

**FAPAC - FACULDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS
INSTITUTO TOCANTINENSE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS PORTO LTDA**

**JULIANE DA SILVA TELES
KAROLINE ALMEIDA SATO**

SARCOPENIA E A EXPOSIÇÃO MULTIFATORIAL: REVISÃO SISTEMÁTICA

**PORTO NACIONAL - TO
2021**

**JULIANE DA SILVA TELES
KAROLINE ALMEIDA SATO**

SARCOPENIA E A EXPOSIÇÃO MULTIFATORIAL: REVISÃO SISTEMÁTICA

Artigo científico submetido ao curso de Medicina do Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos Porto – ITPAC Porto Nacional, como requisito parcial para obtenção do Grau de Bacharel em Medicina.

Orientador: Prof. Ma. Taynara Augusta Fernandes

Co-Orientador: Prof. Dr. Marcus Vinícius M. Barbosa

SARCOPENIA E A EXPOSIÇÃO MULTIFATORIAL: REVISÃO SISTEMÁTICA

SARCOPENIA AND MULTIFACTORIAL EXPOSURE: SYSTEMATIC REVIEW

Juliane da Silva Teles¹
Karoline Almeida Sato¹
Taynara Augusta Fernandes²
Marcus Vinícius M. Barbosa²

¹ Acadêmicos do Curso de Medicina – Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos

² Docente do Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos

RESUMO: Introdução: o processo de envelhecimento é um fato incontestável na vida de todos os seres humanos. Com a velhice o idoso fica propenso a desenvolver algumas das grandes síndromes geriátricas, sendo a instabilidade postural junto ao enfraquecimento muscular e a sarcopenia uns dos principais regentes nesta fase, podendo resultar em futuras quedas. No Brasil, a quantidade de idosos tem crescido exponencialmente, o que leva a importância de auxiliar esta população, principalmente para o fortalecimento muscular dos membros inferiores, interferindo diretamente na mobilidade, autonomia e independência. **Objetivo:** obter evidências a respeito da realidade da sarcopenia e da exposição multifatorial que adere à tríade velhice-saúde-doença. **Métodos:** trata-se de uma revisão sistemática de literatura que buscou responder à questão: quais os principais fatores que levam à redução da força muscular ao longo da vida? A busca por artigos foi realizada por meio do Lilacs, Scielo, MedLine, PubMed e Google Acadêmico, publicados entre os anos de 2015 e 2021. **Resultados:** 13 artigos foram selecionados para a revisão literária, obedecendo os critérios de inclusão e exclusão propostos. **Discussão:** a análise sobre a sarcopenia e a exposição multifatorial demonstrou que os principais fatores prevalentes são: baixa massa muscular, sedentarismo, tabagismo, inatividade física e a alimentação inadequada. **Considerações finais:** a partir dos artigos estudados, percebe-se a necessidade da mudança do estilo de vida, focando em medidas educativas e preventivas das comorbidades geriátricas ao longo da vida do ser humano, afim de promover a saúde no processo de envelhecimento.

Palavras-chave: Envelhecimento. Força Muscular. Idosos. Quedas. Sarcopenia. Síndromes geriátricas.

ABSTRACT: Introduction: the aging process is an indisputable fact in the life of all human beings. With the passage of age, the elderly is prone to develop some of the major geriatric syndromes, with postural instability, muscle weakness and sarcopenia being the main drivers in this phase, which may result in future and falls. In Brazil, the number of elderly people has grown exponentially, which leads to the importance of helping this population, for the muscular strengthening of the lower limbs, directly interfering in mobility, autonomy, and independence. **Objective:** the objective is to reference evidence regarding the reality of sarcopenia and the multifactorial exposure that adheres to the old age-health-disease triad. **Methods:** this is a systematic review of the literature, which sought to answer the question: what are the main factors that

lead to the reduction of muscle strength throughout life? The search for articles was carried out through Lilacs, Scielo, MedLine, PubMed and Google Scholar, published between the years 2015 and 2021. **Results:** 13 articles were selected for the literary review, obeying the proposed inclusion and exclusion criteria. **Discussion:** the analysis of sarcopenia and multifactorial exposure demonstrated that the main associated factors are low muscle mass, physical inactivity, smoking, physical inactivity, and inadequate diet. **Final considerations:** from the articles studied, it is perceived the need to change lifestyle, focusing on educational and preventive measures of geriatric comorbidities throughout the life of the human being, to promote health in the aging process.

Keywords: Aging. Muscle strength. Seniors. Falls. Sarcopenia. Geriatric syndromes.

1 INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento é um ciclo marcado pela contemplação da evolução do ser humano de ser e se aceitar. É também visto pela ótica de uma fase intermediária entre estar saudável e doente simultaneamente. Esta fase acarreta pontos de vistas diferentes de aceitação, negação, vínculos sociais, expectativas do futuro e longevidade. Contudo, é possível notar que as percepções dos idosos acerca do envelhecimento estão sempre sendo influenciadas por experiências individuais no cotidiano, e a tríade velhice-saúde-doença torna-se o ponto principal para análise deste processo tão importante (SILVA; FIXINA, 2018).

Ademais, algumas das grandes síndromes geriátricas são: iatrogenia, incontinência urinária, incapacidade cognitiva, incapacidade comunicativa, instabilidade postural e imobilidade (MORAES; MARINO; SANTOS, 2010). A instabilidade postural pode levar a quedas, que é uma das grandes preocupações geriátricas. Por isso é importante conhecer o que causou a instabilidade, quais as doenças crônicas do indivíduo, se tem relações com efeitos adversos medicamentosos ou com o próprio medo da queda (CRUZ; LEITE, 2018). A imobilidade também tem que ser amplamente avaliada, pois pode ser agravada por qualquer um dos gigantes sindrômicos geriátricos, que por sua vez podem ocasionar perda da força muscular e/ou da massa muscular, disfunções cardiovasculares e geniturinárias, agravando ainda mais a qualidade de vida desse idoso (PAIVA FILHO; PRADO; ANDRADE, 2020).

Saliente-se ainda que a sarcopenia, que consiste na diminuição da massa muscular, é uma das variáveis que mais interferem na qualidade de vida na terceira idade, já que também é responsável pela diminuição da mobilidade (CLYNES *et al.*,

2015). Segundo a Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG, 2019), cerca de 15% dos brasileiros têm sarcopenia a partir dos 60 anos de idade, chegando a 46% após os 80 anos.

Em síntese, as principais modificações de vida estão diretamente relacionadas ao enfraquecimento do sistema muscular dos membros, componente importante na mobilidade e independência do idoso. Portanto, é necessário identificar os principais fatores que levam à redução da força muscular ao longo da vida, os quais podem acarretar sarcopenia. Sendo assim, fica evidente a relevância da discussão do assunto no âmbito da saúde do idoso, com destaque para a necessidade de conhecer a realidade da exposição multifatorial que acompanham essa tríade velhice-saúde-doença.

2 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão sistemática de literatura, que possui como desfecho levantar informações já investigadas acerca do tema, por meio de métodos sistematizados. Dessa forma, a pesquisa foi dividida em duas etapas. Inicialmente a partir da pergunta norteadora: quais os principais fatores levam à redução da força muscular ao longo da vida? Após a definição desta, recorreu-se às bases de banco de dados para a busca de artigos que correspondessem ao objetivo central do presente estudo.

A busca foi realizada em março e abril de 2021, nas seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americano e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO), Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (MEDLINE), PubMed e Google Acadêmico. Os descritores indexados pelos termos foram: envelhecimento, força muscular, idosos, quedas, e sarcopenia, sendo utilizados na busca de artigos científicos com o operador booleano “OR” para a consulta dos descritores na ocorrência direta de rastreo do assunto.

A seleção dos artigos foi realizada de acordo com os critérios de inclusão: estudos de pesquisas relacionadas à saúde do idoso e as síndromes geriátricas com foco na análise da força muscular do idoso e a redução desta, a sarcopenia. Também foram utilizados como critérios de inclusão artigos publicados em português, inglês e espanhol, nos últimos 6 anos - período de 2015 a 2021-disponíveis na íntegra e de forma gratuita. Foram excluídos os artigos duplicados e os que não evidenciavam dados sobre o tema do estudo.

Depois que os artigos foram selecionados, realizou-se uma análise crítica e mais detalhada, baseada em aspectos relevantes para o estudo observando o tipo de estudo, o tamanho da amostra (em artigos quantitativos), os instrumentos (informações sobre validade do dado) e os comportamentos de risco para a sarcopenia. Dessa forma, foi finalizada a montagem da presente revisão e realizada a organização por temas específicos de cada variável e posteriormente análise e exposição dos dados.

3 RESULTADOS

Após a busca de artigos nas bases de dados com a utilização dos termos de pesquisa e operador booleano “OR”, foram encontrados inicialmente um total de 4.954 artigos. Inicialmente, foram excluídos 1.941 (39,18%) artigos que estavam fora do período especificado, restando 3.013 artigos. Destes, foram lidos os títulos, mas apenas 50 apresentavam informações relevantes para o assunto abordado. Em seguida, excluíram-se aqueles que não possuíam o texto completo disponível para leitura e que não tinham como população principal os idosos, totalizando-se 34 artigos selecionados ao final desta etapa. Após isso, foram excluídos artigos duplicados, que totalizavam 14 artigos, obtendo-se um total de 20 artigos. Destes artigos, após releitura com uma análise crítica mais detalhada, baseada em aspectos como relevância do estudo, tipo e amostra estudada, optou-se por retirar outros 7 artigos que não se enquadravam no objetivo da pesquisa, totalizando-se ao final 13 artigos.

Tendo sido feita a seleção dos artigos para compor o *corpus* do presente estudo, dividiu-se por: autor/ano/título, periódico, objetivo e resultados/desfecho, conforme pode ser visto no quadro 1.

Quadro 1. *Corpus* da revisão sistemática

AUTOR/ANO/ TÍTULO	PERIÓDICO	OBJETIVO	RESULTADO/ DESFECHO
Mari <i>et al.</i> , 2016. Processo de envelhecimento e a saúde: o que pensam as pessoas de meia-idade sobre o tema.	Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia	Conhecer a percepção dos adultos de meia-idade sobre o processo de envelhecimento e a saúde.	Grande parte dos entrevistados apontou preocupação com a prática de atividade física e de alimentação saudável. Também relataram que o maior desejo era chegar à velhice com saúde, independência e boas condições de vida.
Miranda, Mendes e Silva, 2016. Envelhecimento	Revista Brasileira de	Analisar os desafios atuais e futuros relacionados ao	Enfrentar o desafio do envelhecimento é urgente. O país já tem um importante percentual de

populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras	Geriatria e Gerontologia	planejamento das políticas públicas e ao envelhecimento populacional.	idosos, que será crescente nos próximos anos. Portanto, é necessário que essas políticas tenham intervenções integradas, que assegurem o cuidado às doenças crônicas, mas que fortaleçam a promoção do envelhecimento saudável.
Cruz-Jentoft, <i>et al.</i> , 2019. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis	Age and ageing	Aumentar a consistência do desenho de pesquisa, diagnósticos clínicos e, em última instância, cuidar de pessoas com sarcopenia.	Aumentar a conscientização sobre a sarcopenia e seu risco. Concentra-se na baixa força muscular como uma característica – chave da sarcopenia. O EWGSOP2 (<i>European Working Group on Sarcopenia in Older People</i>) exige que os profissionais de saúde que tratam de pacientes com risco de sarcopenia tomem ações que promovam a detecção por meio da baixa massa muscular esquelética que pode ser avaliada por meio dos índices $\leq 8,90\text{kg/m}^2$ para homens e $\leq 6,37\text{kg/m}^2$ para mulheres. O declínio da força muscular, medida pelo dinamômetro. E desempenho físico constatado pela velocidade da marcha $< 0,8\text{m/s}$.
Viana, 2015. Aplicação de diferentes definições de sarcopenia em idosos comunitárias	Monografia - Universidade de Brasília, Graduação em Fisioterapia.	Avaliar desempenho físico, massa e força muscular, determinar a frequência de sarcopenia e investigar a relação entre tal doença e quedas entre idosos comunitárias.	Foi utilizada a bioimpedância, método TUG (<i>Time Up and Go</i>), sentar e levantar cinco vezes (TLS - <i>Test Lift and Sit</i>), que mediram a força muscular por meio do dinamômetro e as quedas por meio de relatos. Os resultados mostraram que 37,5% das idosas apresentaram diminuição da massa muscular, 34,4% tiveram perda da força muscular e 37,5% são sarcopênicas, sendo que neste estudo as quedas não têm associação com a sarcopenia.
RODRIGUES <i>et al.</i> , 2019. Processo de envelhecimento nos municípios do Tocantins	Revista Cereus	O processo de envelhecimento nas cidades do Estado do Tocantins, em um período de 20 anos.	Nos municípios do estado do TO (Tocantins), o processo de envelhecimento é algo claro, uma vez que a proporção de idosos vem aumentando gradativamente. Em 1991, a população total de Palmas a capital do estado era de 24.334 indivíduos e, passou para 228.332 em 2010 (DATASUS, 2018). Os dados refletem o processo de envelhecimento do Brasil e, estimativas apontam que a população brasileira, em 2025, será a sexta população mundial em números absolutos de idosos.
JANSEN <i>et al.</i> , 2020. Padrão alimentar de idosos longevos não frágeis e sua relação com baixo	Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia	Identificar o padrão alimentar de idosos longevos não frágeis e avaliar a associação desse padrão a	Foram identificados dois padrões alimentares, rotulados de padrão saudável e padrão tradicional. A prevalência de baixo peso nos idosos do padrão tradicional foi 10% maior do que nos idosos do padrão. Quanto à

peso, massa, força muscular e teste de velocidade de marcha		composição corporal, força muscular e teste de velocidade de marcha.	classificação da área muscular do braço os idosos do padrão tradicional apresentaram 15% maior prevalência de baixa massa muscular, quando comparada com os idosos do padrão saudável. Portanto, os idosos adeptos ao padrão alimentar saudável tem menor risco de baixo peso e que a baixa massa muscular está provavelmente mais associada a funcionalidade do que ao padrão alimentar.
Looker 2015. Dysmobility syndrome and mortality risk in US men and women age 50 years and older.	Osteoporosis International	Classificou o vínculo entre síndrome de dismobilidade e a mortalidade em adultos com mais de 50 anos do <i>National Health and Nutrition Examination Survey</i> (NHANES) nos Estados Unidos (EUA) de acordo com a faixa etária, sexo e raça, em um período de três anos.	Comprovar que 22% dos indivíduos tiveram uma redução da mobilidade comprovada e o risco de mortalidade diversificou de acordo com a faixa etária, por meio das razões de risco (do elo entre a dismobilidade com a mortalidade) de 3,63 para 50-69 anos e 1,23 para indivíduos com mais de 70 anos. Com isso, a dificuldade na motilidade aumenta o fator de risco para a morte e os indivíduos de 50-69 anos tem maior risco que os de 70 anos.
Hoffman; et al. 2019. Posthospital fall injuries and 30-day readmissions in adults 65 years and older.	JAMA network open	Comparar a readmissão devido a quedas anteriores com outros riscos de internação na Flórida – EUA entre 2013 e 2014.	Relatam que 12,9% tiveram taxa de readmissão para aqueles com quedas anteriores. As lesões relacionadas a quedas (pós-hospitalar) foi o principal diagnóstico de readmissão.
Visschedijk et al., 2015. Longitudinal follow-up study on fear of falling during and after rehabilitation in skilled nursing facilities.	BMC geriatrics	Mede a prevalência de idosos e a relação desses do medo de cair e as atividades diárias de Holanda entre os anos de 2011 e 2012	Afirma-se que o medo de cair interfere cotidianamente no bem estar e na realização de atividades dos idosos, podendo ocasionar a diminuição da sua autonomia e incapacidade de realizar algumas tarefas. Concluindo que 62,5% dos idosos já haviam sofrido queda. Onde os indivíduos que têm medo de cair eram mais velhos, mulheres e apresentavam maior número de quedas por semana, mais sintomas depressivos e menos produtivos em suas atividades.
Pereira; Filipe, 2017. Qualidade de vida e nutrição em idosos participantes de centros de convivência	Revista baiana saúde pública.	Conhecer os hábitos de vida, perfil nutricional e as características dos idosos que vão aos Centros para a terceira idade em São Caetano do Sul – SP (São Paulo), durante três meses do ano de 2011.	O grupo foi dividido de acordo com seu estado nutricional (EN): 125 (85,4%) para o grupo nutrido (GN) e 22 (14,6%) para o grupo em risco de desnutrição. Foi possível notar uma satisfação com relação à energia diária e a capacidade de locomoção no grupo nutrido e ainda que a participação nos centros de convivência possa ser considerada um fator positivo para o envelhecimento ativo e saudável. É

			necessário, portanto, que haja planejamento individualizado de acordo com as necessidades diárias de cada idoso, aliando a prática de exercícios físicos para prevenir o risco de desenvolver a sarcopenia.
Alves; Lemos, 2019. Avaliação do consumo alimentar e fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis do grupo de idosos de um CRAS do sertão de Pernambuco.	Revista Brasileira de Ciências da saúde	Avaliou o consumo alimentar e os fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis no CRAS (Centro de Referência de Assistência Social) de Santa Terezinha – PE (Pernambuco).	Notou uma prevalência significativa no sobrepeso da maioria dos idosos presentes no estudo, devido ao consumo de alimentos gordurosos e industrializados. Além disso, a incidência de sarcopenia e hipertensão foram maior no grupo feminino, fato que demonstra a importância do cuidado individualizado na nutrição e do padrão alimentar dos idosos para que estes dados não comprometam a qualidade de vida dos idosos.
Oliveira, et al., 2020. A duração e a frequência da prática de atividade física interferem no indicativo de sarcopenia em idosos?	Fisioterapia e Pesquisa	Investigou a relação dos indicativos de sarcopenia com hábitos sedentários e duração e frequência das atividades físicas dos idosos nas academias de Maringá- PR (Paraná).	Os idosos desse estudo praticam exercícios físicos leves à moderados, e têm baixo indicativo de sarcopenia. Sendo assim, é orientada a prática de caminhadas, corridas leves e exercícios moderados para evitar a perda da massa muscular durante o envelhecimento.
SCARMAGNAN et al., 2021. A complexidade da tarefa afeta negativamente o equilíbrio e a mobilidade de idosos saudáveis	Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia	Analisar o impacto da complexidade da tarefa sobre mobilidade e equilíbrio de idosos saudáveis na Cidade em Campo Grande- MS (Mato Grosso do Sul).	A complexidade da atividade interferiu na mobilidade dos participantes, de ambos os sexos com idade igual ou superior a 60 anos, exigindo um maior número de passos e tempo para realizar a tarefa TUG em testes de dupla-tarefa cognitiva. De maneira semelhante, as bases de apoio diminuídas adicionadas a tarefas e informações visuais restritas causaram uma maior insegurança nos participantes frente às reações de equilíbrio. Portanto, associação das variáveis cognitivas com as motoras reforça o impacto das funções executivas pré-frontais sobre a mobilidade de idosos, e sugerem a necessidade de reabilitação multiprofissional.

Fonte: elaborada pelos autores

4 DISCUSSÕES

Em relação a características epidemiológicas, os estudos selecionados demonstraram que processo de envelhecimento é visível na maior parte do Brasil. Um

estudo realizado por Rodrigues *et al.* (2019), com dados obtidos durante 20 anos no estado do Tocantins demonstrou a proporção de idosos, a razão de dependência dos municípios e o índice de envelhecimento vêm crescendo de forma acelerada, sobretudo entre os idosos do sexo masculino. Já quanto aos municípios, Palmas foi o que menos apresentou proporção de idosos durante todo o período estudado, com 2,1% em 1991, 2,7% em 2000 e 4,4% em 2010, enquanto os que mais apresentaram a proporção de idosos foram Babaçulândia com 8,5% em 1991, Tupiratins com 10,6% em 2000 e Silvanópolis com 13,7% em 2010.

Nesse sentido, algumas estimativas apontam que até 2025 o Brasil será a sexta população mundial em número absoluto de idosos. Este processo se iniciou por volta de 1960, quando as taxas de fecundidade no país caíram expressivamente. Este fato associado ao aumento da expectativa de vida, proporcionado por avanços na medicina e no tratamento de doenças, favorecem que a dinâmica da população brasileira caminhe para seu super envelhecimento (RODRIGUES *et al.*, 2019). E como consequências deste envelhecimento, é necessário que o Estado esteja preparado para prover políticas públicas específicas de forma a assegurar uma atenção integral nesta fase da vida (MIRANDA, MENDES, SILVA, 2016).

Nesse contexto, Mari *et al.* (2016) realizaram um estudo com o objetivo de analisar a percepção de adultos de meia idade acerca do processo de envelhecimento e saúde. Sobre isso, muitos afirmaram já perceber sinais, como a lentidão ao realizar tarefas diárias, dores musculares, cansaço, dificuldade em emagrecer, presença de cabelos brancos, diminuição da acuidade visual e da audição, esquecimento e sinais na pele. Ao questionar quais medidas tomam para se envelhecer de forma saudável, afirmaram praticar atividades físicas, ingerir alimentos saudáveis, desenvolver alguma ocupação e manter convívio social. Este tipo de percepção abordado pelos autores se faz importante, uma vez que conhecer a forma de percepção de pessoas de meia idade auxilia no desenvolvimento de políticas públicas de promoção à saúde para adultos de meia idade e idosos, com ênfase no autocuidado e no incentivo a um estilo de vida mais saudável.

Porém, apesar desta percepção adequada por parte dos adultos jovens, Miranda, Mendes e Silva (2016) descreveram em seu trabalho quais os principais desafios que o Brasil apresenta na atualidade em relação ao processo de envelhecimento. O sistema previdenciário teve de ser reestruturado de forma a assegurar sua sustentabilidade, e provavelmente no futuro necessitará de novas

adequações. A capacidade de adquirir doenças, sequelas e incapacidades, bem como a taxa de morbidade e mortalidade maior nessa fase da vida exige que haja a adoção de ações integradas pelo sistema de saúde. Portanto, é imprescindível que o país invista em políticas de intervenções integradas ao cuidado de doenças crônicas, de promoção ao envelhecimento saudável e que reorganize seus níveis de cuidado com base na experiência vivenciada por outros países.

Quanto à fisiopatologia da sarcopenia, os estudos demonstram que com o envelhecimento há uma desorganização funcional crônica do organismo, o que desencadeia uma resposta inflamatória crônica denominada de *inflammaging*. Sua origem é idiopática e contribui para o aparecimento de diversas doenças inflamatórias. Portanto, dosagens elevadas de citocinas inflamatórias se relacionam a um pior prognóstico e a maior morbidade entre os idosos. Os valores elevados de IL-6 (Interleucina-6) e de IL-10 (interleucina-10) podem estar associados a seu desenvolvimento, embora ainda não estejam bem estabelecidos na literatura (MENDES *et al.*, 2016).

Para que seja possível evitar a progressão dessas alterações, com ênfase na sarcopenia, são necessárias medidas de conscientização e detecção precoce das alterações, de forma a evitar sua progressão. Cruz-Jentoff *et al.* (2019) recomendam que os profissionais de saúde detectem alterações precoces do consenso sobre sarcopenia do EWGSOP (*European Working Group on Sarcopenia in Older People*). Tais alterações são a baixa massa muscular esquelética que pode ser avaliada por meio dos índices $\leq 8,90\text{kg/m}^2$ para homens e $\leq 6,37\text{kg/m}^2$ para mulheres, o dinamômetro, a taxa de declínio de força muscular e seu desempenho físico pela velocidade da marcha menor que 0,8 m/s.

Um estudo realizado por Viana (2015) se propôs a analisar essas variáveis (desempenho físico, massa muscular e força), bem como a frequência da sarcopenia entre idosos comunitárias. Das 64 idosas estudadas, 37,5% apresentavam redução de massa muscular, 34,4% redução de força muscular, 3,1% incapacidade funcional no teste TUG (*Time Up and Go*) e 23,4% no Teste de Levantar e Sentar cinco vezes (TLS - *Test Lift and Sit*). Ao analisar a frequência de sarcopenia, 37,5% foi classificada como moderada a grave avaliando apenas a massa muscular, 15,6% ao avaliar os critérios do EWGSOP e 22,4% analisado pelo TLS. Esse estudo demonstrou que há alta frequência de idosos com sarcopenia, independente da definição utilizada.

Em relação aos fatores de risco, os estudos selecionados demonstraram a prevalência de uma alimentação inadequada, sedentarismo, sobrepeso e inatividade física como principais fatores relacionados à sarcopenia. Nesse sentido, Jansen *et al.* (2020) estudou a diferença entre o padrão alimentar saudável e o tradicional na composição corporal, força muscular e velocidade da marcha de idosos. O baixo peso foi 10% maior entre os que se alimentavam pelo padrão tradicional. Da mesma forma, a área muscular do braço dos idosos com alimentação pelo padrão tradicional apresentaram 15% menos massa muscular, quando comparados aos com padrão saudável. Portanto, os idosos adeptos ao padrão alimentar saudável demonstraram ter menor risco de baixo peso e de baixa massa muscular em comparação aos com padrão tradicional.

Em contrapartida, Pereira e Filipe (2017) realizaram uma classificação demográfica e nutricional de idosos, bem como sua satisfação para com a saúde atual, pesquisando 150 idosos. Destes, concluiu-se que houve uma diferença significativa entre o grupo classificado como nutrido e em estado de desnutrição, quanto à satisfação com a energia diária, capacidade de trabalho e locomoção. Já quanto ao sobrepeso, Alves e Lemos (2019) notaram uma prevalência significativa de sobrepeso em pacientes que predominavam com o consumo de alimentos gordurosos e industrializados, com maior prevalência de sarcopenia e hipertensão. Estes autores ainda recomendam uma abordagem individualizada da nutrição e padrão alimentar de forma a não comprometer a qualidade de vida dos idosos.

Oliveira *et al.* (2020) num estudo semelhante, avaliaram que a baixa prática de exercícios físicos, ainda que leves ou moderados, estão altamente relacionados à ocorrência de sarcopenia. Em contrapartida, aqueles pacientes que realizam corridas leves, caminhadas, exercícios físicos e evitaram perda de massa muscular apresentaram melhor qualidade de vida, somado a taxa baixa de ocorrência de alteração. Portanto, a inatividade física induz a alterações sistêmicas e celulares, o que resulta em um processo de deterioração da contratilidade muscular e a ocorrência de atrofia muscular. Isso ainda é potencializado pela atrofia fisiológica que acompanha o processo de envelhecimento. Assim, ressalta-se com estes dados a importância da realização de atividades físicas durante o processo de envelhecimento, para que seja uma medida protetora contra a ocorrência da sarcopenia (COFORTIN *et al.*, 2018).

Scarmagnan *et al.* (2021) por sua vez, analisaram a complexidade da atividade e a mobilidade de idosos. Nas tarefas que exigiam maior número de passos e de

tempo para realizar a tarefa, analisados mediante o teste TUG com uma dupla tarefa cognitiva e motora, os participantes saudáveis apresentaram instabilidade motora, potencializadas pelas alterações fisiológicas do envelhecimento. A associação dessas variáveis pode sugerir a necessidade de assistência multiprofissional para evitar a ocorrência de quedas e auxiliar no enfrentamento de desafios diários.

Outro fator de risco que pode estar ligado à ocorrência da sarcopenia inclui o hábito de fumar. O tabagismo é considerado um fator de risco devido à menor massa muscular apendicular que estes apresentam em comparação com não fumantes. Algo que explica este processo é a degradação de proteínas da musculatura esquelética pelo uso do tabaco, e seu efeito sobre sua função vascular. Isso causa um efeito pró-sarcopênico devido à perda de massa e de força muscular concomitantes (COFORTIN, 2018).

Em relação à ocorrência de quedas, altamente prevalente na população idosa, dois autores do *corpus* da presente revisão estudaram sua ligação com a sarcopenia. Hoffman *et al.* (2019) compararam a readmissão devido quedas anteriores de idosos internados na Flórida, EUA, entre 2013 e 2014, demonstrando que 12,9% apresentaram um novo episódio de queda durante o período. Já Visschedijk *et al.* (2015) procuraram estudar o medo de cair em suas atividades diárias na Holanda, entre 2011 e 2012. Nesse caso, 62,5% dos idosos analisados já haviam sofrido um episódio de queda, e os que mais apresentaram medo de cair foram os de maior idade, mulheres, com mais quedas semanais, mais sintomas depressivos e os menos produtivos em suas atividades cotidianas.

A diminuição da massa e da força muscular, características da sarcopenia, são considerados fatores de risco para a ocorrência de quedas em idosos. Além destas alterações, outros fatores intrínsecos, muitos ligados ao próprio processo de envelhecimento, podem contribuir para sua ocorrência, como a baixa acuidade visual, diminuição da função vestibular, diminuição das habilidades sensório-motoras. Os fatores extrínsecos também devem ser levados em consideração para evitar sua ocorrência, como a presença de tapetes, escadas, tacos soltos pela casa, má iluminação, dentre outros (ROSSETIN *et al.*, 2016).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A maioria dos estudos selecionados teve como principal conclusão a importância do cuidado na população idosa, ressaltando os fatores multifatoriais que

interferem na qualidade de vida da população estudada. Dessa forma, é reforçada a necessidade de se focar em medidas preventivas e educativas que ressaltem mudanças de estilo de vida e a adoção de medidas que promova um cuidado especializado à população. Pôde-se ainda inferir, por meio da amostra selecionada, que a maioria dos fatores de risco (como tabagismo e baixa nutrição, entre outros) tende a contribuir para o aumento da morbimortalidade. Dentre os fatores mais prevalentes citados na maioria dos estudos selecionados são: baixa massa muscular, sedentarismo, tabagismo, inatividade física e a alimentação inadequada.

Nesse aspecto é de suma importância o investimento estatal em políticas públicas de educação em saúde e prevenção que foquem nesses fatores de risco, não apenas em idosos, como também nas demais fases da existência (infância, adolescência, juventude e maturidade) humana. A ampliação dessas medidas, com o envolvimento de uma equipe multiprofissional, é de suma importância nesse contexto. Este estudo traz como contribuição subsídio para o planejamento de intervenções focadas em promover a saúde no envelhecimento, com enfoque na prevenção dos principais fatores de risco modificáveis.

REFERÊNCIAS

ALVES, KerlyJaminy Quirino; LEMOS, Jullyane de Oliveira Maia. Avaliação do consumo alimentar e Fatores de Risco para Doenças Crônicas não Transmissíveis do Grupo de Idosos de um CRAS do Sertão de Pernambuco. **Revista Brasileira de Ciências da saúde**, v. 23, n. 2, p. 163-172, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de informática do Sistema Único de Saúde do Brasil. Projeção da população das unidades da federação por sexo e grupos de idade: 2000-2030. **DATASUS**, 2018. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?ibge/cnv/projpopuf.def>. Acesso em 12 de abril de 2021.

CLYNES, M. A. et al. Definitions of sarcopenia: associations with previous falls and fracture in a population sample. **Calcified issue international**, v. 97, n. 5, p. 445-452, 2015.

CONFORTIN, Susana Cararo et al. Sarcopenia e sua associação com mudanças nos fatores socioeconômicos, comportamentais e de saúde: Estudo EpiFloripa Idoso. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, n. 12, 2018.

CRUZ, Danielle Teles da; LEITE, Isabel Cristina Gonçalves. Falls and associated factors among elderly persons residing in the community. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 21, n. 5, p. 532-541, 2018.

CRUZ-JENTOFT, Alfonso J. et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. **Age and ageing**, v. 48, n. 1, p. 16-31, 2019.

HOFFMAN, Geoffrey J. et al. Posthospital fall injuries and 30-day readmissions in adults 65 years and older. **JAMA network open**, v. 2, n. 5, e194276-e194276, 2019.

JANSEN, Ann Kristine et al. Padrão alimentar de idosos longevos não frágeis e sua relação com baixo peso, massa, força muscular e teste de velocidade de marcha. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 23, n. 4, e200194-e200194, 2020.

LOOKER, Anne C. Dysmobility syndrome and mortality risk in US men and women age 50 years and older. **Osteoporosis International**, v. 26, n. 1, p. 93-102, 2015.

MARI, Fernanda Rigoto et al. O processo de envelhecimento e a saúde: o que pensam as pessoas de meia-idade sobre o tema. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 19, n. 1, p. 35-44, 2016.

MENDES, Gisele Soares et al. Sarcopenia em idosos sedentários e sua relação com funcionalidade e marcadores inflamatórios (IL-6 e IL-10). **Geriatrics, gerontology and aging**, v. 10, n. 1, p.23-28, 2016.

MIRANDA, Gabriella Moraes Duarte; MENDES, Antonio da Cruz Gouveia; SILVA, Ana Lucia Andrade da. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 19, n. 3, p. 507-519, 2016.

MORAES, Edgar Nunes de; MARINO, Marília Campos de Abreu; SANTOS, Rodrigo Ribeiro. Principais síndromes geriátricas. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 20. n. 1, p. 54-56, 2010.

OLIVEIRA, Daniel Vicentini de et al. 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.

PAIVA FILHO, Eduardo de; PRADO, Vitor Bittar; ANDRADE, Débora Dornelas Belchior Costa. Síndrome da imobilidade nos idosos associado a sarcopenia na atenção primária a saúde. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 6, p. 38833-38847, 2020.

PEREIRA, Meire Marchi; FILIPE, Elvira Maria Ventura. Qualidade de vida e nutrição em idosos participantes de centros de convivência. **Revista baiana saúde pública**, v. 40, n. 1, p.156-168, 2017.

RODRIGUES, Bárbara da Glória et al. Processo de envelhecimento nos municípios do Tocantins. **Revista Cereus**, v. 11, n. 4, p. 123-137, 2019.

ROSSETIN, Liliana Laura et al. Indicadores de sarcopenia e sua relação com fatores intrínsecos e extrínsecos às quedas em idosas ativas. **Revista brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v.19, n.3, p. 399-414, 2016.

SBGG. Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia. **SarcDay: sarcopenia e seus desfechos na hospitalização geriátrica**, Site da SBGG, 27 de abril de 2019. Disponível em: <<https://sbgg.org.br/sarcdaysarcopenia-e-seus-desfechos-na-hospitalizacao-geriatrica/>>. Acesso em 15 de março de 2021.

SCARMAGNAN, Gabriella Simões et al. A complexidade da tarefa afeta negativamente o equilíbrio e a mobilidade de idosos saudáveis. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 24, n. 1, p. 1-11, 2021.

SILVA, Crislayne Alesandra Aquino; FIXINA, Eliana Barreto. Significados da velhice e expectativas de futuro sob a ótica de idosos. **Geriatrics, gerontology and aging**, v. 12. n. 1 p. 8-14, 2018.

VIANA, Lunara dos Santos. **Aplicação de diferentes definições de sarcopenia em idosos comunitárias**. 2015. 41f. Monografia (Bacharelado em Fisioterapia) - Universidade de Brasília, Graduação em Fisioterapia, Faculdade de Ceilândia. Brasília, 2015.

VISSCHEDIJK, Jan H. M et al. Longitudinal follow-up study on fear of falling during and after rehabilitation in skilled nursing facilities. **BMC geriatrics**, v. 15, n. 1, p. 161, 2015.