

A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA COMO PARTE DO PLANO DE TRATAMENTO PARA O GERENCIAMENTO DA SARCOPENIA EM IDOSOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Gabriela Divina Lourenço Boza¹, Kezia Ferreira Beltrame¹, Rayssa Claudio Souza Moreira¹, Fabiola Fernandes Bersot Magalhães², Grasiella Oliveira Paizante³, Ruy Rocha Gusman³, Diego Rangel Sobral³ Camila Saltini Müller³

¹ Discente do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Multivix Vitória, Vitória – ES

² Mestre em Saúde Coletiva, Fisioterapeuta Professora Adjunta do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Multivix Vitória, Vitória – ES

³ Docente do Curso de Medicina do Centro Universitário Multivix Vitória, Vitória – ES

RESUMO

O estudo aborda a importância da fisioterapia na abordagem e prevenção da sarcopenia em idosos. A sarcopenia se manifesta por meio da diminuição da massa muscular, da força e do desempenho físico relacionados à idade, é um fator significativo no declínio funcional e nas quedas em idosos. Objetivo: Realizar uma revisão de literatura a fim de analisar o impacto da fisioterapia como estratégia de tratamento na prevenção da sarcopenia em idosos. Metodologia: Uma revisão de literatura do tipo descritiva, foi realizado levantamento literário de estudos relacionados ao tema nas bases de dados eletrônicas PubMed, PEDro e Scielo onde contou com um total de 410 artigos nos quais foram selecionados 10 artigos condizentes com a proposta. O estudo destaca a relevância do exercício resistido, treinamento de equilíbrio e atividades aeróbicas na preservação da massa muscular e melhoria da funcionalidade. A fisioterapia, com sua abordagem multicomponente, é considerada essencial para enfrentar os desafios associados à sarcopenia, promovendo um envelhecimento mais saudável e funcional. A supervisão individualizada dos programas de exercícios é enfatizada para garantir segurança e adaptações progressivas. O estudo destaca a necessidade dos fisioterapeutas desempenharem um papel fundamental na saúde musculoesquelética e na melhoria da qualidade de vida e independência dos idosos.

Palavras-chave: Fisioterapia, Idosos, Sarcopenia.

ABSTRACT

The study addresses the importance of physiotherapy in the management and prevention of sarcopenia in the elderly. Sarcopenia manifests itself through age-related decreases in muscle mass, strength and physical performance, and is a significant factor in functional decline and falls in the elderly. Objective: To carry out a literature review in order to analyze the impact of physiotherapy as a treatment strategy in preventing sarcopenia in the elderly. Methodology: A descriptive literature review, a literary survey of studies related to the topic was carried out in the electronic databases PubMed, PEDro and Scielo, which contained a total of 410 articles from which 10 articles consistent with the proposal were selected. The study highlights the relevance of resistance exercise, balance training and aerobic activities in preserving muscle mass and improving functionality. Physiotherapy, with its multicomponent approach, is considered essential to face the challenges associated with sarcopenia, promoting healthier and more functional aging. Individualized supervision of exercise programs is emphasized to ensure safety and progressive adaptations. The study highlights the need for physiotherapists to play a fundamental role in musculoskeletal health and improving the quality of life and independence of older people.

Keywords: Physiotherapy, Elderly, Sarcopenia.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento biológico é progressivo, irreversível e individual, com início no

nascimento até o final da vida do indivíduo. É caracterizado por várias alterações nos processos fisiológicos, físicos e bioquímicos do organismo que influenciam no aumento da fragilidade física com o avançar da idade. Denomina-se síndrome da fragilidade do idoso a presença de condicionantes que estão ligadas à fadiga, redução de força, perda de peso, diminuição da velocidade da marcha e diminuição das atividades físicas e funcionais em idosos (TAYLOR; JOHNSON, 2015).

Segundo Berlezi, et al. (2019), durante o envelhecimento natural, alterações no organismo surgem favorecendo o quadro de fragilidade, tais alterações são compostas pela degeneração neuronal periférica e central, diminuição das atividades do dia a dia, atrofia muscular, acúmulo de gordura no músculo, fazendo com que a potência muscular reduza gerando a diminuição da marcha, perda de equilíbrio, dificuldade para trocas de decúbitos, aumento do risco de quedas, e a dependência física.

Há vários fatores de risco condicionantes à queda em idosos. A idade avançada, o sexo feminino, o medo/receio de queda, a imobilidade e a marcha encontram-se dentre os maiores riscos e estão associados à incapacidade física, déficit funcional, dependência nas atividades de vida diária e, conseqüentemente aumento da morbidade e mortalidade (YEUNG, REIJNIERSE, et. al 2019).

Considerado um dos riscos potencialmente modificável, a sarcopenia, que se caracteriza como a redução da massa muscular esquelética, perda de força e desempenho físico com a idade, é uma doença multifatorial, causada pela perda gradual de força e massa muscular em indivíduos mais velhos, com diferenças entre homens e mulheres e dependentes das condições genéticas e estilo de vida (YEUNG; REIJNIERSE, et. Al, 2019).

De acordo com o EWGSOP - European Working Group on Sarcopenia in Older People (2010), a sarcopenia é definida como uma síndrome – conjunto de sinais e sintomas, caracterizada pela diminuição progressiva de massa magra e força muscular com importante comprometimento funcional e riscos de desfechos negativos, como por exemplo, a incapacidade física e piora da qualidade de vida (CRUZ-JENTOFT, A SAYER, 2019).

A diminuição da massa muscular no processo de envelhecimento diminui a força e com ela a capacidade de realizar exercícios, levando a um declínio da função produtiva/ laboral, durante o processo de envelhecimento. Sabe-se que em idosos com bom prognóstico, essa perda de massa muscular é um componente que pode ser tratável e os exercícios aeróbicos possuem uma importante influência na prevenção, porém, para a recuperação de massa e força muscular os exercícios de resistência se destacam (BERLEZI et, al., 2019).

Existem vários benefícios e objetivos na realização de exercícios físicos pelos indivíduos, como a melhora da performance física, velocidade da marcha, mobilidade, prevenção e redução das quedas e aumento da densidade óssea. Os exercícios podem ser aeróbicos para manutenção do sistema cardiovascular ou na forma de treinos resistidos para manutenção e prevenção da massa muscular nos indivíduos com fragilidade. O treinamento além de abordar atividades para prevenção de quedas e melhora na flexibilidade, equilíbrio e força, incluem tarefas voltadas para as

atividades cotidianas como sentar, levantar, pegar objetos no alto ou no baixo, tornando o exercício cada vez mais funcional, com foco num idoso cada vez mais independente (DI TOMMASO, et. Al, 2021).

Dessa forma, a fisioterapia tem papel fundamental na estratégia de prevenção e no tratamento para retardar e mitigar os efeitos da sarcopenia. Além disso, devem observar as recomendações dos planos de prevenção e tratamento para os idosos, devem ser analisadas a necessidade do treino ser moderado a intenso, privilegiando os exercícios que envolvem várias articulações com a progressão dos exercícios (DI TOMMASO, et. Al, 2021).

O fisioterapeuta, em virtude de sua formação, detém um conhecimento especializado voltado para o cuidado direcionado aos idosos. Isso se deve à sua compreensão aprofundada das transformações fisiológicas que acompanham o processo de envelhecimento nos âmbitos anatômico e fisiológico. Essa competência singular capacita o profissional a desempenhar um papel fundamental na prevenção e tratamento das condições que afetam os idosos (SOFIATTI, et. Al, 2021).

O fisioterapeuta se concentra na restauração do equilíbrio e na restauração da qualidade de vida e autonomia do paciente idoso. É imperativo que todos os profissionais nessa área estejam sensíveis a esse cenário, cada um contribuindo com suas habilidades distintas. Trabalhando em conjunto, eles podem aprimorar a condição de vida dos indivíduos idosos. Além disso, desempenham um papel crucial ao orientar os familiares responsáveis e os idosos sobre métodos seguros para prevenir quedas (SOFIATTI, et. Al, 2021).

Assim sendo, este estudo aborda uma revisão de literatura que traz como objetivo analisar a influência da fisioterapia na estratégia de tratamento e prevenção da sarcopenia em idosos, considerando o impacto que essa ciência exerce na qualidade de vida dessa população.

O objetivo do estudo é de realizar uma revisão de literatura a fim de analisar o impacto da fisioterapia como estratégia de tratamento na prevenção da sarcopenia em idosos.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão de literatura do tipo descritiva. Foi realizado um levantamento literário de estudos relacionados ao tema nas bases de dados eletrônicas da U.S. National Library of Medicine (PubMed), Physiotherapy Evidence Database (PEDro) e Scientific Electronic Library Online (Scielo) e, de acordo com DeCS/MeSH – Descritores em Ciências da Saúde/Medical Subject Headings, foram utilizados os seguintes descritores nos idiomas português e inglês: Fisioterapia (Physical Therapy Modalities), sarcopenia (sarcopenia), idosos (aged).

Como critérios de inclusão considerou-se artigos científicos publicados nos últimos 5 anos (2018-2023), que encontravam-se disponíveis na íntegra e condizentes com o objetivo do estudo. Como critério de exclusão, trabalhos que se repetiram na busca, bem como, aqueles que eram de revisão, capítulos de livros, dissertações e teses.

DESENVOLVIMENTO

O resultado do estudo contou com um total de 410 artigos que de acordo com as estratégias de buscas se distribuíram da seguinte forma: 205 artigos no PEDro, 197 artigos no PubMed e 8 artigos na SciELO. Aplicando-se os critérios de inclusão e exclusão e após o processo de leitura dos títulos e resumos e, posteriormente dos textos na íntegra, foram selecionados 10 artigos condizentes com a proposta do estudo para serem discutidos.

Quadro 1 – Artigos, publicações e resultados

NOME DO ARTIGO	ANO DE PUBLICAÇÃO	NOME DO(S) AUTOR(ES)	RESULTADOS DO ARTIGO
The effects of group and home-based exercise programs in elderly with sarcopenia: a randomized controlled trial	2018	Tsekoura M, Billis E, Tsepis E, Dimitriadis Z, Matzaroglou C, Tyllianakis M, Panagiotopoulos E, Gliatis J.	Os resultados deste estudo indicam que o exercício em grupo é eficaz para idosos com sarcopenia, tanto após 3 meses de exercício como após 6 meses de acompanhamento. O estudo também sugere que os idosos com sarcopenia podem participar com segurança em exercícios estruturados em grupo ou exercícios individuais em casa. Notavelmente, o exercício supervisionado em grupo mostrou ser mais benéfico do que os programas domiciliares, sendo a opção preferencial devido aos seus melhores resultados em todas as variáveis de diagnóstico para a sarcopenia, apesar das considerações de custo.
Effects of two types of 9-month adapted physical activity program on muscle mass, muscle strength, and balance in moderate sarcopenic older women	2018	Piastra G, Perasso L, Lucarini S, Monacelli F, Bisio A, Ferrando V, Gallamini M, Faelli E, Ruggeri P	Neste estudo com idosas sarcopênicas moderadas, o grupo que realizou o treinamento de resistência muscular (RESISTÊNCIA) mostrou melhorias significativas na massa e função muscular, além de melhorias no equilíbrio estático. Por outro lado, o grupo que seguiu o treinamento postural (POSTURAL) não apresentou diferenças significativas em massa muscular, função muscular ou equilíbrio estático após o programa. Em resumo, o programa de reforço muscular demonstrou ser eficaz na melhoria da sarcopenia e no equilíbrio estático, enquanto o treinamento postural não teve o mesmo impacto positivo.
Effects of 16 weeks of resistance training on muscle quality and muscle growth factors in older adult women with sarcopenia: a randomized controlled trial	2021	Seo M-W, Jung S-W, Kim S-W, Lee J-M, Jung H-C, Song J-K	O estudo revela que um programa de treinamento resistido de 16 semanas, utilizando peso corporal e faixas elásticas, resulta em melhorias significativas na qualidade muscular e aptidão funcional em mulheres idosas sarcopênicas. Embora não haja evidências claras sobre o impacto nos fatores de crescimento muscular, as hipóteses de aprimoramento da aptidão funcional e da qualidade muscular foram confirmadas. O treinamento resistido demonstrou eficácia na promoção da independência na vida diária e função muscular, sendo destacada a importância da consideração da ingestão nutricional. O estudo também observou aumentos significativos na folistatina, indicando potencial positivo para o crescimento muscular. Contudo, são reconhecidas limitações, como o tamanho reduzido da amostra e a falta de controle rigoroso sobre as atividades físicas e a ingestão alimentar, o que pode influenciar nos resultados.
Resistance training as a tool for changing muscle mass and frailty status in sarcopenic older women: a quasi-experimental study	2022	Joana Ude Viana, João Marcos Domingues Dias, Leani Souza Máximo Pereira, Silvia	O estudo visa avaliar a eficácia de um programa de treinamento de resistência progressiva de 12 semanas em mulheres idosas sarcopênicas, focando na melhoria do estado de fragilidade e na massa muscular. Os resultados indicaram uma redução na fragilidade e um aumento na massa muscular destacando os benefícios do treinamento de resistência na fragilidade.

		Lanziotti Azevedo da Silva, Rosângela Corrêa Dias, Lygia Paccini Lustosa (in memoriam)	Observaram uma mudança rápida nos perfis de fragilidade, possivelmente devido à idade relativamente mais jovem e à fragilidade menos avançada dos participantes. A transição do estado pré-frágil para condições mais saudáveis foi notável, com 50% dos indivíduos frágeis alcançando robustez. O estudo também evidenciou melhorias nos perfis de sarcopenia e no ganho de força de preensão manual, trazendo benefícios funcionais globais do programa. Apesar das limitações, como o tamanho amostral reduzido, o desenho metodológico reforça a aplicabilidade clínica dos resultados, incentivando pesquisas futuras para validar essas descobertas e explorar outras possibilidades de intervenção.
Atividade física e comportamento sedentário como preditores do medo de cair e do risco de sarcopenia em idosos	2023	Greicequerli Nogueira, Yara Lucy Fidelix, José Roberto do Nascimento Junior, Daniel de Vicentini Oliveira	Este estudo revela descobertas sobre a relação entre a prática de atividade física em idosos e o medo de cair, bem como o risco de sarcopenia. Os resultados indicam uma associação negativa entre a frequência semanal de atividade física moderada e o medo de cair, indicando que uma prática regular de pelo menos 150 minutos por semana pode ser um fator protetor. O medo de cair é identificado como um elemento crucial nas limitações físicas e sociais dos idosos, podendo levar a consequências adversas como declínio funcional, atrofia muscular, depressão e isolamento social. Além disso, o estudo destacou a relação entre a frequência de caminhada na semana e o risco de sarcopenia, evidenciando que a prática regular de atividades físicas leves, como caminhada, está positivamente associada à prevenção da sarcopenia. Embora apresente insights importantes, o estudo possui limitações, incluindo sua natureza transversal e observacional, bem como a regionalização da amostra no sul e sudeste do Brasil, o que pode afetar a generalização dos resultados.
Fatores associados à Sarcopenia em idosos da comunidade	2021	Juliana Duarte Nunes, Juliana de Fátima Zacarin, Sofia Cristina Pavarini, Marisa Silvana Zazzetta, Ariene Angelini dos Santos Orlandi, Fabiana de Souza Orlandi	O estudo abordou a prevalência e os fatores associados à sarcopenia em idosos, com destaque para uma prevalência de 24,90% entre mulheres brancas casadas e com IMC superior a 27kg/m ² . Os fatores associados incluíram idade, IMC abaixo de 22kg/m ² , inatividade física e histórico de quedas no ano anterior. Achados consistentes foram observados em estudos internacionais, ressaltando a relação entre idade avançada, baixo peso e diabetes de longa duração com a sarcopenia. Uma pesquisa também revelou uma associação entre sarcopenia e risco de quedas, reforçando a multifatorialidade dessa condição que pode impactar níveis na saúde geral dos idosos, incluindo declínio funcional e maior risco de comorbidades e hospitalização. No entanto, o estudo possui limitações, como o desenho transversal e a necessidade de abordagens longitudinais em amostras mais amplas para compreender causalidade e compreender melhor essas relações.
A duração e a frequência da prática de atividade física interferem no indicativo de sarcopenia em idosos?	2020	Daniel Vicentini de Oliveira, Felipe Carmona Yamashita, Rafaela Merim Santos, Gabriel Lucas Morais Freire, Naelly Renata Saraiva Pivetta, José Roberto do Nascimento Júnior.	Os estudos destacam que os idosos responderam a treinamentos com intensidades significativas, muitas vezes obtendo melhorias comparáveis ou até superiores às observadas em jovens adultos. Os autores concluíram que o modelo de treinamento mais eficaz para promover ganhos nesse contexto envolve exercícios de alta intensidade, com foco na força, executados com cargas equivalentes a 60%-95% de uma repetição máxima (1RMM), realizados duas a três vezes por semana. Isso sugere a importância de adotar programas de treinamento adequados e testes para melhorar a saúde muscular e funcional dos idosos.

Concordância de diferentes critérios de sarcopenia em idosas comunitárias	2018	Lunara dos Santos Viana, Osmair Gomes de Macedo, Karla Helena Coelho Vilaça, Patrícia Azevedo Garcia	O estudo examinou a prevalência de sarcopenia em idosas, utilizando diferentes critérios diagnósticos, incluindo Índice de Massa Muscular Esquelético (IME), BIA e DEXA. Ao empregar o IME exclusivamente, constatou-se que 37,5% da amostra apresentava redução da massa muscular, indicando sarcopenia moderada (32,8%) e grave (4,7%). A implementação dos critérios do European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP) revelou uma menor incidência de sarcopenia em comparação com a classificação única de massa muscular, destacando a relevância do conceito de pré-sarcopenia, identificando idosos com diminuição da massa muscular sem comprometimento funcional. A análise comparativa entre testes funcionais, como o Time Up and Go (TUG) e o teste de sentar e levantar (STS), indicou discordâncias, mas a utilização do EWGSOP com ambos resultou em alta concordância. O estudo também enfatizou as limitações do IME em detectar sarcopenia, sugerindo a necessidade de uma abordagem mais abrangente, como a proposta pelo EWGSOP, para uma avaliação mais precisa e clínica da sarcopenia em idosos.
Exercício resistido como tratamento para sarcopenia: prescrição e aplicação	2022	Christopher Hurst, Sian M Robinson, Miles D Witham, Richard M Dodds, Antoneta Granic, Charlotte Buckland, Sarah De Biase, Susanne Finnegan, Lynn Rochester, Dawn A Skelton e Avan A Sayer	O estudo destaca a necessidade de prescrever exercícios de resistência (RE) para tratar a sarcopenia em idosos, apesar das limitações de evidências específicas nesse grupo. Os autores propõem uma abordagem pragmática baseada em princípios de ciência do exercício, enfatizando a importância da especificidade, sobrecarga e correção na prescrição individualizada de RE. Recomendam o foco exclusivo no RE, dada sua eficácia na melhoria da força muscular em idosos com sarcopenia. O artigo fornece diretrizes para a prescrição de RE, incluindo frequência de treinamento, seleção de exercícios, intensidade, volume e períodos de descanso. Além disso, destaca a importância da monitorização da resposta aguda ao treinamento e chama a atenção para a necessidade de mais pesquisas para fortalecer a base de evidências e superar lacunas no conhecimento sobre o RE na sarcopenia em idosos.
Efeitos do treinamento resistido na força funcional e na massa muscular em indivíduos de 70 anos com pré-sarcopenia: um ensaio clínico randomizado	2018	Sanna Vikberg, Niklas Sörlén, Lisa Brandén, Jonas Johansson, Anna Nordström, Andreas Hult, Peter Nordström.	Neste estudo de 10 semanas com idosos, um programa de treinamento de resistência baseado no peso corporal teve impacto positivo significativo no desempenho físico, especialmente no teste Short Physical Performance Battery (SPPB), notando melhorias notáveis no grupo masculino. Além disso, o grupo de intervenção apresentou ganhos substanciais na massa magra corporal, indicando a eficácia do programa para promover mudanças positivas na composição corporal. Apesar de algumas limitações, como o tamanho da amostra, os resultados destacam o potencial de treinamento de resistência acessível para melhorar a capacidade física em idosos.

Fonte: próprios autores (2024).

Hurst, et.al, (2022) relata que existem princípios de especificidade, sobrecarga e progressão do exercício físico, para obter melhor resultado. O princípio da especificidade se refere a partir das respostas agudas do treinamento e as adaptações crônicas que geram após estímulo realizado no exercício, devendo ser prescrito e direcionado para gerar um melhor resultado, se o objetivo é levantar da cadeira por exemplo, os exercícios devem ser relacionados para o grupo muscular envolvido, a fim de garantir o padrão do movimento específico para a atividade.

De acordo com Hurst, et. al, o princípio da sobrecarga se refere na necessidade do exercício se submeter a um estresse maior que o corpo faz no dia a dia para que

ocorra uma adaptação. E ao decorrer do programa de exercícios fisioterapêuticos, o corpo se adapta de forma contínua ao estímulo que é fornecido. Bem como, há abordagens fisioterapêuticas para progressão, que deve ser individualizada, considerando sempre a tolerância que o indivíduo consegue atingir após estresse do treinamento. Deve-se observar a resposta aguda da cinesioterapia e monitorar a cada sessão, podendo identificar quando deve progredir ou diminuir a sobrecarga. Pede-se que o paciente sempre diga como foi o exercício, de forma subjetiva, para orientar melhor a prescrição.

Nunes et. al. (2021) considera que a sarcopenia é um fenômeno multifatorial, sendo associada à redução da atividade física, disfunção mitocondrial relacionada ao envelhecimento, perda de peso, diminuição de hormônios, que se associa a declínio funcional o que pode levar a incapacidade, maiores riscos de adquirir comorbidades e aumentar o período de hospitalização, em alguns casos risco a mortalidade. Neste enfoque, a fisioterapia busca restaurar e aprimorar a capacidade funcional de idosos, prevenindo possíveis agravamentos.

Tsekoura et. all (2018) enfatizou a importância do exercício para idosos com sarcopenia e a supervisão profissional, indicando que o exercício em grupo supervisionado pode ser uma opção mais benéfica para esse grupo populacional. A abordagem fisioterapêutica consiste em avaliar o indivíduo holisticamente, considerando seu sistema musculoesquelético, neurológico, urológico, cardiovascular e respiratório. Além disso, é realizado um exame do ambiente em que o idoso vive, identificando não apenas as condições físicas, mas também as pessoas que o cercam e suas relações sociais (SOFIATTI, et al., 2021).

Na análise realizada por Santos et. al. (2018), empregando as diretrizes do European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP), verificou que a diminuição de massa muscular, está associada com a redução da força muscular e a incapacidade funcional, que demonstra uma alta regularidade de sarcopenia moderada em 32,8% e grave em 4,7% dos indivíduos participantes da amostra, também identificou uma prevalência no sexo feminino cerca de 41,7% das idosas manifestam fraqueza muscular.

Já na pesquisa realizada por Nunes et. al. (2021) há a prevalência da mulher de etnia branca em torno de 24,90%, ocorre a influência da idade maior que 65 anos, do IMC<22kg/m², ser insuficiente ativo fisicamente e a ocorrência de quedas são fatores que relacionam a sarcopenia. Foi demonstrado que a relação da baixa prática de atividade física ou a inatividade pode contribuir para o desenvolvimento de sarcopenia.

Nogueira et.al.(2023) traz em seu estudo que as alterações de equilíbrio e a diminuição nas reação de proteção no envelhecimento humano amplificam o risco de quedas e manifesta o medo de cair em idosos, isto impacta na qualidade de vida e na saúde. Constatou que a uma redução na prática de exercícios físicos e do convívio social em idosos que desenvolvem o medo de cair, levando a inatividade, a perda de massa muscular, redução de força, desequilíbrio, perda de função motora e isolamento social, o que pode levar ao desenvolvimento de sarcopenia.

A fisioterapia faz-se necessária com uma proposta de promoção da saúde para o

idoso, baseando-se em uma observação prévia e nas alterações identificadas. Nessa abordagem, é essencial considerar a percepção do idoso em relação às atividades básicas diárias e instrumentais. Busca-se contextualizar essas atividades dentro da realidade do indivíduo, preservando sua individualidade, subjetividade e rotina cotidiana (SOFIATTI, et al., 2021).

Segundo Nunes et. al. (2021) em estudo realizado foi verificado que cerca de 22% dos idosos sarcopênicos apresentam limitações nas atividades de vida diária e apresentam um risco significativo de desenvolver deficiências, além de incapacidades, hospitalização e mortalidade, provocando alterações sociais, pessoais e econômicas gerando a perda da autonomia e a demanda por cuidados de longa permanência. Já de acordo com Santos et. al. (2018), a sarcopenia tem sido um fator determinante para o declínio da capacidade funcional, na dificuldade na execução das atividades de vida diária e no aumento de risco de quedas.

Sabendo que os idosos com sarcopenia apresentam um risco elevado de quedas e condicionamento cardiorrespiratório reduzido, a pesquisa realizada por Hurst, et al. (2022) afirma que o tratamento fisioterapêutico deve englobar multicomponentes para ser de forma mais eficaz que o exercício isolado, como por exemplo tratamentos fisioterapêuticos com exercício resistido e treino de equilíbrio aeróbico. Cada modalidade desempenha uma forma isolada de componentes a ser atingido, o exercício resistido envolve a massa muscular e ganho de força.

No estudo de Oliveira et. al (2020) indicam resultados notáveis que quanto mais os idosos praticam atividades físicas de leve a moderada frequência, menor é a predisposição de apresentarem indicativos de sarcopenia. No estudo verificou-se que a cinesioterapia com destaque em força e de alta intensidade, não apresentou resultados significativos para melhora de idosos sarcopênicos, já a prática de cinesioterapia com exercícios resistido, caminhadas e atividades moderadas executadas regularmente demonstram evidências importantes de prevenção e benefícios a longo prazo a saúde do idoso. Porém a pesquisa também evidencia que nem todos os idosos praticam algum tipo de atividade física e que a sarcopenia também está ligada a fatores genéticos, fisiológicos, ambientais e psicossociais, o que afeta diretamente na independência e nas atividades de vida diária do indivíduo.

De acordo com Hurst, et al. (2022), na fisioterapia o exercício resistido tem sido apresentado com grande benefício para o tratamento de indivíduos sarcopênicos, as evidências nos idosos com sarcopenia são limitadas mesmo que sejam recomendados como tratamento de primeira escolha. O exercício de forma terapêutica deverá ser realizado quando há uma prescrição adequada, aplicados de forma correta, observando de forma individual e com progressão, orientado por um fisioterapeuta.

O estudo de Viana et al. (2022) investigou os efeitos de um programa de treinamento fisioterapêutico resistido progressivo de 12 semanas em mulheres idosas com sarcopenia. Os resultados revelaram uma redução significativa na fragilidade, um aumento na massa muscular e uma melhoria na força muscular após a intervenção fisioterapêutica. Isso destaca a eficácia do treinamento terapêutico resistido progressivo como uma estratégia eficaz para melhorar a saúde muscular e reduzir o

risco de fragilidade em idosos com sarcopenia. Esses achados ressaltam a importância de intervenções precoces para promover a funcionalidade e a qualidade de vida dessa população vulnerável.

Em outro estudo realizado na Coreia do Sul, Seo et al. (2021) avaliaram os efeitos de 16 semanas de cinesioterapia resistida com base no peso corporal e faixas metálicas em um grupo de mulheres idosas com sarcopenia. Os resultados foram aprimorados significativamente na extensão funcional e qualidade muscular. Isso aponta o treinamento de resistência como uma intervenção fisioterapêutica eficaz para combater a sarcopenia em idosos, embora tenha algumas limitações na influência sobre os fatores de crescimento muscular, indicando que pode ser necessária uma abordagem mais abrangente para maximizar o impacto.

A abordagem dos exercícios fisioterapêuticos tem o objetivo de reconhecer as sensações de esforço físico e muscular associados ao exercício com a intensidade de alto esforço para 1-3 séries de 6-12 repetições. O feedback do paciente fornece informações para a prescrição de um protocolo individualizado. Um exemplo abordado de acordo com o autor Hurst, et al. (2022), foram perguntas como, existe dor muscular significativa após exercício e o impacto que gera na atividade de vida diária ou qualidade de vida. Essas questões ajudam os idosos entenderem melhor o efeito que tal exercício gera no corpo e estimulam a aderir de forma mais ativa entendendo a execução do programa de exercício fisioterapêutico.

Na análise de Oliveira et al. (2020), foi verificado que frequência de atividade física pode reduzir os indicativos de sarcopenia em idosos, no entanto apenas as variantes de caminhadas por semana, atividades de leves a moderadas, afetam significativamente na prevenção e tratamento da sarcopenia em idosos, já as tarefas de maior intensidade e vigorosidade não apresentam resultados relevantes a favor do aumento de massa muscular ou força, a prática moderada e orientações adequadas durante os treinamentos, demonstra uma melhor execução promovendo ganho de força e recuperação da qualidade de vida do idoso.

Além disso, uma pesquisa conduzida por Piastra et al. (2018) investigou os efeitos de programas de exercícios terapêuticos de 9 meses em mulheres idosas com sarcopenia, dividindo os participantes em dois grupos de tratamento: treinamento de reforço muscular e treinamento postural. O treinamento fisioterapêutico de reforço muscular resultou em melhorias significativas na massa muscular, função muscular e equilíbrio estático, enquanto o postural não teve os mesmos efeitos. Isso destaca a eficácia do treinamento de reforço muscular terapêutico como uma estratégia eficaz para melhorar a saúde e reduzir o risco de quedas em idosos com sarcopenia moderada, enfatizando a importância de intervenções físicas estruturadas nessa população.

Já de acordo com Vikberg, et al. (2019) foi observado um aumento de massa muscular em um programa de treino terapêutico composto por 10 semanas, porém foi acrescentado suplemento muscular o que pode ter sido influenciado, não só o treinamento resistido. Vários estudos analisaram a ingestão de proteínas como fator para melhorar a sarcopenia. Porém a alta intensidade do treino fisioterapêutico também ajudou na melhora nos ganhos observados. Os indivíduos se sentiam motivados e frequentavam

3 vezes por semana.

Vikberg, et al. (2019) ainda afirma que uma conduta fisioterapêutica com treino de força e de peso corporal, foi eficaz para prevenir a perda da funcionalidade, da força e também um aumento significativo da massa muscular nos idosos com a pré-sarcopenia. Sendo importante aumentar progressivamente a carga e sempre incentivar tais indivíduos a treinarem em alta intensidade. Tendo o objetivo de reduzir fraturas, quedas e os problemas de saúde.

Os principais achados da pesquisa de Nogueira et.al.(2023), indicam que a prática de atividade física moderada e de frequência semanal, diminui o sedentarismo e o medo de cair de idosos, promovendo o fortalecimento muscular, o ganho de massa muscular e reduzindo a pré-disposição a sarcopenia. Diminuição progressiva das alterações de padrões de equilíbrio, modificações do padrão de marcha, dispõe de um impacto psicológico e funcional importante, promovendo repercussões na qualidade de vida e na capacidade funcional do indivíduo praticante de atividades de desenvolvimento funcional, fazendo parte da abordagem fisioterapêutica tarefas que promovem melhora da função muscular, recuperação do padrão da marcha, recuperando e mantendo o equilíbrio, diminuindo e prevenindo a incidência de sarcopenia em idosos. Na Grécia, foi investigada a eficácia de programas de exercícios fisioterapêuticos em grupo e em casa para idosos com sarcopenia, comparando força muscular, massa muscular, desempenho físico e qualidade de vida. Ambos os programas proporcionaram melhorias, mas a cinesioterapia em grupo supervisionado pelo fisioterapeuta mostrou-se mais eficaz em uma variedade de medidas, mantendo melhorias a longo prazo. Isso destaca sua vantagem para a população idosa sarcopênica, enquanto o programa domiciliar também trouxe benefícios, principalmente na velocidade da marcha e qualidade de vida.

Esses estudos em conjunto ressaltam a importância da fisioterapia com programas de exercício com treinamento resistido como estratégia eficaz para melhorar a saúde muscular e a qualidade de vida em idosos com sarcopenia, mas também destacam a necessidade de considerar abordagens terapêuticas individualizadas e supervisionadas para obter os melhores resultados, comprovando assim o papel fundamental do fisioterapeuta na otimização dessas intervenções, tornando-as mais seguras e eficazes para essa população sarcopênica.

CONCLUSÃO

Diante da análise abrangente dos estudos apresentados, é evidente que a sarcopenia representa um desafio significativo para a saúde e funcionalidade dos idosos, associando-se a uma série de complicações, incluindo declínio funcional, maiores incidências de quedas, hospitalizações prolongadas e, em casos extremos, risco de mortalidade.

A abordagem multifatorial proposta por diversos pesquisadores enfatiza a complexidade dessa condição, relacionando fatores como atividade física, disfunção mitocondrial, perda de peso e deficiência hormonal. Neste contexto, a fisioterapia surge como uma peça-chave na prevenção da sarcopenia em idosos.

A implementação de estratégias de intervenção, especialmente o treinamento resistido, mostra-se não apenas como uma ferramenta crucial, mas também como uma abordagem altamente eficaz na preservação da massa muscular, melhoria da força e funcionalidade. Estudos recentes enfatizam a eficácia do exercício resistido na contrapartida do declínio muscular associado à sarcopenia, reforçando a importância da fisioterapia como aliada na promoção da saúde musculoesquelética.

A abordagem multicomponente da fisioterapia, integrando não apenas exercícios resistidos, mas também treino de equilíbrio e atividades aeróbicas, destaca-se como uma estratégia abrangente para melhorar os benefícios na prevenção da sarcopenia. A supervisão individualizada desses programas, conforme destacado por diversos autores, não só garante a segurança como também permite adaptações progressivas de carga, considerando as necessidades específicas de cada idoso.

Embora desafios específicos, como a adequação do treinamento em idosos sarcopênicos, tenham sido planejados, a literatura reforça consistentemente o papel central do exercício resistido na prevenção e manejo da sarcopenia. É imperativo considerar o fisioterapeuta como um profissional fundamental na implementação dessas estratégias, garantindo uma abordagem personalizada, segura e eficaz para essa população em constante crescimento.

Assim, a inserção do fisioterapeuta no cenário de prevenção da sarcopenia torna-se crucial. Esse profissional desempenha um papel essencial na implementação de programas personalizados, garantindo uma abordagem segura e eficaz para essa população em constante crescimento. Ao fazê-lo, a fisioterapia não apenas contribui para mitigar os impactos da sarcopenia, mas também promove um envelhecimento mais saudável e funcional para os idosos, reforçando seu papel vital na promoção da qualidade de vida e autonomia nessa fase da vida.

REFERÊNCIAS

BERLEZI, Evelise Moraes. PILLATT, Ana Paula. FRANZ, Ligia Beatriz Bento. **Fragilidade em idosos: causa e determinantes** - 1aed. São Geraldo, Ijuí : UNIJUI, 2019.

CRUZ-JENTOFT, Alfonso J. SAYER, Avan A. **Sarcopenia**. Lancet, v. 393, n. 10191, p. 2636–2646, 2019.

DI TOMMASO, Ana Beatriz. MORAES, Niele Silva de. CRUZ, Eduardo Canteiro. KAIRALLA, Maisa Carla. CENDOROGLO, Maysa Seabra. **Geriatría - Guia Prático**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.

GALVÃO, Maria Cristiane Barbosa. RICARTE, Ivan Luiz Marques. **Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação**. Logeion Filosofia da Informação, v. 6, n. 1, p. 57–73, 2019.

HURST, Cristopher. ROBINSON, Sian M. WITHAN, Miles D. DODDS, Richard M. GRANIC, Antoneta. BUCKLAND, Charlotte. BIASE, Sarah De. FINNEGAN, Susanne. ROCHESTER,

Lynn. SKELTON, Dawn A. SAYER, Avan A. **Resistance exercise as a treatment for sarcopenia: prescription and delivery.** Age and ageing, v. 51, n. 2, 2022.

NOGUEIRA, Greicequerli. FIDELIX, Yara Lucy. JUNIOR, José Roberto Andrade do Nascimento. OLIVEIRA, Daniel Vicentini de. **Physical activity and sedentary behavior as predictors of fear of falling and risk of sarcopenia in older adults.** Fisioterapia em Movimento, v. 36, 2023.

NUNES, Juliana Duarte. ZACARIN, Juliana de Fátima. PAVARINI, Sofia Cristina Lost. ZAZZETTA, Marisa Silvana. ORLANDI, Ariene Angelini dos Santos. ORLANDI, Fabiana de Souza. **Fatores associados à Sarcopenia em idosos da comunidade.** Fisioterapia e Pesquisa, v. 28, n. 2, p. 159–165, 2021.

OLIVEIRA, Daniel Vicentini de. YAMASHITA, Felipe Carmona. SANTOS, Rafaela Merim. FREIRE, Gabriel Lucas Moraes. PIVETTA, Naelly Renata Saraiva. JÚNIOR, José Roberto Andrade do Nascimento. **A duração e a frequência da prática de atividade física interferem no indicativo de sarcopenia em idosos?.** Fisioterapia e Pesquisa, v. 27, n. 1, p. 71–77, 2020.

PAPADOPOULOU, Sousana K. **Sarcopenia: A contemporary health problem among older adult populations.** Nutrients, v. 12, n. 5, p. 1293, 2020.

PIASTRA, G. PERASSO, G. LUCARINI, S. MONACELLI, F. BISIO, A. FERRANDO, V. GALLAMINI, M. FAELLI, E. RUGGERI, P. **Effects of two types of 9-month adapted physical activity program on muscle mass, muscle strength, and balance in moderate sarcopenic older women.** BioMed research international, v. 2018, p. 5095673, 2018.

SEO, Myong-Won. JUNG, Sung-Woo. KIM, Sung-Woo. LEE, Jung-Min. JUNG, Hyun Chul. SONG, Jong-Kook. **Effects of 16 weeks of resistance training on muscle quality and muscle growth factors in older adult women with sarcopenia: A randomized controlled trial.** International journal of environmental research and public health, v. 18, n. 13, p. 6762, 2021.

SOFIATTI, Stéfanny de Liz. OLIVEIRA, Mirelly Mendes de. GOMES, Lourraine Moura. VIEIRA, Kauara Vilarinho Santana. **A importância da fisioterapia na capacidade funcional de idosos com risco de quedas.** REVISTA BRASILEIRA MILITAR DE CIÊNCIAS, v. 7, n. 17, 2021. DOI: 10.36414/rbmc.v7i17.87.

SOUZA, Eduardo Maciel. SILVA, Geraedson Aristides da. ALVES, Ahyas Sydcley Santos. **Efeitos da facilitação neuromuscular propioceptiva sobre a sarcopenia de idosos: revisão integrativa.** Research, Society and Development, v. 11, n. 10, p. e488111033095, 2022.

TAYLOR, Albert W. JOHNSON, Michel J. **Fisiologia do exercício na terceira idade – 1a Edição.** São Paulo: Manole, 2015.

TSEKOURA, Maria. BILLIS, Evdokia. TSEPIS, Elias. DIMITRIADIS, Zacharias. MATZAROGLOU, Charalampos. TYLLIANAKIS, Minos. PANAGIOTOPOULOS,

Elias. GLIATIS, John. **The effects of group and home-based exercise programs in elderly with sarcopenia: A randomized controlled trial.** Journal of clinical medicine, v. 7, n. 12, p. 480, 2018.

VIANA, Joana Ude. DIAS, João Marcos Domingues. PEREIRA, Leani Souza Máximo. SILVA, Silvia Lanziotti Azevedo da. DIAS, Rosângela Corrêa. LUSTOSA, Lygia Paccini. **Resistance training as a tool for changing muscle mass and frailty status in sarcopenic older women: a quasi-experimental study.** Fisioterapia e Pesquisa, v. 29, p. 224–229, 2022.

VIANA, Lunara dos Santos. MACEDO, Osmair Gomes de. VILAÇA, Karla Helena Coelho. GARCIA, Patrícia Azevedo. **Concordância de diferentes critérios de sarcopenia em idosos comunitários.** Fisioterapia e Pesquisa, v. 25, n. 2, p. 151–157, 2018.

VIKBERG, Sanna. SÖRLÉN, Niklas. BRANDÉN, Lisa. JOHANSSON, Jonas.

NORDSTRÖM, Anna. HULT, Andreas. NORDSTRÖM, Peter. **Effects of resistance training on functional strength and muscle mass in 70-year-old individuals with pre-sarcopenia: A randomized controlled trial.** Journal of the American Medical Directors Association, v. 20, n. 1, p. 28–34, 2019.

YEUNG, Suey S.Y. REIJNIERSE, Esmee M. PHAM, Vivien K. TRAPPENBURG,

Marijke C. LIM, Wen Kwang. MESKERS, Carel G.M. MAIER, Andrea B. **Sarcopenia and its association with falls and fractures in older adults: A systematic review and meta-analysis.** Journal of cachexia, sarcopenia and muscle, v. 10, n. 3, p. 485–500, 2019.