



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DA VITÓRIA

MARCELE MARIAH TORRES DOS SANTOS

**SARCOPENIA EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS: UM ESTUDO
INTEGRATIVO**

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2024

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DA VITÓRIA
CURSO DE NUTRIÇÃO

MARCELE MARIAH TORRES DOS SANTOS

**SARCOPENIA EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS: UM ESTUDO
INTEGRATIVO**

TCC apresentado ao Curso de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico da Vitória, como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

Orientador: Prof^a. Dra. Carmem Lygia
Burgos Ambrósio

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2024

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Santos, Marcele Mariah Torres dos.

Sarcopenia em idosos institucionalizados: um estudo integrativo / Marcele Mariah Torres dos Santos. - Vitória de Santo Antão, 2024.
45 p., tab.

Orientador(a): Carmem Lygia Burgos Ambrósio

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, Nutrição - Bacharelado, 2024.
Inclui referências.

1. sarcopenia. 2. idosos. 3. estado nutricional. 4. instituições de longa permanência. I. Ambrósio, Carmem Lygia Burgos . (Orientação). II. Título.

610 CDD (22.ed.)

MARCELE MARIAH TORRES DOS SANTOS

SARCOPENIA EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS: UM ESTUDO INTEGRATIVO

TCC apresentado ao Curso de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico da Vitória, como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

Aprovado em: 23/10/2024.

BANCA EXAMINADORA

Prof^o. Dra. Keila Fernandes Dourado
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^o. Dra. Renata Emmanule Assunção Santos
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^o. Dra. Raquel Araújo de Santana
Universidade Federal de Pernambuco

Em homenagem à minha avó, Dona Ilza, cujo desejo de testemunhar minhas conquistas trouxe força e propósito à minha trajetória.

AGRADECIMENTOS

À Deus, por me permitir realizar os sonhos há muito tempo sonhados. Sua Presença nessa jornada tornou possível essa conquista, especialmente nos momentos em que faltou coragem para seguir. À Intercessão amável da Virgem Maria, a quem dedico todas as minhas obras. Que me faça digna de cumprir os propósitos planejados por Ele, em mim, através da Nutrição.

Aos meus pais, Marcelo e Fátima, que com muito esforço e dedicação abdicaram de seus projetos para me ver realizar os meus. Espero um dia ser capaz de recompensar tudo o que fizeram por mim. A vida de vocês me inspira e sou eternamente grata por todos os ensinamentos dados, por suas palavras e entrega. Agradeço, especialmente por me incentivarem a alçar longos voos, sem tirar os pés do chão. A vocês, dedico essa e todas as conquistas que virão.

Aos meus avós, que com muito esforço e pouco estudo contribuíram para a minha chegada até aqui. Apesar da distância de corpo e alma, são para mim exemplos de dedicação. De maneira ainda mais especial, à minha avó Ilza, que celebrou comigo a aprovação e a quem dedico este momento de conclusão. Em memória, te dedico a esse momento e agradeço por interceder por mim, sempre.

Aos meus irmãos, meus grandes incentivadores, que nas dificuldades do dia a dia foram sempre capazes de me compreender. À minha irmã, Tainá, por me apontar meus erros e vibrar com os acertos. Sou grata por todas as ajudas e palavras, sua dedicação é um exemplo para mim. Ao meu irmão, João, pelas constantes demonstrações de carinho e compreensão. Vocês me completam.

A todos os meus familiares, minha rede de apoio. Essa jornada teria sido ainda mais difícil sem seus incentivos e constante afeto. Suas conquistas inspiram as minhas e sou grata a Deus por tê-los.

Ao meu namorado e parceiro, Thiago, pelo apoio diário. Que sorte a minha ter te encontrado pelos corredores da faculdade e agora, em todos os momentos da vida. Obrigada pela paciência e compreensão, por dividir comigo meus risos e lágrimas. Espero poder compartilhar com você, essa e muitas outras conquistas.

Aos meus amigos, em especial os que me foram dados pela graduação. À Mariana, Victória, Nycolle e Gabriel, tenho sorte por nossos caminhos terem se

cruzado. Essa trajetória não teria sido a mesma sem vocês! Obrigada por me compreenderem, por me ajudarem a ser uma profissional e pessoa melhor.

Por fim, à minha orientadora, a professora doutora Carmem Burgos, pelos ensinamentos, conselhos e por aceitar esse desafio comigo. Sua dedicação pelo que faz, pela Nutrição e ensino, me inspiram.

Envelhecer é crescer na sabedoria e no entendimento daquilo que realmente importa: amar e servir.

- Santa Tereza de Calcutá

RESUMO

O envelhecimento populacional é uma realidade crescente em todo o mundo, destacando a necessidade de maior atenção aos cuidados destinados a esse grupo. Nesse contexto, as Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs) são essenciais. A sarcopenia, caracterizada pela perda progressiva de massa e força muscular, é uma condição prevalente entre idosos institucionalizados. Assim, este estudo tem como objetivo analisar a prevalência de sarcopenia em idosos institucionalizados por meio de uma revisão integrativa atualizada da literatura. Foram analisados estudos publicados entre 2019 e 2024, onde foram identificados 212 artigos nas bases de dados PubMed, BVS, Web of Science, Cochrane e SciELO. Após o processo de seleção, cinco estudos foram incluídos de acordo com os critérios estabelecidos, totalizando uma amostra de 1.551 idosos. A prevalência de sarcopenia nos idosos institucionalizados variou de 17,5% a 67,8%, com uma média geral de $46,0\% \pm 19,0\%$. A variabilidade nas taxas de prevalência foi influenciada pelos diferentes métodos de avaliação utilizados, além das diferenças populacionais e das comorbidades presentes. Os resultados indicam que a heterogeneidade nos critérios diagnósticos e nos métodos de avaliação da sarcopenia dificulta a comparabilidade dos estudos. Fatores como estado nutricional inadequado, má alimentação, inatividade física, tempo de institucionalização e condições crônicas foram apontados como determinantes importantes para o desenvolvimento da sarcopenia nessa população. Conclui-se que, devido à alta prevalência da sarcopenia entre idosos institucionalizados, há uma necessidade urgente de intervenções e políticas públicas focadas na prevenção e no tratamento da sarcopenia, com ênfase na promoção da atividade física e na oferta de suporte nutricional adequado, além da padronização dos critérios diagnósticos para uma melhor comparação entre estudos.

Palavras-chave: sarcopenia; idosos; estado nutricional; instituições de longa permanência.

ABSTRACT

Population aging is a growing reality worldwide, highlighting the need for increased attention to the care of this group. In this context, Long-Term Care Facilities for the Elderly (LTCFs) play a crucial role. Sarcopenia, characterized by the progressive loss of muscle mass and strength, is a prevalent condition among institutionalized elderly individuals. This study aims to analyze the prevalence of sarcopenia in institutionalized elderly individuals through an updated integrative literature review. Studies published between 2019 and 2024 were analyzed, with 212 articles identified in the PubMed, BVS, Web of Science, Cochrane, and SciELO databases. After the selection process, five studies were included according to the established criteria, comprising a total sample of 1,551 elderly individuals. The prevalence of sarcopenia in institutionalized elderly individuals ranged from 17.5% to 67.8%, with an overall mean of $46.0\% \pm 19.0\%$. The variability in prevalence rates was influenced by the different assessment methods, population differences, and comorbidities. The results indicate that the heterogeneity in diagnostic criteria and assessment methods for sarcopenia poses a challenge to comparing studies. Factors such as inadequate nutritional status, poor diet, physical inactivity, length of institutionalization, and chronic conditions were identified as significant determinants for the development of sarcopenia in this population. In conclusion, due to the high prevalence of sarcopenia among institutionalized elderly individuals, there is an urgent need for interventions and public policies focused on preventing and treating sarcopenia, emphasizing physical activity promotion and adequate nutritional support, alongside the standardization of diagnostic criteria for improved comparability between studies.

Keywords: sarcopenia; aged; nutritional status; nursing home.

LISTA DE ABREVIACÖES

AWGS	Asian Working Group of Sarcopenia
BIA	Bioimpedância Elétrica
DNA	Ácido Desoxirribonucleico
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DEXA	Densitometria Radiológica de Dupla Energia
EWGSOP	European Working Group on Sarcopenia in Older People
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ILPI	Instituição de Longa Permanência para Idosos
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
WHO	World Health Organization

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 REVISÃO DE LITERATURA	14
2.2 Fisiopatologia do Envelhecimento	15
2.3 Diagnóstico e Avaliação de Sarcopenia em Idosos	17
2.3.2 Critérios de avaliação e diagnóstico	18
2.4 Institucionalização de Idosos	20
3 OBJETIVOS	23
3.1 Objetivo Geral	23
3.2 Objetivos Específicos	23
4 METODOLOGIA	24
4.1 Identificação do tema e pergunta da pesquisa	24
4.2 Pesquisa na literatura e critérios de elegibilidade	25
4.3 Coleta de dados	26
4.4 Avaliação e definição das informações que foram extraídas dos estudos ..	26
4.5 Discussão e interpretação dos resultados	26
5 RESULTADOS	27
7 CONCLUSÃO	38
REFERÊNCIAS	39

1 INTRODUÇÃO

O ritmo do envelhecimento populacional global é um fenômeno que tem ocorrido de forma rápida e constante, impulsionado pela redução das taxas de fecundidade e pelo aumento da longevidade, especialmente nos países em desenvolvimento (Zimmerman *et al*, 2015). De acordo com o prognóstico da Organização Mundial da Saúde (OMS), a população de idosos (pessoas com 60 anos ou mais) deverá representar até 22% de toda a população em 2050 (WHO, 2024). No Brasil, as Projeções de População do IBGE mostram que, de 2000 para 2023, a proporção de idosos na população brasileira também duplicou, subindo de 8,7% para 15,6%. Em números absolutos, o total desse grupo passou de 15,2 milhões para 33,0 milhões de pessoas, nesse período (IBGE, 2024).

O envelhecimento, associado à baixa escolaridade e ao declínio funcional e cognitivo, são importantes preditores da institucionalização de idosos. (Medeiros *et al*, 2020). As Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs), no contexto brasileiro, são organizações governamentais e não governamentais, de caráter residencial, que destinam-se ao lar coletivo de idosos em condições de liberdade, dignidade e cidadania. Entre essas instituições, a maioria (65,2%) possui caráter filantrópico (Brasil, 2019).

No Brasil, um censo realizado em 2011 pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada apontou a existência de cerca de 90 mil idosos residentes em 3.600 instituições (Araújo *et al*, 2021). Atualmente, o Brasil conta com aproximadamente 5.184 ILPIs, atendendo cerca de 67,2 mil idosos acolhidos em parceria com o poder público até 2022 (Pinheiro *et al.*, 2024). Esses números refletem o crescimento contínuo da demanda por serviços de acolhimento e a importância de estudos que abordem as necessidades de saúde dessa população.

As características da institucionalização tornam essa população mais vulnerável ao comprometimento do estado nutricional. Os números mostram que, na maioria das vezes, grande parte da população encontra-se na condição de risco de desnutrição/má nutrição, com prevalência superior a 60% de idosos com comprometimento nutricional (Damo *et al*, 2018). No caso de indivíduos residentes de ILPIs, fatores como o sedentarismo e outras condições de saúde frequentemente aumentam o risco de má nutrição, tendo a mortalidade como principal consequência (Bell; Lee; Tamura, 2015).

Além disso, o processo de envelhecimento traz consigo modificações fisiológicas, tais como alterações no paladar, alterações digestivas, polimedicação, redução da massa magra e aumento da massa gorda que contribuem para um estado nutricional de desnutrição (Amarya; Singh; Sabharwal, 2015). Dentre os principais problemas de saúde que afetam essa população, destaca-se a sarcopenia, uma síndrome caracterizada pela perda progressiva e generalizada de massa e força muscular. Essa condição está associada a um maior risco de quedas, fraturas e mortalidade, comprometendo severamente a autonomia dos idosos, aumentando a dependência de cuidados de saúde, com implicações diretas na sua qualidade de vida (Cruz-Jentoft et al., 2018)

Por isso, a avaliação da sarcopenia é essencial, uma vez que sua detecção precoce pode direcionar intervenções nutricionais e físicas, prevenindo a progressão da condição e melhorando a qualidade de vida dos idosos. Atualmente, as recomendações indicam a necessidade de combinar avaliação quantitativa (massa muscular esquelética) e qualitativa (função muscular esquelética) para o diagnóstico de sarcopenia (Zhang *et al*, 2019). Em ILPIs, onde o risco nutricional é elevado, essa avaliação é ainda mais crucial para o desenvolvimento de estratégias de cuidado personalizado (Bauer *et al*, 2019).

Sendo assim, esse estudo parte da hipótese de que idosos institucionalizados podem apresentar maior risco nutricional e prevalência de sarcopenia em comparação aos não institucionalizados. O objetivo deste trabalho é analisar a prevalência de sarcopenia em idosos institucionalizados e identificar os fatores associados ao seu desenvolvimento, além de verificar os métodos de diagnóstico empregados na literatura recente. A justificativa para essa investigação reside nos fatores da institucionalização que favorecem o desenvolvimento da sarcopenia, como a redução da atividade física, dietas inadequadas, polifarmácia e condições psicossociais desfavoráveis. Esses fatores, comuns em ILPIs, podem comprometer o estado nutricional e a perda de massa muscular, resultando em um maior impacto na saúde e qualidade de vida dessa população. Portanto, compreender esses aspectos torna-se essencial para subsidiar intervenções que promovam melhor atenção nutricional, favorecendo o bem-estar dos idosos institucionalizados.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Envelhecimento Populacional

No decorrer dos anos, a melhoria nos serviços de saúde e saneamento básico, a queda da mortalidade geral e infantil, o aumento da expectativa de vida da população e a diminuição da taxa de fecundidade, são fatores que possibilitaram o envelhecimento da população (Wardlaw; Smith, 2013). Os termos envelhecimento populacional ou envelhecimento demográfico são termos utilizados para caracterizar esse acúmulo de indivíduos em idades mais avançadas. A população idosa vem crescendo em ritmo vertiginoso em diversos países, independente de seu grau de desenvolvimento (Wardlaw; Smith, 2013).

De acordo com a OMS, o número de pessoas com idade superior a 60 anos chegará a 2 bilhões de pessoas até 2050; isso representará um quinto da população mundial (Jornal da USP, 2019). A expectativa de vida é de mais de 80 anos em mais de 30 países (Coelho-Junior et al., 2019). No Brasil, a população manteve a tendência de envelhecimento dos últimos anos e ganhou 4,8 milhões de idosos desde 2012, superando a marca dos 30,2 milhões em 2017, segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – Características dos Moradores e Domicílios. Os estados com maior proporção de idosos são o Rio de Janeiro e o Rio Grande do Sul, ambos com 18,6% de suas populações dentro do grupo de 60 anos ou mais. O Amapá, contudo, é o estado com o menor percentual de idosos, com apenas 7,2% da população (Brasil, 2018).

Com isso, a projeção para o país em 2025 é que existam 33,4 milhões de idosos nessa faixa etária (Pfrimer; Ferriolli, 2015). Pontes et al. (2009) relatam que a expectativa de vida do brasileiro será de 81,3 anos (78,2 anos para os homens e 84,74 anos para as mulheres). Assim, a expectativa é de que em duas décadas, o Brasil ocupará o quinto lugar em número de idosos no mundo (Schmaltz, 2011). Conseqüentemente, os gastos com a saúde dessa população tendem a crescer. Com o aumento da expectativa de vida, há uma demanda crescente por serviços de saúde geriátrica, uma vez que o envelhecimento está associado a um aumento na prevalência de doenças crônicas, como diabetes, hipertensão, doenças cardiovasculares, além da sarcopenia, resultando em maiores gastos no sistema de saúde pública e privada (OMS, 2019).

Já em 2016, Sousa e colaboradores realizaram um estudo para estimar os custos dos tratamentos de saúde gerados pela sarcopenia, considerando que é uma condição que leva à incapacidade física e que idosos com sarcopenia precisam de ajuda para realizar atividades básicas de vida diária, como o banho, vestir roupas, entre outros. Assim, demonstraram que a sarcopenia, por exemplo, é capaz de aumentar em 58,5% os custos de hospitalização para doentes com idade <65 anos (mais €1.240) e 34% para os doentes com idade ≥ 65 anos (mais €721).

2.2 Fisiopatologia do Envelhecimento

A fisiologia do envelhecimento é um processo complexo que envolve uma série de mudanças biológicas, funcionais e metabólicas que ocorrem ao longo do tempo. Essas alterações afetam todos os sistemas do corpo humano e são influenciadas por fatores genéticos, ambientais e comportamentais. O envelhecimento é caracterizado por mudanças físicas e fisiológicas, que se repercutem em alterações funcionais, associadas ao tempo que ocorrem normalmente e progressivamente durante toda a vida adulta à medida que os humanos amadurecem (Wardlaw; Smith, 2013; Schmaltz, 2011; Rondanelli et al., 2016).

Sobre as alterações celulares, é descrito na literatura que com o envelhecimento ocorre uma redução do comprimento dos telômeros, região das extremidades dos cromossomos, que protegem o DNA celular. Esse fenômeno ocorre devido à exposição do material genético a compostos oxidantes. Tal processo está associado ao desenvolvimento de diversas doenças crônicas não transmissíveis – DCNT e é descrito como um elemento biomarcador do envelhecimento. Além disso, as células podem entrar em um estado de senescência, onde perdem a capacidade de se dividir e proliferar. Isso está associado ao acúmulo de danos no DNA e à ativação de vias de sinalização que promovem inflamação (Tchkonia, 2013).

Em relação às alterações metabólicas, com o envelhecimento, a eficiência do metabolismo energético diminui com a idade, resultando em uma menor capacidade de gerar ATP nas mitocôndrias. Isso pode levar a uma redução na função muscular e aumento da fadiga. Com isso, há uma tendência ao aumento da gordura corporal e à perda de massa muscular (sarcopenia), o que impacta a força, a mobilidade e o

metabolismo basal (López-Otín, 2013). A Massa Muscular Esquelética (MME) constitui aproximadamente 40% da composição corporal humana, sendo que um quarto de toda a síntese proteica corporal ocorre no tecido muscular (Leite et al., 2012). Metabolicamente também participa no controle glicêmico, retenção do oxigênio a nível tecidual, oxidação lipídica e gasto energético basal (Pierini; Nicola; Oliveira, 2009).

O tecido muscular é representado pelo somatório dos seguintes compartimentos corporais: pele, tecido subcutâneo, massa muscular esquelética apendicular (massa magra dos braços (g) + massa magra das pernas (g)/ altura (m²)) e a massa muscular do tronco e cabeça (Silva et al., 2006). Segundo Pierine, Nicola e Oliveira (2009) o motoneurônio é responsável pela coordenação nervosa do tecido muscular, respondendo pela aptidão (locomoção, força, movimentação, etc.), capacidade funcional e física do ser humano aos esforços. A MME é essencialmente constituída por duas proteínas miofibrilares, a actina e a miosina, responsáveis pela força e potência do trabalho muscular; a aerobiose e a resistência ao esforço ficam a cargo das proteínas sarcoplasmáticas. Até os 70 anos, possivelmente as fibras musculares do tipo ST ou I são preservadas, enquanto as do tipo FG ou 2B reduzem entre 20 a 50% com o envelhecimento (Silva et al., 2006). Independente da faixa etária, indivíduos com MME preservada apresentam melhor aptidão física e menor risco para doenças metabólicas (obesidade, diabetes, doenças cardiovasculares) (Lima; Rech; Petroski, 2008).

A combinação de inatividade física e nutrição inadequada pode acelerar a perda progressiva e generalizada de massa muscular, que já ocorre naturalmente com o envelhecimento. A falta de atividade física reduz a estimulação necessária para a manutenção da massa muscular, enquanto uma dieta inadequada pode agravar a perda de proteínas musculares essenciais, contribuindo para o aumento do risco de sarcopenia e condições associadas ao envelhecimento, como fragilidade e perda de funcionalidade (Cruz-Jentoft et al., 2019; Reinders et al., 2023).

Além disso, a polifarmácia, desnutrição e doenças crônicas são fatores que contribuem para o desenvolvimento da sarcopenia em idosos. A polifarmácia, caracterizada pelo uso de cinco ou mais medicamentos, pode causar efeitos adversos como fraqueza, fadiga e alterações no metabolismo muscular. As interações entre diferentes fármacos podem prejudicar a absorção de nutrientes essenciais para a saúde muscular, como proteínas e vitaminas, além de afetar o

apetite, aumentando o risco de desnutrição (Watson; Lee; Garcia-Casal, 2018; Balboa-Castillo et al., 2018).

A desnutrição, por sua vez, resulta da ingestão inadequada de nutrientes e leva à deficiência tanto de macronutrientes quanto de micronutrientes (Morley et al., 2014). Esse comprometimento gera uma alteração da composição corporal (diminuição da massa muscular) e da massa celular corporal. É uma condição cada vez mais prevalente em adultos mais velhos que pode ser prevenida se detectada a tempo, sendo considerada uma verdadeira síndrome geriátrica, pois pode levar à fragilidade, incapacidade e, eventualmente, mortalidade. Desnutrição e sarcopenia são duas síndromes que se sobrepõem e infelizmente são frequentemente subdiagnosticadas (Calcaterra, 2024).

Por fim, as doenças crônicas, como diabetes, doenças cardiovasculares, pulmonares e artrite, estão frequentemente associadas a inflamação crônica, o que acelera a degradação muscular e inibe a síntese proteica. Essas condições também podem limitar a mobilidade, reduzindo a atividade física essencial para a manutenção da massa muscular, e causar alterações hormonais, afetando níveis de testosterona e hormônio do crescimento, fundamentais para a saúde muscular (Watson; Lee; Garcia-Casal, 2018). Apesar dessas condições, o envelhecimento não é doença, portanto é importante saber diferenciar as alterações decorrentes do envelhecimento natural, das que são provenientes de patologias (Kathleen et al., 2011).

2.3 Diagnóstico e Avaliação de Sarcopenia em Idosos

A sarcopenia é uma das síndromes geriátricas que acometem esse subgrupo de indivíduos vulneráveis e, embora citada como problema de saúde desde a antiguidade, somente a partir do final dos anos 1980 passou a ser estudada. Descrita pela primeira vez por Rosenberg, apresenta-se diretamente associada a desfechos indesejáveis e alta morbidade, sugerindo que a gravidade desta condição estava associada ao risco potencial de redução da capacidade funcional (Rizzoli et al., 2013; Inouye et al., 2007). O termo foi criado a partir de “sarx” (carne) e “penia” (perda ou redução), para apontar as alterações na composição corporal associadas ao envelhecimento, caracterizadas, principalmente, por redução da massa muscular esquelética (Baumgartner,

1999). Embora um declínio fisiológico relacionado à idade na massa muscular seja aceitável, quando esse processo de perda acelera abruptamente (devido a comorbidades, repouso prolongado no leito ou aumento do número de medicamentos), a sarcopenia pode ser considerada um processo patológico anormal de perda muscular (Rosenberg, 1997).

Devido à sua importância e consequências, a sarcopenia foi reconhecida como uma condição patológica tendo sido incluída na Classificação Internacional de Doenças (CID-10-CM – M 62.84), para além de existirem diferentes ferramentas e métodos de diagnóstico propostos para o diagnóstico desta patologia (Anker; Morley; Healing, 2016). Entretanto, ao longo dos anos tem-se observado que a sarcopenia não é uma condição que afeta apenas os idosos, podendo ser vista também indivíduos portadores de doenças crônicas. Apesar disso, estudos sobre a sarcopenia em idosos são mais robustos, uma vez que trata-se de uma condição mais prevalente neste grupo. Na Europa, as projeções preveem números absolutos entre 18 e 32 milhões de indivíduos com sarcopenia com mais de 65 anos de idade até 2045 (Ethgen et al., 2016).

Apesar dos recentes desenvolvimentos na compreensão da sarcopenia, uma definição operacional definitiva e a melhor forma de a diagnosticar são ainda motivos para o debate. Como uma das definições mais atuais, há um documento publicado em 2019 pelo European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP), que considera a sarcopenia como sendo *a baixa força muscular em associação com a baixa massa muscular* (Cruz-Jentoft, 2019). Já a definição do Asian Working Group for Sarcopenia (AWGS), também atualizada em 2019, inclui critérios semelhantes aos do EWGSOP, mas com valores de corte específicos para populações asiáticas, que podem diferir devido a diferenças antropométricas e de composição corporal.

2.3.2 Critérios de avaliação e diagnóstico

É válido ressaltar que, até o momento, não há uma definição padrão ou instrumento “padrão ouro” para diagnosticar sarcopenia, gerando debates sobre qual método operacional é o mais eficaz a ser utilizado. Porém, atualmente, recomendações indicam a necessidade de combinar avaliação quantitativa (massa

muscular esquelética) e qualitativa (função muscular esquelética) para o diagnóstico de Sarcopenia (Calcaterra, 2024).

Os primeiros autores a determinarem um método de avaliação de sarcopenia foram Baumgartner (1999) e Janssen (2004), que estabeleceram os primeiros pontos de corte utilizando métodos como a Densitometria Radiológica de Dupla Energia (DEXA) e a Bioimpedância Elétrica (BIA), respectivamente, para avaliar a massa muscular. A DEXA é considerada a ferramenta de referência a ser utilizada na pesquisa e prática clínica (Buchner, 2018). O DEXA é um método fácil de aplicar onde não é necessária preparação do paciente. No entanto, este método apresenta limitações, onde o peso e o tamanho elevados do avaliado podem diminuir a precisão dos valores de massa muscular. Porém, o custo do exame é relativamente elevado quando comparado com outros métodos (como a BIA) e pode ser um impedimento. A BIA, por sua vez, pode ser usada para estimar a massa muscular através de uma corrente elétrica indolor no corpo do paciente através de eletrodos posicionados na mão e no pé, determinando a resistência do corpo a esta corrente elétrica.

Em 2019, o EWGSOP2 revisou novamente os critérios de avaliação, resultando em uma abordagem mais ampla, que enfatiza a força muscular como um componente crucial para o diagnóstico de sarcopenia, devendo ser o primeiro parâmetro a ser avaliado. Além da força muscular total, a força do aperto de mão diminui ao longo da idade adulta, apresentando uma boa validade preditiva, onde baixos níveis de força do aperto de mão estão associados a um maior número de quedas, incapacidade física, agravamento da qualidade de vida, maior duração da hospitalização e mortalidade. Portanto, a força do aperto de mão pode ser medida com um dinamômetro de aderência manual, do tipo hidráulico, pneumático ou mecânico (Calcaterra, 2024).

No idoso, deve-se realizar uma anamnese adequada, que seria uma série de perguntas compostas por queixa atual, história pregressa, hábitos alimentares, consumo alimentar e questões especiais, como por exemplo, o consumo de fármacos (Pfrimer; Ferriolli, 2015). Uma vez que esses fatores podem ser determinantes para o desenvolvimento de desnutrição na velhice. Por isso, para a detecção de sarcopenia, a Mini Avaliação Nutricional (MNA) é a ferramenta mais utilizada e validada para avaliar o risco de desnutrição em idosos, com alta sensibilidade ($\geq 80\%$) e boa especificidade ($\geq 60\%$).

Além desses métodos, a antropometria também pode ser utilizada na detecção de sarcopenia, embora não seja considerada o método padrão-ouro, devido ao risco de erro técnico associado a essa medida. Apesar disso, esse método é prático, de baixo custo, podendo ser aplicado em ambientes clínicos e comunitários, especialmente quando idosos não podem ficar de pé, uma condição comum em ILPIs. A antropometria envolve a medição de parâmetros corporais como circunferências, dobras cutâneas e índices de massa corporal, que podem fornecer indícios sobre a composição corporal e massa muscular. Conforme já afirmava Rolland e colaboradores (2003), a circunferência da panturrilha é um indicador antropométrico amplamente utilizado para estimar a massa muscular esquelética em idosos. A circunferência muscular do braço corrigida também pode ser usada para estimar as reservas proteicas nesta população, visto serem vulneráveis a essas alterações com o decorrer da idade. Existe uma vantagem na verificação dessa medida, que é o fato de não existir edema, normalmente nesta região (Coelho; Pereira, 2002).

Outro elemento importante é a antropometria, que deverá ser composta pela verificação do peso e da altura para a obtenção do índice de massa corporal – IMC. Para isso, a OMS não estabelece pontos de corte específicos para o IMC em idosos, mas sugere que o intervalo de 22-27 kg/m² seja adequado para essa faixa etária, pois está associado a menor risco de mortalidade em comparação com os valores clássicos para adultos (18,5-24,9 kg/m²). Essa recomendação baseia-se em estudos epidemiológicos que mostram que um IMC ligeiramente maior pode ser protetor em idosos, devido à reserva de massa corporal que ajuda a enfrentar situações de doença e perda de peso (OMS, 2000).

2.4 Institucionalização de Idosos

A segunda metade do século XX foi um período de intensas mudanças no contexto histórico e social da humanidade, essas refletiram também no cuidado ao idoso em decorrência das alterações sofridas, principalmente nos vínculos familiares e da maior participação da mulher no mercado profissional. É nesse contexto desencadeado pela modernização da sociedade que cresce a demanda por ILPIs. Dados do censo brasileiro de 2000 já indicavam que 107 mil idosos residiam em instituições, o que representava 0,8% da população idosa da época (Pollo; Assis,

2008). Já segundo o Censo de 2022 do IBGE, o Brasil possui 160.784 idosos institucionalizados, o que representa 0,5% da população com mais de 60 anos no país (32,1 milhões). O tempo médio de institucionalização é bastante variado, desde meses a anos. Observa-se que grande parte dos idosos institucionalizados apresentam dependência, e geralmente os problemas de saúde ou as doenças mentais foram os motivos da institucionalização (Guedes; Silveira, 2004).

A desnutrição em idosos institucionalizados é um tema de grande relevância na saúde (Volpini, 2013). Dados epidemiológicos mostram que a prevalência de sarcopenia na população idosa pode variar entre 5-13% entre os indivíduos de 60 a 70 anos, enquanto que nos maiores de 80 anos esse valor pode variar entre 11-50%. Esses valores variam de 14-33%, quando referem-se à população institucionalizada (Nigard et al., 2018; Beaudart et al., 2016). Essa grande variação é devido aos inúmeros métodos e classificações que podem estar sendo utilizados para triagem de indivíduos sarcopênicos (Martinez et al., 2015).

É descrito na literatura que existem mais homens do que mulheres sarcopênicos (Santos et al., 2015; Kim et al., 2016). No ano de 2000, existiam cerca de 600 milhões de idosos sarcopênicos. A perspectiva é que esse número chegue a 1,2 bilhões em 2025 e 2 bilhões em 2050 (Cruz-Jentoft et al., 2010). A qualidade de vida dos idosos em instituições é impactada por uma combinação de fatores que afetam seu bem-estar físico, emocional e social. A imobilidade e o sedentarismo são prevalentes nesses ambientes, onde a falta de atividades físicas regulares e oportunidades limitadas de movimentação contribuem para o declínio funcional, perda de autonomia e maior risco de complicações como sarcopenia (Rejeski et al., 2001).

O ambiente institucional também pode promover o isolamento social, devido à separação dos idosos de familiares e amigos, aliado à falta de interação social significativa e atividades recreativas frequentes. Esse isolamento contribui para o declínio da saúde mental e emocional (Martín-Garcia et al., 2013). Além disso, a alimentação inadequada, caracterizada pela ingestão insuficiente de nutrientes essenciais e dificuldades de deglutição, agrava o estado de saúde, enquanto o acesso limitado a cuidados médicos de qualidade dificulta o monitoramento de condições crônicas e o tratamento eficaz da dor (Martín-Garcia et al., 2013).

O ambiente institucional também pode promover o isolamento social, devido à separação dos idosos de familiares e amigos, aliado à falta de interação social significativa e atividades recreativas frequentes. Esse isolamento contribui para o declínio da saúde mental e emocional. Além disso, ambientes pouco estimulantes e inadequados para promover autonomia e bem-estar resultam em tédio, desmotivação e agravamento do declínio cognitivo. A combinação desses fatores cria um cenário que afeta negativamente a qualidade de vida dos idosos institucionalizados, exigindo intervenções direcionadas para mitigar os impactos e melhorar o cuidado integral.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Analisar, por meio de uma revisão integrativa da literatura, a prevalência de sarcopenia em idosos institucionalizados, buscando compreender as implicações para a saúde dessa população.

3.2 Objetivos Específicos

- Identificar e reunir estudos publicados sobre a prevalência de sarcopenia em idosos institucionalizados;
- Analisar os critérios diagnósticos utilizados nos estudos para a detecção da sarcopenia em populações institucionalizadas;
- Avaliar os fatores de risco associados à sarcopenia em idosos institucionalizados relatados na literatura;
- Discutir as implicações da sarcopenia para a saúde e qualidade de vida dos idosos institucionalizados, bem como as possíveis intervenções relatadas.

4 METODOLOGIA

O estudo se trata de uma revisão integrativa da literatura, cujo objetivo é reunir artigos científicos relacionados à prevalência de sarcopenia em idosos que vivem em Instituições de Longa Permanência. A escolha deste recurso de pesquisa permite a avaliação de diferentes fatores associados ao tema, baseada em estudos anteriores. Segundo Souza, Silva e Carvalho (2010), essa abordagem é valiosa por integrar evidências de diferentes métodos e contextos, contribuindo para uma melhor compreensão do fenômeno investigado. Para a construção da presente pesquisa, foram seguidas as seguintes etapas:

4.1 Identificação do tema e pergunta da pesquisa

A elaboração da pergunta de pesquisa neste trabalho foi baseada no método PECO (Problema, Exposição, Controle e Desfecho), uma abordagem adequada para estudos e revisões que investigam fatores de risco ou condições em populações específicas (Higgins; Green, 2011). O Quadro 1 descreve os componentes do método PECO.

Quadro 1 - Descrição dos componentes da PECO na revisão integrativa.

Acrônimo	Definição	Descrição
P	População	Idosos institucionalizados, ou seja, indivíduos com 60 anos ou mais, residentes em instituições de longa permanência (asilos, casas de repouso, lares de idosos), de ambos os sexos.
E	Exposição	Avaliar sinais de sarcopenia, caracterizada pela perda progressiva e generalizada de massa muscular esquelética e força
C	Controle	População de idosos não institucionalizados ou sem sarcopenia, quando disponível, para avaliar possíveis diferenças na prevalência entre esses grupos.
O	Desfecho	Prevalência de sarcopenia, definida como a proporção de idosos institucionalizados diagnosticados com a condição, incluindo a análise de fatores associados

Fonte: A autora (2024).

Assim, o uso desse método permite a elaboração da questão da pesquisa e seleção dos descritores, favorecendo a busca e a seleção dos estudos que

respondem adequadamente à pergunta proposta (Stillwell *et al.*, 2010). Com base na aplicação da estratégia PECO, o presente artigo se propõe a responder a seguinte questão: "**Qual é a prevalência de sarcopenia em idosos institucionalizados?**".

4.2 Pesquisa na literatura e critérios de elegibilidade

Após a definição da pergunta de pesquisa, foram elaboradas estratégias específicas de busca na literatura. A coleta de dados foi realizada no período de abril a setembro de 2024. Assim, as buscas eletrônicas dos artigos científicos ocorreram nas seguintes bases de dados: PUBMED (Publisher Medline), BVS (Biblioteca Virtual de Saúde), SCIELO (Scientific Electronic Library Online), Cochrane e Web of Science.

Para a seleção das palavras-chave, realizou-se inicialmente uma consulta nos vocabulários DeCS/MeSH (Descritores em Ciências da Saúde/Medical Subject Headings). Os termos de busca da pesquisa foram estruturados de acordo com a estratégia do PECO (quadro 1). Com o intuito de ampliar o alcance das buscas, a pesquisa foi conduzida em inglês, idioma que concentra o maior número e relevância de artigos científicos publicados. Dessa forma, utilizou-se a busca avançada nas bases de dados com os seguintes descritores: "sarcopenia"; "nutritional status", "aged" e "nursing homes". O operador booleano "and", que funciona como a palavra "e", foi aplicado para refinar os resultados e garantir a seleção de estudos que abordassem simultaneamente os quatro descritores. A pesquisa foi limitada aos últimos cinco anos (2019 – 2024), visando incluir apenas literatura atualizada.

Após o cruzamento dos descritores, ocorreu a seleção dos artigos científicos conforme os critérios de inclusão e exclusão, expressos no tópico I e II:

I. Critérios de Inclusão

- Artigos originais que investigam a prevalência de sarcopenia em idosos institucionalizados;
- Estudos na língua inglesa;
- Periodicidade dos últimos 5 anos.

II. Critérios de Exclusão

- Artigos incompletos e repetidos;

- Estudos que não estejam disponíveis online para abertura nas bases de dados;
- Estudos que não atendam aos critérios metodológicos.

4.3 Coleta de dados

A coleta de dados foi conduzida em duas etapas. A primeira envolveu a busca nas bases de dados, seguida pela leitura dos títulos e resumos dos artigos encontrados, com o objetivo de realizar uma triagem inicial. Os artigos foram inseridos no *software Rayyan*, plataforma de gerenciamento de referências, sendo removidos os estudos duplicados. Na segunda etapa, por sua vez, realizou-se uma leitura completa dos artigos a fim de identificar aqueles que atendiam integralmente aos critérios estabelecidos para este estudo.

4.4 Avaliação e definição das informações que foram extraídas dos estudos

Para a coleta das informações dos artigos selecionados, foi elaborado um quadro contendo os seguintes itens: autores e ano de publicação, país, título, objetivo, método de avaliação, tipo do estudo, amostra, resultados principais e conclusões da pesquisa. Esse quadro foi construído com o intuito de reunir e organizar as informações-chave de forma concisa, assim, facilitando a identificação das respostas referentes à questão da pesquisa.

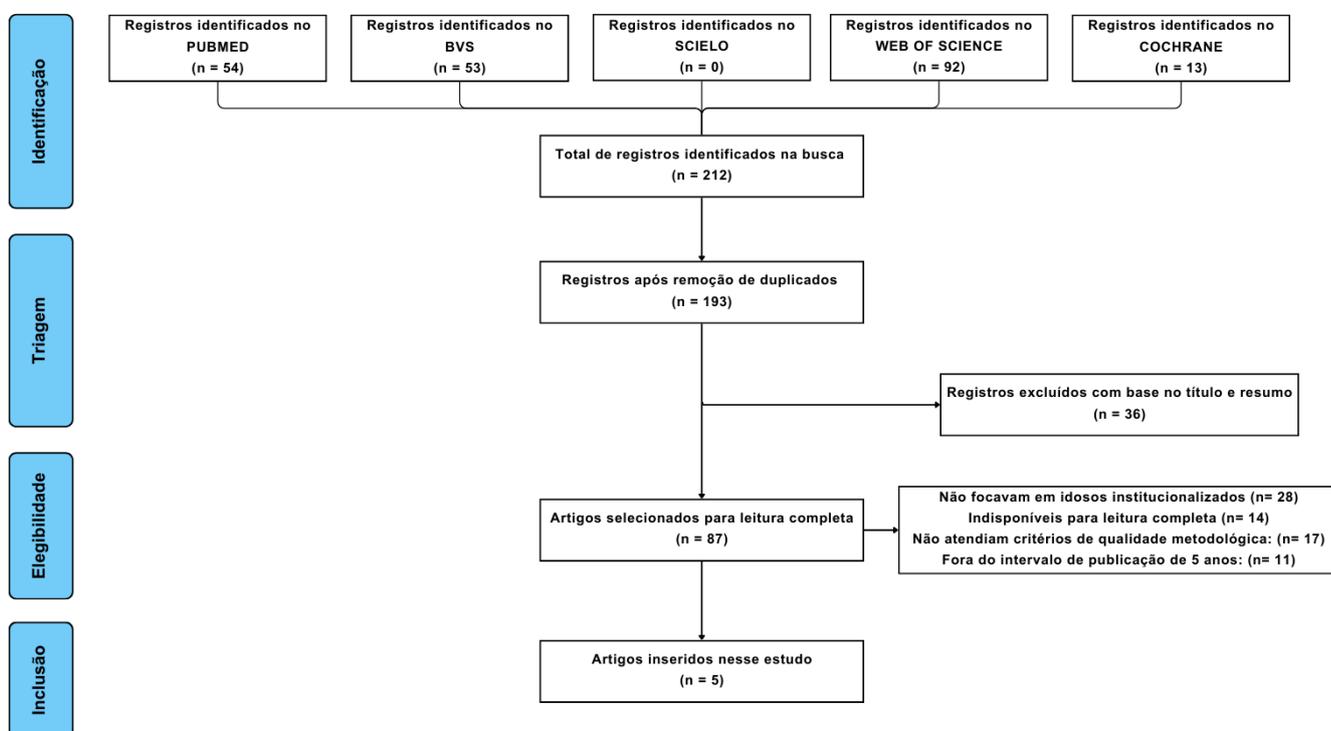
4.5 Discussão e interpretação dos resultados

A discussão e interpretação dos resultados foram construídas com o objetivo de responder ao problema central da presente pesquisa, com base nos dados apresentados. A análise foi obtida a partir da comparação e discussão dos resultados, garantindo a imparcialidade na avaliação dos estudos selecionados.

5 RESULTADOS

Os resultados deste estudo foram obtidos a partir de uma seleção detalhada de artigos seguindo as diretrizes do PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), um método amplamente recomendado para garantir a transparência e a reprodutibilidade em revisões sistemáticas e integrativas (Moher et al., 2009). A Figura 1 apresenta o fluxograma PRISMA detalhando as etapas de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos.

Figura 1 - Fluxograma PRISMA para seleção de artigos



Fonte: A autora (2024).

Inicialmente, 212 registros foram identificados em cinco bases de dados, sendo 54 na PubMed, 53 na BVS, 92 na Web of Science, 13 na Cochrane e nenhum na SciELO. Após a remoção de duplicados, restaram 193 registros, dos quais 36 foram excluídos com base no título e resumo, resultando em 87 artigos selecionados para leitura completa.

Desses 87 artigos, foram excluídos: 28 que não abordavam idosos institucionalizados, 14 não estavam disponíveis para leitura, 17 não atendiam critérios metodológicos e 11 estavam fora do intervalo de cinco anos. Ao final, dos

artigos que restaram, cinco foram incluídos na revisão. Para um melhor entendimento, os artigos selecionados foram organizados em uma tabela, elaborados de os objetos de investigação e os tipos de estudo.

Quadro 2 - Descrição dos estudos selecionados

	Autor(es) e Ano	País	Título do artigo	Objetivo do Estudo	Método de Avaliação	Tipo de Estudo	Amostra (n)	Resultados e Conclusões
(1)	Escribà-Salvans et al., 2022	Espanha	Sarcopenia and associated factors according to the EWGSOP2 criteria in older people living in nursing homes: a cross-sectional study.	Verificar a prevalência, gravidade e fatores associados a sarcopenia em residentes de ILPIs, segundo critérios do EWGSOP	Bioimpedância, Dinamômetro e Teste de Força Muscular SARC-F	Estudo transversal multicêntrico	104 idosos institucionalizados, média de 84,2 anos	Foi encontrada alta prevalência de sarcopenia em institucionalizados, variando de 6,7 a 81,7% dependendo da categoria. Desnutrição, incontinência urinária e comportamento sedentário foram associados à sarcopenia, já a obesidade representou um fator protetor
(2)	Yap et al., 2020	Malásia	Risk Factors Associated with Sarcopenia Among Independently Mobile, Institutionalised Older People in the Klang Valley of Malaysia: A Cross-Sectional Study	Determinar a prevalência de sarcopenia e seus fatores de risco na população idosa de lares de longa permanência.	Avaliação Antropométrica, Bioimpedância, Teste Timed Up-and-Go (TUG) e Mini Avaliação Nutricional (MNA®)	Estudo transversal	202 idosos institucionalizados, média de 74,3 anos	A prevalência de sarcopenia entre os idosos institucionalizados foi de 47%. A diabetes mellitus foi significativamente mais alta entre os participantes com sarcopenia, enquanto comprometimento cognitivo e dor nas articulações não apresentaram relação. O Teste TUG indicou alto risco de quedas, sendo necessário intervir precocemente.

(3)	Hua et al., 2022	China	Nutritional Status and Sarcopenia in Nursing Home Residents: A Cross-Sectional Study	Avaliar o estado nutricional e a sarcopenia em pessoas idosas que vivem em lares de idosos, além de explorar os fatores associados a esses aspectos.	Avaliação antropométrica, Bioimpedância, Dinamômetro e Mini Avaliação Nutricional - Versão Reduzida (MNA-SF®)	Estudo transversal	386 idosos institucionalizados, média de 83,1 anos	49,7% dos idosos apresentaram sarcopenia e 32,4% dos participantes estavam em risco de malnutrição. O estilo de vida, massa muscular, autocuidado, diversidade dietética e ingestão de proteínas foram identificados como fatores determinantes para o diagnóstico de sarcopenia
(4)	Velázquez-Alva et al., 2020	México	Sarcopenia, nutritional status and type 2 diabetes mellitus: A cross-sectional study in a group of Mexican women residing in a nursing home	Avaliar a prevalência de sarcopenia e sua associação com o estado nutricional e Diabetes Mellitus Tipo 2 em um grupo de idosas residentes de ILPIs	Avaliação Antropométrica, Dinamômetro e Mini Avaliação Nutricional (MNA®)	Estudo transversal	114 idosos institucionalizados, com média de 84,1 anos	A prevalência de sarcopenia foi de 30,7%, sendo mais prevalente entre aqueles em risco de desnutrição ou desnutridos em comparação aos de estado nutricional normal. A regressão logística multivariada mostrou que mulheres com estado nutricional deficiente (OR 4,97, P = 0,003) e T2DM (OR 5,52, P = 0,019) tinham maior probabilidade de ter sarcopenia.

(5)	Perkisas et al., 2019	Bélgica	Prevalence of sarcopenia and 9-year mortality in nursing home residents	Analisar a prevalência da sarcopenia numa população de lares de idosos e obter informações sobre a relação da sarcopenia com a mortalidade neste grupo	Avaliação antropométrica, Bioimpedância, Teste de Katz e Mini Avaliação Nutricional - Versão Reduzida (MNA-SF®)	Estudo de coorte	745 idosos institucionalizados, com média de 84,6 anos	Revelou que 17% dos idosos tinham sarcopenia, 45% apresentavam sarcopenia moderada e 38% não tinham a condição. Gênero, IMC, massa muscular, idade, MNA e nível funcional influenciaram a mortalidade, mas apenas MNA, massa muscular e idade foram significativos na análise mais detalhada, com risco de morte cerca de 4,8 vezes maior nos menores percentis de massa muscular. Concluiu-se que a perda de massa muscular em idosos institucionalizados está claramente associada à mortalidade a longo prazo.
-----	-----------------------	---------	---	--	---	------------------	--	---

Fonte: A autora (2024).

Dentre os artigos selecionados para esse estudo, os anos de publicação variaram entre 2019 e 2022, sendo um em 2019 (20%), dois em 2020 (40%) e dois em 2022 (40%). Dos 5 estudos analisados, 4 deles tiveram amostras do gênero feminino e masculino, enquanto 1 deles avaliou uma amostra unicamente de mulheres. Todos os artigos selecionados utilizaram no método a abordagem quantitativa do tipo observacional (100%), sendo 4 deles transversais e 1 do tipo coorte. Em relação aos locais de pesquisa, dois foram realizados na Europa (1 e 5), dois na Ásia (2 e 3) e um na América do Norte sendo, em cada um dos seguintes países: Espanha, Bélgica, Malásia, China e México.

Com isso, foram identificados estudos que abordaram questões relativas à prevalência de sarcopenia em idosos institucionalizados, os fatores associados ao seu estado nutricional e métodos de avaliação e rastreamento da sarcopenia.

6 DISCUSSÃO

A sarcopenia é uma síndrome complexa, por vezes, inerente ao processo de envelhecimento e que reflete negativamente na qualidade de vida dos idosos, principalmente nos institucionalizados. Embora nos últimos anos tenha se tornado um tema cientificamente mais explorado, dados sobre sua prevalência em ILPIs ainda são escassos. O presente estudo busca agregar conhecimentos sobre essa população, uma vez que foi realizada uma busca rigorosa da literatura científica atual sobre a temática.

Estima-se que aproximadamente cinquenta milhões de pessoas no mundo são acometidas por sarcopenia, com projeção de duzentos milhões até 2050 (Cruz-Jentoft et al., 2010). Além disso, as graves consequências da sarcopenia, especialmente para os idosos institucionalizados (contexto em que a prevalência de sarcopenia pode aumentar 5,2% a cada ano), exigem cuidados redobrados em virtude dos eventos adversos à saúde e das implicações econômicas (Henwood et al., 2017).

Nesta revisão, a taxa de prevalência variou significativamente entre os estudos, com valores que oscilam de 30,7% no estudo de Velázquez-Alva et al. (2020) no México até 67,8% no estudo de Escribá-Salvans et al. (2022) na Espanha, dependendo do índice diagnóstico. A prevalência média de sarcopenia nos idosos institucionalizados foi de aproximadamente $46,0\% \pm 19,0\%$, com uma ampla variação entre os estudos (17,5% a 67,8%). Isso indica uma considerável variabilidade nas taxas de prevalência, provavelmente devido às diferenças nos métodos de avaliação, estado de saúde dos participantes e características das populações estudadas (Rodríguez-Rejón et al., 2019).

A heterogeneidade nos critérios de diagnósticos é um dos principais obstáculos na pesquisa da sarcopenia (Landi et al., 2018), pois, atualmente, existem pelo menos seis critérios desenvolvidos por grupos internacionais (Zeng et al., 2018). Outro ponto que pode interferir neste aspecto, são os diferentes pontos de corte de um mesmo critério. Frente a isso, os critérios propostos para diagnosticar a sarcopenia foram delineados pela primeira vez pelo EWGSOP, em 2009, por meio de um algoritmo utilizando três critérios: força muscular, massa muscular e desempenho físico. Em 2019, esses elementos foram revisados, sendo a força muscular avaliada pela prensão manual, com pontos de corte de <27 kg para

homens e <16 kg para mulheres. A massa muscular medida pelo índice apendicular ajustado pela altura², com valores abaixo de 7,0 kg/m² para homens e 5,5 kg/m² para mulheres. Já o desempenho físico é avaliado pela velocidade de marcha ($\leq 0,8$ m/s) ou pelo tempo no teste de levantar e sentar (>15 segundos).

Para garantir uma rigorosidade nos resultados, os estudos selecionados utilizaram critérios diagnósticos similares para uma comparação mais precisa. Quatro dos estudos (Escribà-Salvans et al., 2022; Yap et al., 2020; Velázquez-Alva et al., 2020; Perkisas et al., 2019) seguiram os critérios do European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP), amplamente aceitos para diagnosticar sarcopenia em populações ocidentais. Por outro lado, o estudo de Hua et al. (2022) optou pelos critérios da Asian Working Group for Sarcopenia (AWGS), ajustados para as características antropométricas e fisiológicas específicas das populações asiáticas, conforme consta na Quadro 2, refletindo a necessidade de adaptações étnicas para um diagnóstico preciso (Cruz-Jentoft et al., 2019; Chen et al., 2020).

Quadro 3 - Comparação de critérios diagnósticos

Critério	EWGSOP (2019)	AWGS (2019)
Força de Preensão Manual	Homens: < 27 kg	Homens: < 26 kg
	Mulheres: < 16 kg	Mulheres: < 18 kg
Índice de Massa Muscular Esquelética (BIA)	Homens: < 7,0 kg/m	Homens: < 7,0 kg/m
Velocidade de Marcha	< 0,8 m/s	< 1,0 m/s

Fonte: A autora (2024).

Embora os critérios diagnósticos fossem semelhantes, a taxa de variação da prevalência de sarcopenia entre os achados apresentou diferenças. Isso pode ser atribuído a outros fatores influentes, como características populacionais específicas, diferenças no estado nutricional, comorbidades, e práticas de cuidado adotadas nas instituições, influenciando a detecção e o diagnóstico nos diversos estudos analisados. A análise dos estudos também mostrou que a prevalência de sarcopenia varia consideravelmente entre os diferentes países e regiões, refletindo características específicas de cada população, como hábitos alimentares, níveis de atividade física e acesso a cuidados de saúde. Estudos revelam que as taxas mais altas de sarcopenia são observadas em países europeus, especialmente entre

idosos em lares de longa permanência, onde a prevalência pode variar de 14% a 33%, chegando até 68% em indivíduos com 80 anos ou mais. Em contrapartida, países asiáticos tendem a apresentar taxas mais baixas, variando de 18% a 46% entre adultos mais velhos que vivem na comunidade (Chew et al., 2022).

Neste estudo, os trabalhos de Escribà-Salvans et al. (2022), Velázquez-Alva et al. (2020) e Perkisas et al. (2019), que utilizaram os critérios do EWGSOP, evidenciam maior prevalência na Europa e América Latina, sugerindo que fatores relacionados ao envelhecimento, padrões de vida e condições de saúde podem influenciar os resultados. Em países ocidentais, há uma tendência de prevalências mais elevadas devido ao aumento da longevidade e maior ocorrência de comorbidades, enquanto os países asiáticos ajustam os critérios para refletir a composição corporal e características da população local. Essas variações regionais indicam a necessidade de abordagens personalizadas para o diagnóstico e manejo da sarcopenia (Escribà-Salvans et al., 2022)

Em termos de métodos de avaliação da sarcopenia, os estudos selecionados incluem a absorciometria de raio-X de dupla energia (DEXA), a força de preensão manual e a bioimpedância elétrica (BIA), cada um com suas vantagens e desvantagens. A DEXA é altamente precisa na medição da massa muscular esquelética, sendo utilizada em pesquisas como as de Zeng et al. (2018) e Landi et al. (2018). Apesar de sua eficácia, o alto custo e a necessidade de um ambiente clínico especializado limitam sua aplicação em alguns contextos. A força de preensão manual é um método acessível e prático, adotado em estudos como os de Escribà-Salvans et al. (2022) e Velázquez-Alva et al. (2020). Embora seja fácil de implementar e ofereça informações sobre a força funcional, não fornece uma medida direta da massa muscular, o que pode resultar em avaliações incompletas. A BIA, utilizada por Hua et al. (2022), destaca-se pela portabilidade e custo reduzido, permitindo avaliações rápidas. No entanto, sua precisão pode ser afetada pelo estado de hidratação do paciente, o que pode influenciar nos resultados.

Em suma, a escolha do método de avaliação deve considerar o contexto e os recursos disponíveis, visando uma compreensão abrangente da sarcopenia entre os idosos. A combinação de diferentes métodos pode enriquecer a avaliação, ajudando na implementação de intervenções clínicas adequadas (Confortin et al., 2018). Além disso, o impacto da sarcopenia na funcionalidade dos idosos foi amplamente discutido nos estudos revisados, com evidências consistentes de que a perda de

massa e força muscular contribui para a maior dependência funcional e a incidência de quedas (Chagas, Ohara, Matos, 2021). A redução da mobilidade, quando associada a um estado nutricional debilitado, intensifica o risco de mortalidade precoce entre idosos institucionalizados. Isso destaca a necessidade de intervenções nutricionais e físicas adequadas para prevenir ou retardar a progressão da sarcopenia, especialmente em ambientes institucionais, onde o cuidado personalizado muitas vezes é negligenciado devido a limitações de recursos (Confortin et al., 2018).

Além disso, a má nutrição, especialmente a deficiência de proteínas e micronutrientes, pode agravar o quadro da sarcopenia. A literatura sugere que uma dieta inadequada é um dos principais determinantes da saúde muscular em idosos (Cruz-Jentoft et al., 2019). A polifarmácia, comum entre idosos, também é um fator preocupante, pois o uso de múltiplos medicamentos pode impactar negativamente o estado nutricional e a massa muscular (Nunes et al., 2020). Outro aspecto importante é a presença de comorbidades, que pode aumentar a fragilidade e a vulnerabilidade dos idosos. A relação entre sarcopenia e doenças crônicas, como diabetes e doenças cardiovasculares, é bem documentada, e a gestão dessas condições pode ser crucial para prevenir a sarcopenia (Sayer et al., 2013). Portanto, os resultados dos estudos indicam que a prevalência de sarcopenia entre idosos não é apenas uma questão de idade, mas um fenômeno multifatorial que requer uma abordagem integrada, considerando fatores como estilo de vida, dieta e saúde geral (Gomes et al., 2021).

Nos resultados deste estudo, foi possível observar uma prevalência significativa de sarcopenia em idosos institucionalizados, evidenciando a relevância da análise desse fenômeno em populações vulneráveis. A partir da revisão integrativa realizada, os artigos analisados indicam que os idosos institucionalizados apresentam maior risco de desenvolvimento de sarcopenia em comparação com aqueles que vivem em comunidade, em decorrência de múltiplos fatores, como sedentarismo, dietas inadequadas, presença de comorbidades e polifarmácia. Além disso, fatores psicossociais, como o isolamento social e a depressão, foram apontados como agravantes na perda de massa muscular e funcionalidade nesses indivíduos (Gomes et al., 2021). O aumento vem acompanhado de necessidades de políticas públicas que atendam adequadamente às perspectivas dos idosos, emergentes no país. Como o Brasil não se projetou adequadamente para atender às

necessidades da população idosa, o envelhecimento é tratado como um “problema” e não como uma conquista, sendo os idosos vistos como um encargo para a família, para o Estado e para a sociedade (Jardim; Medeiros; Brito, 2006).

Uma questão central discutida na literatura é o impacto da institucionalização sobre o estilo de vida desses idosos. A rotina em instituições de longa permanência, frequentemente marcada por baixa mobilidade e pouco estímulo à atividade física, tem sido consistentemente associada a maiores taxas de perda muscular. Além disso, as refeições padronizadas servidas nessas instituições podem não atender às necessidades nutricionais específicas dos residentes, especialmente no que diz respeito à ingestão proteica, um fator chave na preservação da massa muscular. Esse cenário reforça a importância de políticas públicas e intervenções que garantam uma alimentação balanceada e rica em nutrientes essenciais, além de programas de exercício físico adaptados para essa população (Dent et al., 2018).

A discussão também evidencia a importância de intervenções precoces. Embora a sarcopenia seja amplamente reconhecida como uma condição que progride com o envelhecimento, a literatura sugere que sua progressão pode ser retardada ou mesmo revertida por meio de abordagens multidisciplinares. O exercício físico resistido, combinado com um plano nutricional adequado, com ênfase no consumo de proteínas de alta qualidade e suplementação de vitamina D, tem mostrado efeitos benéficos na preservação da massa e força muscular. No entanto, em instituições de longa permanência, a implementação dessas intervenções é frequentemente limitada pela falta de recursos e de profissionais capacitados para executar programas contínuos de reabilitação física e nutricional (Cermak et al., 2012).

Portanto, os achados desta revisão apontam para a necessidade urgente de uma abordagem integrada nos cuidados a idosos institucionalizados, envolvendo não apenas profissionais de saúde, mas também gestores e formuladores de políticas públicas. Programas de educação e capacitação para cuidadores, investimentos em infraestrutura para práticas de exercícios e o desenvolvimento de cardápios nutricionalmente adequados são intervenções essenciais para mitigar os impactos da sarcopenia. Além disso, a criação de diretrizes mais rígidas para a avaliação e o manejo da sarcopenia em instituições de longa permanência pode contribuir significativamente para a melhoria da qualidade de vida dessa população.

7 CONCLUSÃO

A revisão integrativa realizada sobre a prevalência de sarcopenia em idosos institucionalizados revelou que essa condição é altamente prevalente nessa população, apresentando taxas superiores às observadas em idosos que vivem na comunidade. Esse resultado reforça a hipótese de que a institucionalização é um fator de risco significativo para o desenvolvimento da sarcopenia, em decorrência de fatores como a redução da atividade física, dietas inadequadas, presença de comorbidades, uso de múltiplos medicamentos e o impacto de condições psicossociais desfavoráveis. A heterogeneidade dos métodos de avaliação e dos critérios diagnósticos utilizados nos estudos revisados destaca a necessidade de padronização para a triagem e diagnóstico da sarcopenia, visando obter uma melhor comparabilidade dos dados epidemiológicos.

Os achados sugerem que intervenções direcionadas para a prevenção e manejo da sarcopenia em idosos institucionalizados são urgentes e devem ser priorizadas nas políticas de saúde pública. Recomenda-se a implementação de programas de exercício físico, otimização do estado nutricional com dietas ricas em proteínas de alta qualidade e o uso de suplementos nutricionais, quando necessário, para preservar a massa muscular e a funcionalidade. Além disso, o acompanhamento contínuo da saúde mental e social dos idosos é crucial para melhorar a qualidade de vida e reduzir os impactos negativos associados à sarcopenia.

Por fim, este trabalho aponta para a necessidade de estudos futuros que investiguem a eficácia de estratégias de prevenção e tratamento, especialmente em cenários com idosos institucionalizados, onde as intervenções precisam ser adaptadas às limitações e particularidades dessa população. A continuidade das pesquisas contribuirá para o desenvolvimento de políticas públicas mais eficazes e baseadas em evidências, com o objetivo de reduzir a prevalência da sarcopenia e melhorar a qualidade de vida dos idosos.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, Priscila; *et al.* Institutionalized elderly: vulnerabilities and strategies to cope with Covid-19 in Brazil, **Investigación y Educación en Enfermería**, Medellín, v. 39, n. 1, 2021.
- AMARYA, Shilpa; SINGH, Kalyani; SABHARWAL, Manisha. Changes during aging and their association with malnutrition. **Journal of Clinical Gerontology and Geriatrics**, New Delhi, v. 6, n. 3, p. 78–84, 2015. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2210833515000672>.
- ANKER, Stefan D.; MORLEY, John E.; VON HAEHLING, Stephan. Welcome to the ICD-10 code for sarcopenia. **Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle**, Saint Louis, v. 7, n. 5, p. 512–514, 2016. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jcsm.12147>.
- BAUER, Juergen; *et al.* Sarcopenia: A Time for Action. An SCWD Position Paper. **Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle**, Saint Louis, v. 10, n. 5, p. 956–961, 2019.
- BAUMGARTNER, Richard; *et al.* Epidemiology of Sarcopenia among the Elderly in New Mexico. **American Journal of Epidemiology**, New Mexico, v. 149, n. 12, p. 1160–1160, 1999.
- BELL, Christina L.; LEE, Angela S. W. ; TAMURA, Bruce K. Malnutrition in the nursing home, **Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care**, Philadelphia, v. 18, n. 1, p. 17–23, 2015.
- BUCKINX, Fanny; *et al.* Pitfalls in the measurement of muscle mass: a need for a reference standard. **Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle**, Heidelberg, v. 9, n. 2, p. 269–278, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29349935/>.
- BRASIL. Agência GOV. Projeção do IBGE mostra que a população do país vai parar de crescer em 2041. Disponível em: <https://agenciagov.ebc.com.br/noticias/202408/populacao-do-pais-vai-parar-de-crescer-em-2041>. Acesso em: 1 ago. 2024.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome. Censo SUAS. Disponível em: <https://www.gov.br/mds/pt-br/acoes-e-programas/suas/gestao-do-suas/vigilancia-socioassistencial-1/censo-suas>.
- CALCATERRA, Laura; *et al.* Sarcopenia and poor nutritional status in older adults. **Clinical Nutrition**, New York, v. 43, n. 3, p. 701–707, 2024. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0261561424000396?ref=pdf_download&fr=RR-2&rr=85b24f47f94e676b.
- CERMAK, Naomi M; *et al.* Protein supplementation augments the adaptive response of skeletal muscle to resistance-type exercise training: a meta-analysis. **The**

American Journal of Clinical Nutrition, Bethesda City, v. 96, n. 6, p. 1454–1464, 2012.

CHAGAS, Camila; *et al.* Associação entre sarcopenia e qualidade de vida relacionada à saúde em idosos comunitários. **Acta Paulista de Enfermagem**, Macapá, v. 34, 2021.

CHEN, Liang-Kung, *et al.* Asian Working Group for Sarcopenia: 2019 consensus update on sarcopenia diagnosis and treatment. **Journal of the American Medical Directors Association**, Hagerstown, v. 21, n. 3, p. 300-307, 2020.

CHEW, Samuel; *et al.* Prevalence and associated factors of sarcopenia in community-dwelling older adults at risk of malnutrition. **BMC Geriatrics**, London, v. 22, 997, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12877-022-03704-1>

COELHO JUNIOR, Nelson; *et al.* Adoecimentos psíquicos e estratégias de cura Matrizas e modelos em psicanálise. **Revista Brasileira de Psicanálise**, São Paulo, v. 53, n. 3, 2019. Disponível em: <https://pepsic.bvsalud.org/pdf/rbp/v53n3/v53n3a16.pdf>. Acesso em: 25 out. 2024.

CONFORTIN, Susana; *et al.* Sarcopenia e sua associação com mudanças nos fatores socioeconômicos, comportamentais e de saúde: Estudo EpiFloripa Idoso. **Cadernos de Saúde Pública**, Florianópolis, v. 34, n. 12, 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2018001205007&lng=en&nrm=iso&tlng=en.

CRUZ-JENTOFT, Alfonso; *et al.* Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. **Age and Ageing**, London, v. 39, p. 412–423, 2010.

CRUZ-JENTOFT, Alfonso; *et al.* Sarcopenia: Revised European Consensus on Definition and Diagnosis. **Age and Ageing**, London, v. 48, n. 1, p. 16–31, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30312372/>.

DENT, Elsa; *et al.* International Clinical Practice Guidelines for Sarcopenia (ICFSR): Screening, Diagnosis and Management, **The journal of nutrition, health & aging**, Paris, v. 22, n. 10, p. 1148–1161, 2018.

ESCRIBÀ-SALVANS, Anna; *et al.* Sarcopenia and associated factors according to the EWGSOP2 criteria in older people living in nursing homes: a cross-sectional study. **BMC Geriatrics**, London, v. 22, n. 1, 2022.

ETHGEN, Oliver; *et al.* The Future Prevalence of Sarcopenia in Europe: A Claim for Public Health Action. **Calcified Tissue International**, Berlim, v. 100, n. 3, p. 229–234, 2016.

DAMO, Cássia; *et al.* Risk of malnutrition and associated factors in institutionalized elderly persons. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 6, p. 711–717, 2018.

GUIMARÃES, Mirna; *et al.* Avaliação das Instituições de Longa Permanência para Idosos no Brasil: um panorama das desigualdades regionais. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s.l.], v. 28, p. 2035–2050, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/8nXmLVfQGhQZVyBGBx3XMYH/?lang=pt>.

HENWOOD, Tim; *et al.* Consequences of sarcopenia among nursing home residents at long-term follow-up. **Geriatric Nursing**, New York, v. 38, n. 5, p. 406–411, 2017.

HIGGINS, Julian; GREEN, Sally. **Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions**. Chisester: Wiley-Blackwell, v. 11, n. 26, p. 17015–17018, 2011.

HUA, Nan; ZHANG, Yifan; TAN, Xiangmin; *et al.* Nutritional Status and Sarcopenia in Nursing Home Residents: A Cross-Sectional Study. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basel, v. 19, n. 24, p. 17013–17013, 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9779149/>.

GOMES, Jorge; *et al.* Prevalência de sarcopenia e fatores associados em idosos institucionalizados: uma revisão sistemática. **Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, Passo Fundo, v. 25, n. 3, 2021.

INOUE, Sharon; *et al.* Geriatric Syndromes: Clinical, Research, and Policy Implications of a Core Geriatric Concept. **Journal of the American Geriatrics Society**, New York, v. 55, n. 5, p. 780–791, 2007.

JANSSEN, Ian; *et al.* Skeletal Muscle Cutpoints Associated with Elevated Physical Disability Risk in Older Men and Women. **American Journal of Epidemiology**, Baltimore, v. 159, n. 4, p. 413–421, 2004.

JARDIM, Viviane; MEDEIROS, Bartolomeu; BRITO, Ana Maria. Um olhar sobre o processo do envelhecimento: a percepção de idosos sobre a velhice. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Recife, v. 9, n. 2, p. 25–34, 2006.

EM 2030, o Brasil terá a quinta população mais idosa do mundo. *Jornal da USP*, São Paulo, 07 jun. 2018. Disponível em: <https://jornal.usp.br/atualidades/em-2030-brasil-tera-a-quinta-populacao-mais-idosa-do-mundo/>. Acesso em: 12 jul. 2024.

KATHLEEN, Mahan; ESCOTT-STUMP, Sylvia ; RAYMOND, Janice. **Krause's food & nutrition care process**. Philadelphia, Pa: Saunders, 2011.

LANDI, Francesco, *et al.* Sarcopenia as the biological substrate of physical frailty. **Clinics in Geriatric Medicine**, Philadelphia, v. 33, n. 3, p. 367–381, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26195096/>. Acesso em: 11 jul. 2024.

LÓPEZ-OTÍN, Carlos; *et al.* The Hallmarks of Aging. **Cell**, Cambridge, v. 153, n. 6, p. 1194–1217, 2013. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3836174/>.

MALKINSON, Ruth; BAR-TUR, Liora. **REBT with Ageing Populations**. REBT with Diverse Client Problems and Populations, p. 341–358, 2019.

MARTÍN-GARCÍA, Salomé; *et al.* Comorbidity, health status, and quality of life in institutionalized older people with and without dementia. **International Psychogeriatrics**, New York, v. 25, n. 7, p. 1077-1084, 2013.

MEDEIROS, Márcia; *et al.* Percepções sobre envelhecimento humano e qualidade de vida através do discurso de alunos idosos de uma universidade aberta para a melhor idade. **Revista Conexão UEPG**, Dourados, v. 16, n. 1, p. 1–10, 2020.

NOGUEIRA, Daiana; *et al.* Consumo alimentar e estado nutricional de idosos institucionalizados: uma revisão integrativa. **Revista de Nutrição**, Recife, v. 32, n. 1, p. e180139, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/SHD3MvMz9FT4FWnpF5bP7tB/?lang=pt>.

ONGARO, Giulio; *et al.* Bone and muscle wasting in older adults: status and impact of structural age-related changes. **Experimental Gerontology**, Oxford, v. 146, 111206, 2021.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Global Health and Aging**. Disponível em: https://www.who.int/ageing/publications/global_health.pdf. Acesso em 04 de setembro de 2024.

PAK, Chun Ki; LEE, Ji Yeon; KANG, Yulwon; *et al.* Association of sarcopenia with mortality among nursing home residents with or without chronic kidney disease: a cross-sectional analysis. **Clinical Interventions in Aging**, Hagerstown, v. 16, p. 731-740, 2021. Disponível em: https://www.dovepress.com/articles.php?article_id=62676. Acesso em 04 de setembro de 2024.

PAN, Daniel; *et al.* Frailty and mortality in patients with COVID-19. **The Lancet Public Health**, Oxford, v. 5, n. 11, p. e581, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33120042/>. Acesso em 08 set 2024.

PAYNE, Colin; *et al.* Assessment of sarcopenia using clinical, functional and diagnostic criteria in a population of older, community-dwelling Europeans. **Journal of Aging and Health**, Oxford, v. 35, n. 5, p. 403-418, 2023.

PEREIRA, Karine; *et al.* Fragilidade e estado nutricional de idosos institucionalizados no Brasil. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Campinas, v. 23, n. 3, p. 1–13, 2020.

PERKISAS, Stany; *et al.* Prevalence of sarcopenia and 9-year mortality in nursing home residents. **Aging Clinical and Experimental Research**, Milão, v. 31, n. 7, p. 951–959, 2019.

PFIMER, Karina, *et al.* **Assessment, evaluation and nutrition monitoring in older people living in a rest home**, Caracas, v. 18, n. 6, p. 521–528, 2019. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-752720>.

PINTO, Thais; *et al.* Sarcopenia: influência da nutrição e do exercício físico sobre a massa muscular e a força em idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Santa Cruz, v. 17, n. 1, p. 173-180, 2014.

PINHEIRO, Débora; *et al.* Mão na massa - pão de queijo funcional com idosos residentes em uma instituição de longa permanência: um relato de experiência fap. **Extensão em Foco**, Florianópolis, p. 47–54, 2024.

PONTES, Ricardo; *et al.* **Transição demográfica e epidemiológica**, Fortaleza, Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/275336326_Transicao_demografica_e_epiemiologica. Acesso em: 25 ago. 2024.

PORTELA, Vânia; CEBOLA, Marisa. Prognóstico da COVID-19 em idosos institucionalizados e com desnutrição, fragilidade e sarcopenia: revisão de escopo. **Acta Portuguesa de Nutrição**, [s.l.] v. 24, p. 64–69, 2021. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.21/13614>. Acesso em: 23 jan. 2022.

RASMUSSEN, Morten; *et al.* Sarcopenia among patients in nursing homes: an umbrella review. **Ageing Research Reviews**, Paris, v. 70, 101422, 2021.

REJESKI, Jack; MIHALKO, Shannon. Physical Activity and Quality of Life in Older Adults. **The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences**, New York, v. 56, n. Supplement 2, p. 23–35, 2001.

RIZZOLI, Ren; *et al.* **Quality of life in sarcopenia and frailty**. *Osteoporosis International*, v. 24, 2013.

ROCHA, Leandro; *et al.* Impacto da pandemia de COVID-19 no estado nutricional e na sarcopenia de idosos institucionalizados. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, São Paulo, v. 26, e210142, 2023.

RODRÍGUEZ-REJÓN, Ana; MALAFARINA, María; GOENA, Carmina. Sarcopenia in nursing home residents. **Journal of the American Medical Directors Association**, Shenzhen, v. 20(1), 3-11, 2019. doi: 10.1016/j.jamda.2018.08.008.

ROLLAND, Yves; VAN KAN, Gaëlle; VELLAS, Bruno. Sarcopenia: its assessment, etiology, pathogenesis, consequences and future perspectives. **The Journal of Nutrition, Health & Aging**, Paris, v. 12, n. 7, p. 433-450, 2008.

RONDANELLI, Mariangela; *et al.* Whey protein, amino acids, and vitamin D supplementation with physical activity increases fat-free mass and strength, functionality, and quality of life and decreases inflammation in sarcopenic elderly. **The American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, v. 103, n. 3, p. 830–840, 2016.

ROSENBERG, Irwin. Sarcopenia: Origins and Clinical Relevance. **The Journal of Nutrition**, Springfield, v. 127, n. 5, p. 990S991S, 1997. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.21/13614>. Acesso em: 23 jan. 2022.

SANTOS, Aline; *et al.* Efeito da suplementação nutricional em idosos institucionalizados com sarcopenia. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, São Paulo, v. 38, n. 1, p. 12-20, 2023. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.21/13614>. Acesso em: 23 jan. 2022.

SAYER, Kristi M; *et al.* Effect of corn bran and steep inclusion in finishing diets on diet digestibility, cattle performance, and nutrient mass balance. **Journal of Animal Science**, Champaign, v. 91, n. 8, p. 3847–3858, 2013.

SCHMALTZ, Carmo. Avaliação do consumo alimentar de idosos institucionalizados da cidade de Paracatu, MG. **Augustus**, Paracatu, v.16, n. 32, p.21-27, 2011.

SILVA, Gustavo Reis; *et al.* Prevalência e fatores associados à sarcopenia em idosos institucionalizados: uma revisão integrativa. **Journal of Aging Research**, São Carlos, v. 2022, e 4557819, 2022. Disponível em: <https://www.hindawi.com/journals/jar/2022/4557819/>.

SOUSA, Ana; *et al.* Financial impact of sarcopenia on hospitalization costs. **Eur J Clin Nutr**. London, 2016; 70(9):1046-51.

STILLWELL, Susan; *et al.* Evidence-Based Practice, Step by Step: Asking the Clinical Question. **American Journal of Nursing**, Philadelphia, v. 110, n. 3, p. 58–61, 2010. Disponível em: <https://journals.lww.com/ajnonline/Pages/ArticleViewer.aspx?year=2010&issue=03000&article=00028&type=Fulltext>.

TAVARES, Elda; *et al.* Avaliação nutricional de idosos: desafios da atualidade, **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, p. 643–650, 2015.

TCHKONIA, Tamara; *et al.* Cellular senescence and the senescent secretory phenotype: therapeutic opportunities. **Journal of Clinical Investigation**, New Haven, v. 123, n. 3, p. 966–972, 2013.

TIELAND, Michael; *et al.* The prevalence of sarcopenia and its determinants in older adults: an umbrella review. **Nutrition Reviews**, London, v. 80, n. 8, p. 1386-1398, 2022.

VELÁZQUEZ- ALVA, María; *et al.* Sarcopenia, nutritional status and type 2 diabetes mellitus: A cross- sectional study in a group of Mexican women residing in a nursing home. **Nutrition & Dietetics**, Deakin, v. 77, n. 5, p. 515–522, 2019.

VELHO, Thaís Marques; *et al.* Sarcopenia and malnutrition among institutionalized older adults: cross-sectional study in a public nursing home. **European Journal of Clinical Nutrition**, Basel, v. 75, p. 1111–1117, 2021.

VILLAR, Flora Malucelli; *et al.* Frailty and nutritional status in institutionalized elderly individuals. **Nutritional Research Reviews**, Basel, v. 35, p. 36–46, 2022.

WARDLAW, Joanna M; SMITH, Colin ; DICHGANS, Martin. Mechanisms of sporadic cerebral small vessel disease: insights from neuroimaging. **The Lancet Neurology**, London, v. 12, n. 5, p. 483–497, 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Clinical Consortium on Healthy Ageing 2019: transforming primary health care to foster healthy ageing. Geneva, 2019.

WU, Fan; *et al.* Association of obesity and sarcopenia among older adults in nursing homes: a systematic review and meta-analysis. **Geriatrics & Gerontology International**, Basel, v. 21, n. 9, p. 844–851, 2021.

YAP, Sook Fan; *et al.* Risk Factors Associated with Sarcopenia Among Independently Mobile, Institutionalised Older People in the Klang Valley of Malaysia: A Cross-Sectional Study. **Malaysian Journal of Medical Sciences**, Malaysia, v. 27, n. 2, p. 120–128, 2020.

YOUNG, Amy; *et al.* Association of sarcopenia and nutrition risk with physical function and adverse health outcomes in older adults. **The American Journal of Clinical Nutrition**, London, v. 117, p. 1165–1174, 2023.

ZENG, Pingping; *et al.* Sarcopenia-related features and factors associated with sarcopenia in elderly residents. **Ageing Research Reviews**, London, 47, 175-183, 2018. doi: 10.1016/j.arr.2018.06.001.

ZHANG, Xiaoming; *et al.* Falls among older adults with sarcopenia dwelling in nursing home or community: A meta-analysis. **Clinical Nutrition**, Edinburgh, v. 39, n. 1, 2019.

ZHU, Yuxuan; *et al.* Assessment of sarcopenia prevalence and functional outcomes in elderly patients: a scoping review. **BMC Geriatrics**, Edinburgh, v. 23, 712, 2023.

ZIMMERMAN, Barry J; SCHUNK, Dale H ; DIBENEDETTO, Maria K. A personal agency view of self-regulated learning: The role of goal setting. **American Psychological Association**, New York, n. pp. 83–114, 2015.