir a sarcopenia nesses pacientes.

Palavras-chave: Sarcopenia; Hospitalização; Idosos

ABSTRACT

Population aging due to improved quality of life and healthcare has resulted in a significant elderly population. However, many hospitalized elderly individuals face chronic conditions leading to prolonged hospital stays, affecting their functionality and resulting in sarcopenia, primarily due to immobility during hospitalization.

Women are more affected due to hormonal decline post-menopause, while men experience sarcopenia due to decreased testosterone. Prolonged bed rest can cause rapid muscle loss, even within a day of immobilization.

The SARC-F is commonly used to diagnose sarcopenia, assessing muscle strength and function in various activities. However, its low sensitivity might affect diagnostic accuracy.

Reviewed research reveals that hospitalization duration, comorbidities, and reduced physical activity are linked to sarcopenia in hospitalized elderly. Diverse assessment methods and a lack of standardized diagnostic criteria limit understanding and effective interventions for managing sarcopenia in these patients.

Key-words: Sarcopenia, Hospitalization, Elderly

LISTA DE TABELAS E FIGURAS

Figura 1 - Fluxograma de inclusão e exclusão dos estudos	12
Tabela 1 – Resumo dos principais artigos encontrados relacionados à sarcopenia no ambiente hospitalar	14
Tabela 2 - Avaliações aplicadas por estudo	17

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT Associação Brasileira de Normas

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

SARC-F Formulário de Sarcopenia

SARC-CALF Formulário de Sarcopenia com medida de Circunferência de Panturrilha

DECS Descritores em Ciências da Saúde

EWGSOP European Working Group on Sarcopenia in Older People

CP Circunferência de panturrilha

FMR Força muscular respiratória

TUG Time Up and Go

FPP Força de Preensão Palmar

VM Velocidade de Marcha

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	8
2	METODOLOGIA.....	10
2.1	Design.....	10
2.2	Procedimentos.....	10
2.3	Critérios de inclusão e exclusão.....	10
2.4	Extração e análise dos dados.....	11
3	RESULTADOS.....	11
3.1	Resultados obtidos.....	12
4	DISCUSSÃO.....	19
5	CONCLUSÃO.....	21
	REFERÊNCIAS.....	22

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo natural do corpo humano, que acontece com o aspecto progressivo, que deve ser acompanhado da melhor forma possível pelo indivíduo, familiares e profissionais da saúde, para que haja suporte em todas as esferas necessárias. Presente em todos os países, o crescimento da perspectiva de vida é um processo que vem aumentando conforme o avanço da qualidade de vida populacional e das condições e ofertas de assistência à saúde.¹

Segundo os últimos dados populacionais fornecidos pelo IBGE no ano de 2022, a população brasileira com 60 anos ou mais, que anteriormente em 2012 eram de 11,3% tiveram uma elevação para 14,7% da população total, estimada de 212,7 milhões em 2021. Isso nos mostra uma maior expressividade dessa população idosa sobre o país, que se justifica por uma taxa superior de fecundidade em décadas anteriores, e menores nas atuais, além de uma queda da morbimortalidade.¹

No entanto, é frequente que esse grupo demográfico manifeste condições de saúde crônicas ou crônicas-agudizadas, muitas vezes relacionadas a comorbidades, o que resulta em um aumento significativo na demanda por hospitalizações e cuidados de longo prazo. Essas condições podem culminar em um estado debilitante, comprometendo a capacidade funcional dos idosos e tornando difícil ou impossível a realização de suas atividades diárias de maneira autônoma.²

Uma das maiores complicações encontradas durante esse processo de internação hospitalar é a sarcopenia.³ Caracterizada por distúrbio muscular, com perdas de massa e força, é facilmente encontrada em idosos, devido a suas características de envelhecimento, mas também pode estar presente em populações adultas que estejam em processo de imobilização, desnutrição e até mesmo conforme o estilo de vida levado⁴.

As mulheres são o grupo mais comumente afetado por esse distúrbio, segundo Cristaldo, 2021. Isso decorre devido ao fator hormonal, com seu efeito acentuado principalmente após o período de menopausa, quando se tem um declínio acentuado na produção do hormônio estrogênio e andrógenos de ação anabólica. Contudo os homens também são afetados pela sarcopenia por ações

hormonais, com o declínio da testosterona e fator de crescimento semelhante à insulina-1⁵.

Além disso, o processo de hospitalização pode estar associado a diversos tipos de patologias e infecções ligadas a alterações cardiorrespiratórias e de outros sistemas, podendo promovendo uma internação prolongada, devido a criticidade da doença. Isso leva a uma diminuição da massa muscular que ocorre devido à incapacidade de equilibrar a síntese e a degradação de proteínas nos músculos esqueléticos nesse período, associado ao processo de atrofia do músculo esquelético gerados por uma inatividade e efeito da ação inflamatória⁶.

Segundo Mesquita TMJC, é comum que muitos pacientes em estado crítico sejam aconselhados por seus médicos a limitar seus movimentos durante a fase inicial da doença grave, até que sua condição hemodinâmica esteja estabilizada, podendo resultar em um período prolongado de repouso ou imobilidade na cama. A redução ou até mesmo a eliminação da pressão exercida sobre o sistema musculoesquelético durante esse período de imobilidade na cama, por vários dias, tem aumentado o tempo de internação nas unidades hospitalares e consequentemente, tem levado a prognósticos desfavoráveis para os pacientes. Além disso, esses fatores estão associados ao desenvolvimento da fraqueza muscular adquirida, sendo o período prolongado de imobilidade na cama apontado como a principal causa desse problema.^{3,6}

Segundo Carvalho, 2013. em um estudo feito com camundongos que avaliavam o efeito da imobilização na hipotrofia no músculo gastrocnêmio, a perda da massa muscular pode chegar em apenas um dia a 8%, podendo alcançar 30% após 5 dias de imobilização. Já Mesquita, 2016 afirma que o paciente imobilizado pode apresentar diminuição de até 20% da força muscular periférica, ocasionando perda adicional de mais 20% da força restante a cada semana subsequente. Sendo tudo isso, fatores contribuidores para a ocorrência do quadro de sarcopenia em pacientes com internação hospitalar.

Um dos métodos mais eficazes e comumente usados para diagnosticar a sarcopenia, é o SARC-F. É um questionário que avalia força e função muscular em 5 estratégias (força, capacidade de andar, levantar da cadeira, subir e descer escada e número de quedas). É capaz de antecipar ocorrências de declínio funcional, hospitalização, qualidade de vida e mortalidade. Além de proporcionar análises

prévias quanto ao processo de recuperação e possibilitar a orientação quanto ao tratamento investido em cada momento⁴. Porém segundo Cristaldo, 2021, é necessário atenção, devido a sua baixa sensibilidade que pode interferir na acurácia da triagem realizada.

Dentre isso, o presente estudo tem o objetivo de relacionar o processo de hospitalização em paciente acima de 60 anos, com a perda de força, gerando o quadro de sarcopenia, que possivelmente levará a uma diminuição da funcionalidade no âmbito intra e pós hospitalar.

2 METODOLOGIA:

2.1 - Design:

Esse estudo consiste em uma revisão de literatura sobre a ocorrência do quadro de sarcopenia em pacientes submetidos a hospitalização no Brasil por motivos diversos.

2.2 - Procedimentos:

Foram realizadas buscas nas bases de dados Bireme e Pubmed, usando os seguintes descritores no idioma português com estudos realizados no Brasil, conforme o DECS (Descritores em Ciências da Saúde): sarcopenia, idosos, hospitalização, internação prolongada, perda de força. Com período de pesquisa de agosto de 2023 a dezembro de 2023.

2.3- Critérios de inclusão e exclusão:

Para analisar os dados pesquisados, foram criados os critérios de inclusão: artigos escritos nos idiomas português, com estudos realizados no Brasil, estudos descritivos, estudos observacionais prospectivos e retrospectivos, estudos transversais, ensaios clínicos randomizados e artigos de revisão, todos com população composta por seres humanos adultos, acima de 60 anos, escritos entre os anos de 2013 e 2023 e disponíveis para acesso na íntegra gratuitamente.

Dessa forma, optou-se por excluir os artigos de relatos de caso, trabalhos de conclusão de curso, dissertações de mestrado e teses de doutorado, estudos cuja

população amostral foi composta por animais, ou pessoas com menos de 60 anos e aqueles publicados anteriormente ao ano de 2013.

2.4 - Extração e análise dos dados:

Foi conduzida uma pesquisa minuciosa e sistemática nas bases de dados mencionadas anteriormente. Isso envolveu a análise dos títulos e resumos dos estudos encontrados, a fim de determinar se eles se alinhavam com o objetivo do presente trabalho e atendiam aos critérios de inclusão pré definidos. Os estudos que cumpriram esses critérios foram então selecionados e passaram por uma leitura detalhada e completa.

3 RESULTADOS:

A sarcopenia, é caracterizada pela perda progressiva de massa muscular e força, emerge como uma preocupação inerente, devido às suas implicações severas na funcionalidade e no curso clínico dos idosos. Este estudo se propôs a analisar os artigos publicados nos últimos 10 anos, que avaliam a população idosa brasileira, no intuito de acompanhar sua correlação com desfechos clínicos cruciais, que envolve o processo de hospitalização e o desenvolvimento de sarcopenia.

Foram realizadas buscas em 2 bases de dados, comumente usadas no Brasil, para realização das pesquisas (BIREME e PUBMED), sendo captados 321 e 40 artigos respectivamente. Além disso, foram incluídos 20 artigos através de buscas manuais, presentes em pesquisas prévias já realizadas pelo autor, totalizando 381 artigos encontrados.

Através da análise de exclusão inicial da base de dados dos artigos, foram designados 26 títulos e resumos para leitura. Desses, 16 foram submetidos a uma leitura completa do artigo. E apenas 7, estavam aptos através dos critérios de inclusão e foram anexados no presente o artigo.

Toda essa análise de pesquisa está descrita no fluxograma 1, com os dados de inclusão e exclusão dos resultados obtidos durante essa fase.

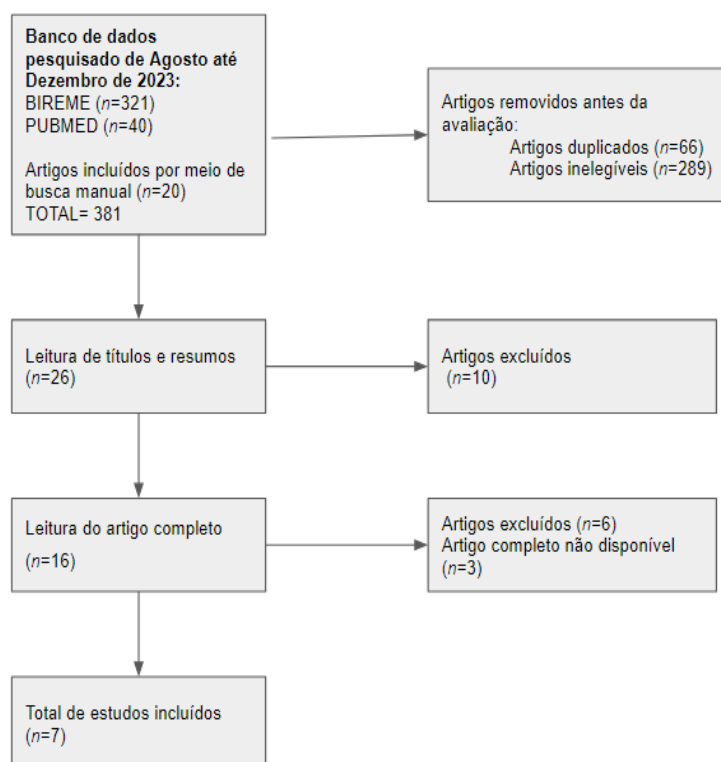


Figura 1. Fluxograma de inclusão e exclusão dos estudos

3.1 Resultados obtidos:

Ao analisar os estudos presentes, evidências substanciais foram reunidas para compreender a prevalência, impacto e abordagens de avaliação e intervenção relacionadas à sarcopenia neste contexto específico. A análise meticulosa revela pontos significativos sobre a interação entre sarcopenia e desfechos clínicos, bem como a eficácia das estratégias de manejo adotadas para enfrentar esse desafio crescente.

Dos 7 estudos analisados, um total de 724 pacientes idosos foram examinados enquanto estavam internados em ambiente hospitalar. O motivo mais comum para a internação foi a realização de abordagens cirúrgicas, conforme mencionado por Cristaldo (2021) e Botelho (2020). Entre esses pacientes, a maioria era do sexo masculino, exceto no estudo de Pita (2023), que apresentou uma amostra com 52% dos participantes do sexo feminino, e no estudo de Santana (2019), que mostrou uma distribuição equitativa entre os sexos.

Os estudos que incluíram informações sobre os tempos de internação, como Botelho (2020) e Marafon (2018), revelaram que as avaliações após a admissão

hospitalar ocorreram aproximadamente entre 4 e 5 dias. Esses resultados sugerem a importância de uma triagem eficaz desses pacientes e do rastreamento de suas condições prévias de maneira objetiva e eficiente.

Em todos os estudos examinados, as condições prévias de independência funcional e cognitiva foram consideradas critérios de inclusão. Isso se deve à necessidade de um maior entendimento dos avaliados para a aplicação dos testes e questionários. No entanto, foi observado que uma grande parte desses pacientes pertence a uma classe econômica mais baixa (D e E), conforme mencionado por Pita (2023) e Campos (2020).

Além disso, alguns estudos, como o de Campos (2020), destacaram a importância de estratégias de intervenção precoce para pacientes idosos de baixa renda, visando minimizar complicações durante a hospitalização e facilitar a recuperação pós-internação.

Estudo	Design	Amostra	Objetivo	Instrumentos de avaliação	Resultado
Associação entre força muscular periférica e força muscular respiratória em idosos hospitalizados (BOTELHO, 2020)	estudo observacional	95 idosos hospitalizados, com média de 68 anos de idade, predominantemente do sexo masculino (73,7%), com perfil admissional prevalentemente cirúrgico (89,5%).	Avaliar a associação entre força muscular periférica e força muscular respiratória em idosos hospitalizados.	A FMP foi medida com dinamômetro manual, aplicando um procedimento padrão para todos os participantes. Três medidas foram realizadas com um intervalo de um minuto entre elas, e o maior resultado foi registrado. A FMR foi medida usando um manovacuômetro, realizado uma expiração completa seguida de uma inspiração máxima para avaliar a força dos músculos respiratórios.	O estudo encontrou uma correlação moderada entre força muscular periférica e respiratória em idosos hospitalizados, indicando uma associação entre sarcopenia e complicações respiratórias. A força respiratória mostrou precisão moderada para prever a dinapenia, sugerindo seu uso para avaliação de risco. Limitações incluem uma amostra pequena e falta de indivíduos com fraqueza significativa, indicando a necessidade de pesquisas futuras com maior amostragem e tempo de observação.
Avaliação da sarcopenia em idosos hospitalizados (MARAFON, 2018)	estudo prospectivo e transversal descritivo	27 participantes divididos em três grupos: grupo de estudo (GE) com idosos hospitalizados (n=10); grupo controle de adultos hospitalizados (GCA) (n=9) e; grupo controle de idosos de comunidade (GCI) (n=8)	Determinar o índice de massa muscular esquelética, o desempenho físico e a força muscular e então identificar a sarcopenia de idosos hospitalizados	As avaliações ocorreram em dois momentos, com cinco dias de intervalo; (nos pacientes hospitalizados, a primeira avaliação foi feita dentro de 48 horas após a internação). A força muscular foi avaliada por meio do teste de preensão palmar, o desempenho físico foi medido com o teste "Timed Up and Go" (TUG), e o índice de massa muscular esquelética foi determinado usando dados antropométricos, como a relação entre massa corporal e altura.	As mulheres do GE evoluíram para sarcopenia grave durante a internação, com resultados finais de TUG de 18,33s (p=0,069), FPP de 6,33 kg (p=0,625), e IMME de 6,34 kg/m ² (p=0,156). Os homens do mesmo grupo apresentaram TUG de 16,86s (p=0,656), FPP de 21 kg (p=0,741), e IMME de 9,71 kg/m ² (p=0,501). Enquanto os homens mantiveram estabilidade nos indicadores de força muscular e desempenho físico, as mulheres demonstraram sinais de sarcopenia grave após cinco dias.
Fatores associados ao diagnóstico de sarcopenia em idosos internados em um hospital público de Pernambuco (CAMPOS, 2020)	estudo transversal	70 pacientes, com idade média de 69 anos, internados na enfermaria da clínica médica do Hospital Barão de Lucena, durante os meses de junho a outubro de 2019.	Verificar a associação do diagnóstico de sarcopenia com o diagnóstico clínico, estilo de vida, comorbidades, estado nutricional e risco de sarcopenia dos idosos hospitalizados.	Foram avaliados 4 aspectos diferentes dos pacientes analisados. • Estilo de vida - entrevista contendo um formulário elaborado pelo pesquisador • Nível de atividade física - Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) • Risco nutricional - questionário Nutritional Risk Screening - nas primeiras 72h de internação hospitalar • Força muscular - força de preensão manual (FPM) e confirmado pela baixa massa muscular através da circunferência da panturrilha (CP) - Indicando quadro de sarcopenia.	Dos idosos analisados, foi identificado que 57,10% tinham sarcopenia, sendo 97,50% casos graves. A maioria era sedentária (90%), apresentava risco nutricional (72,90%), e (48,57%) tinham baixo Índice de Massa Corporal. O questionário SARC-F provou-se eficaz para triagem de risco de sarcopenia, sublinhando a necessidade de identificação e intervenção precoces.

Rastreamento do risco de sarcopenia em adultos com 50 anos ou mais hospitalizados (CRISTALDO, 2021)	estudo transversal	Amostra final com 90 pacientes internados no Hospital Universitário do Brasil de abril de 2019 a março de 2020, com pacientes adultos e idosos (+60 anos)	Rastrear o risco de sarcopenia em indivíduos hospitalizados por meio dos instrumentos SARC-F e SARC-Calf e verificar a associação entre o risco de sarcopenia com as variáveis sociodemográficas,	Realizado a aplicação do questionários SARC-F e SARC-Calf, A força muscular foi avaliada por meio da força de preensão palmar (FPP), através de um dinamômetro manual hidráulico, O desempenho físico foi avaliado por meio do teste de velocidade de marcha em 4 metros (VM)	Dos pacientes analisados, 70,0% são idosos, apresentando uma média de idade de $69,9 \pm 7,9$ anos. O grupo de adultos, representando 30,0% dos participantes, tinha uma média de $55,0 \pm 3,2$ anos. Cerca de um terço tinha risco, mais alto pelo SARC-F (41,1%) do que pelo SARC-Calf (31,1%). Mulheres, idosos e pessoas sem atividade laboral mostraram maior risco. O SARC-Calf foi recomendado para rastreamento devido ser um instrumentos rápidos e econômicos como estes podem ajudar a minimizar desfechos negativos associados à sarcopenia aguda.
--	--------------------	---	---	---	---

			clínicas e as variáveis que compõem o fenótipo de sarcopenia.		
Relação entre dependência para realização de atividades básicas de vida diária e risco de sarcopenia em idosos internados (LICOVISKI, 2021)	estudo transversal	162 idosos internados nos setores de clínica médica e cirúrgica, no período de março de 2021 a junho de 2021, em um hospital universitário do Paraná	Analisar a prevalência e a relação entre dependência para realização de atividades básicas de vida diária e risco de sarcopenia em idosos internados	Instrumento sociodemográfico, Escala Índice de Katz (para capacidade funcional), questionário SARC-F (para acompanhar o risco de sarcopenia), dinamômetro e mensuração da circunferência da panturrilha (força muscular).	Este estudo investigou a relação entre sarcopenia e dependência funcional para atividades básicas da vida diária (ABVD) entre 162 idosos hospitalizados, com 66,7% apresentando dependência para ABVD e 61,7% risco de sarcopenia. A associação entre risco de sarcopenia e dependência para ABVD foi significativa ($p < 0,001$), com idosos em risco de sarcopenia tendo 3,8 vezes mais chances de serem dependentes. Apesar da maioria dos idosos não apresentar perda de massa muscular ou peso não intencional, a força de preensão palmar reduzida se associou à dependência para ABVD ($p \leq 0,001$). O texto sugere a importância de equipes multiprofissionais para identificar precocemente e abordar a sarcopenia, destacando o papel da fisioterapia.
Relação entre sarcopenia e obesidade sarcopênica como preditores de prognóstico em pacientes idosos hospitalizados com infarto agudo do miocárdio (SANTANA, 2019)	estudo transversal	Coleta de dados de 99 pacientes, no período de abril a julho de 2015, e, posteriormente, com resgate de dados em prontuário após 2 anos desse primeiro internamento. A amostra foi constituída por pacientes de ambos os sexos, com idade ≥ 60 anos, internados em enfermaria de coronariopatia.	Verificar a relação entre sarcopenia e obesidade sarcopênica como preditores de prognóstico em pacientes idosos com infarto agudo do miocárdio internados.	Para identificar a sarcopenia, foi medido a massa muscular, a força física (dinamômetro digital JAMAR) e o desempenho físico (teste de velocidade da marcha). Também foram analisados sinais de risco cardiovascular e indicadores prognósticos, como os níveis de troponina e da isoenzima MB da creatina quinase. Além disso, analisaram a classificação do infarto agudo do miocárdio com base na elevação do segmento ST, junto com o escore de risco de trombólise em casos de infarto do miocárdio.	Dos 99 pacientes com infarto agudo do miocárdio (IAM) analisados foi constatado que a prevalência de hipertensão foi de 90,9% e de diabetes mellitus foi de 45,5%. A sarcopenia foi identificada em 64,6% dos pacientes, sendo destes, 70,3% casos severos. O escore TIMI (thrombolysis in myocardial infarction), um marcador de risco cardíaco, foi associado à sarcopenia. O estudo destaca a importância da avaliação rotineira para a sarcopenia em pacientes cardiopatas, sugerindo mais pesquisas para entender melhor sua relação com complicações cardiovasculares.
Triagem de sarcopenia em idosos hospitalizados pelos métodos SARC-F e SARC-CALF e fatores associados (PITA, 2023)	estudo transversal	225 indivíduos; ambos os sexos, em idosos internados na emergência de um hospital público	Rastrear o risco de sarcopenia e fatores associados em idosos hospitalizados, aplicando os métodos de triagem SARC-F e SARC-CALF	Realizou-se triagem do risco nutricional, avaliação antropométrica e aplicação das ferramentas de triagem SARC-F e SARC-CALF.	Dos idosos avaliados, 53,3% apresentaram risco para sarcopenia de acordo com o SARC-F e 49,8% segundo o SARC-CALF. Ambas as ferramentas se mostram associadas ao sexo feminino, com idade maior ou igual a 80 anos, associado ao risco de desnutrição e desnutrição de acordo com o MAN.

Tabela 1. Síntese dos estudos incluídos

Os estudos analisados apresentaram padrões consistentes para a avaliação dos critérios de fraqueza, perda de massa muscular e indicadores de funcionalidade, com alguns abordando todos esses aspectos em um único artigo, enquanto outros focaram em um ou mais desses parâmetros específicos. Essas condições têm sido associadas à redução da capacidade funcional em idosos, potencialmente comprometendo sua independência e qualidade de vida.

A Tabela 2 fornece uma visão abrangente dos métodos utilizados em cada estudo, permitindo uma compreensão mais clara do contexto em que cada avaliação foi empregada pelos respectivos autores. Esta análise detalhada das abordagens metodológicas adotadas destaca a variedade de técnicas disponíveis para a avaliação da fraqueza muscular, perda de massa muscular e funcionalidade em estudos científicos sobre o envelhecimento e condições relacionadas.

AVALIAÇÕES APLICADAS						
CP	FMR	TUG	FPP	VM	SARC-F	SARC-CALF
Campos(2020) Cristaldo (2021) Licovski (2021)	Botelho (2020)	Marafon (2018)	Campos(2020) Cristaldo (2021) Licovski (2021) Botelho (2020) Marafon (2018) Santana (2019)	Botelho (2020) Campos (2020) Cristaldo (2021) Santana (2019)	Cristaldo (2020) Licovski (2021) Pita (2023)	Pita (2023) Cristaldo (2020)

TABELA 2. AVALIAÇÕES APLICADAS POR ESTUDOS

Legenda: CP (circunferência de panturrilha), FMR (força muscular respiratória), TUG (Time Up and Go), FPP (força de preensão palmar - avaliado com dinamômetro), VM (velocidade de marcha), SARC- F(sarcopenia formulary) SARC-CALF (Formulário de sarcopenia com medida de CP)

Todos os estudos evidenciaram variações nos resultados em grande parte dos pacientes idosos hospitalizados, resultando no diagnóstico de sarcopenia ou mesmo de pré-sarcopenia.

Botelho (2020) apresenta que a média de idade dos indivíduos avaliados foi de $68,1 \pm 6,1$ anos, sendo a coleta de dados realizada em média $4,3 \pm 3,1$ dias após a internação. Em seguida, a força de preensão palmar (FPP) foi avaliada utilizando um dinamômetro e a força muscular respiratória (FMR) com um manovacuômetro, resultando em uma PIMáx, com valores médios obtidos de $31,3 \pm 9,1$ Kgf e $-77,55 \pm$

33,2 cmH₂O, respectivamente. Com isso, Botelho e colaboradores demonstram uma correlação moderada entre FPP e FMR, sendo que a FMR também pode servir como preditora de dinapnéia.

Por outro lado, Marafon (2018) relata uma análise comparativa entre idosos hospitalizados, idosos da comunidade e adultos hospitalizados, revelando disparidades significativas dentro do próprio grupo de controle. Notavelmente, dentro do subgrupo feminino, observou-se um início grave de sarcopenia durante a hospitalização (TUG = 18,33s / FPP = 6,33 Kg), enquanto os participantes idosos do sexo masculino no segundo subgrupo apresentaram os seguintes valores (TUG = 16,86s / FPP = 21 Kg), resultando em um diagnóstico de sarcopenia em mulheres com apenas 5 dias de hospitalização. No entanto, ao comparar o grupo de estudo com os idosos da comunidade (grupo de controle), foram observados valores mais altos nestes últimos.

Campos (2020) acompanha uma amostra de 70 idosos, entre os quais, após uma avaliação meticulosa, o risco de sarcopenia foi identificado em 64,25% dos pacientes. No entanto, embora 57,10% tenham sido diagnosticados, desses 97,50% foram considerados como tendo sarcopenia grave, com 72,9% em alto risco nutricional.

Dos 90 pacientes (compreendendo 63 idosos) analisados por Cristaldo (2021), um terço dos idosos apresentou riscos de sarcopenia. No entanto, apesar de 57,8% dos participantes apresentarem FPP normal, 80,2% exibiram uma VM baixa, levando à ausência de diagnóstico de sarcopenia em 57,8% dos avaliados. SARC-F e SARC-CALF confirmaram esses achados, com 58,9% e 68,9% dos participantes, respectivamente, não apresentando sinais sugestivos de sarcopenia.

Santana (2019) avalia 99 idosos, com idade média de $71,6 \pm 7,4$ anos, observando uma prevalência de sarcopenia em 64,6% e obesidade sarcopênica em 35,4%, sendo a sarcopenia mais prevalente em indivíduos do sexo masculino. Apesar da obesidade sarcopênica afetar um terço dos pacientes, Santana e colaboradores não conseguiram associar nenhum parâmetro preditivo ao prognóstico.

Pita (2023) realizou uma investigação em 225 idosos hospitalizados, revelando que 53,3% estavam em risco de sarcopenia conforme o SARC-F, enquanto 49,8% foram classificados como tal pelo SARC-CALF. Em ambos os

casos, identificou-se que o sexo feminino e uma idade igual ou superior a 80 anos estavam associados a um maior risco de desenvolvimento de sarcopenia. Adicionalmente, o SARC-F mostrou uma associação com condições médicas prévias, enquanto o SARC-CALF destacou a correlação com variáveis como escolaridade, estado nutricional e espessura do músculo adutor do polegar. Ambos os questionários emergiram como ferramentas eficazes e acessíveis para detectar e monitorar o risco de sarcopenia em pacientes hospitalizados.

Por último, Licoviski (2021) acompanhou uma coorte de 162 idosos, predominantemente do sexo masculino (55,6%), com idades situadas entre 60 e 69 anos (59,9%). A taxa de dependência para a realização de atividades básicas de vida diária (ABVD) atingiu 66,7%, enquanto a prevalência de risco de sarcopenia foi de 61,7%. Notou-se que os idosos com risco de sarcopenia apresentavam uma probabilidade 3,8 vezes maior de se tornarem dependentes para a execução das ABVD.

4 DISCUSSÕES:

A análise abrangente dos estudos revisados revela uma marcante variação na prevalência da sarcopenia entre idosos hospitalizados. Aspectos como a duração da internação, histórico de comorbidades e declínio da mobilidade física emergem como fatores consistentemente associados à presença e gravidade da sarcopenia. Os métodos de avaliação abarcam uma variedade de domínios, incluindo características sociodemográficas, medidas antropométricas e funcionais, bem como a aplicação das ferramentas SARC-F e SARC-CALF.

Apesar da heterogeneidade na avaliação da eficácia entre os estudos, as limitações na padronização dos critérios de diagnóstico e a ausência de estudos longitudinais afetam a compreensão global e a eficácia das intervenções para gerenciar a sarcopenia nesse contexto hospitalar específico.

Além disso, estudos como os de Campos (2020) e Pita (2023) destacam a relevância de estratégias de intervenção precoce para idosos de baixa renda, que frequentemente enfrentam desafios como acesso limitado a alimentos nutritivos, baixa prática de atividade física e falta de conhecimento em saúde. Reduzir complicações durante a internação e facilitar a recuperação pós-alta tornam-se

imperativos, demandando medidas que incluam suporte social e econômico durante e após a hospitalização.

A comunicação eficaz entre a equipe médica, os pacientes idosos e seus familiares, conforme ressaltado em vários estudos, desempenha um papel fundamental na compreensão do tratamento e na promoção da adesão ao mesmo. A participação ativa da família no processo de cuidado também é crucial para uma transição suave do hospital para o ambiente domiciliar e para garantir a continuidade dos cuidados.

Na análise de Botelho, foi avaliado uma possível correlação entre a força muscular periférica e a força muscular respiratória. Entretanto, essas avaliações precisam ser realizadas de formas individuais, focando em um direcionamento terapêutico posterior.

No estudo de Marafon, analisamos uma superioridade nos valores de análises obtidas pelo grupo controle, que se encontrava na comunidade. Isso ocorre possivelmente devido ao fato de que quando o idoso se encontra hospitalizado por diversos motivos, ele apresenta uma redução da capacidade funcional e muscular, gerando um comprometimento maior da independência e qualidade de vida, aspectos que os idosos ativos em comunidade não são submetidos.

Enquanto isso, o estudo de Campos evidencia a associação entre fatores como sexo, profissão e estado nutricional fatores que influenciam no risco do desenvolvimento de sarcopenia. E assim como a maior parte dos estudos analisados, uma quantidade considerável dos pacientes evoluiu com quadro de sarcopenia. Entretanto, a diferença entre a probabilidade do desenvolvimento e o diagnóstico final, nos acende um sinal de alerta, sobre a necessidade do acompanhamento minucioso desses pacientes, desde o momento de sua internação, até o período de alta.

Nenhum dos estudos revisados oferece uma conclusão definitiva sobre os desfechos do tratamento ou acompanhamento intra ou pós-hospitalar. Portanto, desenvolver protocolos institucionais que incluam uma avaliação abrangente no momento da admissão, seguida de um acompanhamento para manter a funcionalidade e a força muscular, pode ser uma estratégia favorável para reduzir os custos hospitalares associados ao aumento do tempo de internação e às complicações decorrentes.

5 CONCLUSÃO:

A escassez de estudos relevantes em língua portuguesa sobre a sarcopenia em contexto de internação hospitalar evidencia a urgência de uma maior investigação nesse campo. Considerando a frequente hospitalização de idosos por uma variedade de razões, a ocorrência de sarcopenia durante esse período pode resultar em prolongamento da internação, aumento dos riscos de complicações e infecções, além de acarretar custos substanciais para as instituições de saúde e elevar o índice de morbimortalidade.

Por conseguinte, destaca-se a necessidade premente de políticas públicas direcionadas à promoção da saúde e bem-estar da população idosa, sobretudo daqueles com condições de saúde relacionadas à comorbidades crônicas que requerem suporte contínuo. Investimentos em programas de prevenção de doenças crônicas, facilitação do acesso aos serviços de saúde e implementação de iniciativas de apoio social podem contribuir significativamente para a redução das disparidades de saúde e melhoria da qualidade de vida desses indivíduos, prevenindo hospitalizações e aliviando a pressão sobre o sistema de saúde. Assim, uma abordagem integral e inclusiva se mostra essencial para garantir um processo de envelhecimento saudável e digno para todos os cidadãos.

6 REFERÊNCIAS

1. MIRANDA, G. M. D.; MENDES, A. C. G.; SILVA, A. L. A. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 19, p. 507-519, 2016.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Cadernos de Atenção Básica - n.º 19: Envelhecimento e saúde da pessoa idosa**. Série A. Normas e Manuais Técnicos. 1. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2006.
3. SILVA, T. A. de A. et al. Sarcopenia associada ao envelhecimento: aspectos etiológicos e opções terapêuticas. **Revista Brasileira de Reumatologia**, São Paulo, v. 46, p. 391-397, 2006.
4. CAMPOS, M. I. X. et al. Fatores associados ao diagnóstico de sarcopenia em idosos internados em um hospital público de Pernambuco. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n. 5, p. 23110-23126, 2020.
5. CRISTALDO, M. R. A.; GUANDALINI, V. R.; FARIA, S. O.; SPEXOTO, M. C. B. Rastreamento do risco de sarcopenia em idosos adultos com 50 anos ou mais hospitalizados. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 24, p. e210016, 2021.
6. MESQUITA, T. M. J. C.; GARDENGHI, G. Imobilismo e fraqueza muscular adquirida na unidade de terapia intensiva. **Revista Brasileira de Saúde Funcional**, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 47-47, 2016.
7. CARVALHO, M. M. et al. Análise morfométrica dos efeitos da imobilização sobre o músculo gastrocnêmio de ratos. **Universitas: Ciências da Saúde**, Brasília, v. 11, n. 2, p. 99-106, 2013.
8. MARAFON, N. L. et al. Avaliação da sarcopenia em idosos hospitalizados. **Publicatio UEPG: Ciências Biológicas e da Saúde**, Ponta Grossa, v. 24, n. 2, p. 84-92, 2018.

9. SÁ, H. C. D.; MELO, R. S. B.; DE MENEZES, R. A. S. Sarcopenia secundária: um estudo transversal em adultos hospitalizados. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 9, 2023.
10. SOUZA, I. P. et al. Utilização do SARC-F para triagem de sarcopenia em pacientes adultos hospitalizados. **Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria**, Madrid, v. 40, n. 3, 2020.
11. PITA, D. A. A. et al. Triagem de sarcopenia em idosos hospitalizados pelos métodos SARC-F e SARC-CALF e fatores associados. **Research, Society and Development**, São Paulo, v. 12, n. 8, 2023.