

**FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA DE MOSSORÓ
CURSO DE BACHAREL EM FISIOTERAPIA**

**ANA GABRIELLY DA SILVA SANTOS
SÉPHORA PEREIRA OLEGÁRIO
VITÓRIA ALESSANDRA DE OLIVEIRA SOUZA**

**EFEITO PREVENTIVO DO EXERCÍCIO FÍSICO PARA PESSOAS IDOSAS COM
RISCO DE QUEDAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

**MOSSORÓ
2025**

**ANA GABRIELLY DA SILVA SANTOS
SÉPHORA PEREIRA OLEGÁRIO
VITÓRIA ALESSANDRA DE OLIVEIRA SOUZA**

**EFEITO PREVENTIVO DO EXERCÍCIO FÍSICO PARA PESSOAS IDOSAS COM
RISCO DE QUEDAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Artigo Científico apresentado a Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró (FACENE/RN), como requisito obrigatório, para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador(a): Prof. Me. José Garcia de Brito Neto

Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró/RN – FACENE/RN.
Catalogação da Publicação na Fonte. FACENE/RN – Biblioteca Sant'Ana.

S237e Santos, Ana Gabrielly da Silva.

Efeito preventivo do exercício físico para pessoas idosas com risco de quedas: uma revisão integrativa / Ana Gabrielly da Silva Santos; Séphora Pereira Olegário; Vitória Alessandra de Oliveira Souza . – Mossoró, 2025.

28 f. : il.

Orientador: Prof. Me. José Garcia de Brito Neto.

Artigo científico (Graduação em Fisioterapia) – Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró.

1. Envelhecimento. 2. Idoso. 3. Risco de quedas. 4. Exercícios físicos. I. Olegário, Séphora Pereira. II. Souza, Vitória Alessandra de Oliveira. III. Brito Neto, José Garcia de. IV. Título.

CDU 796:616-053.9

**ANA GABRIELLY DA SILVA SANTOS
SÉPHORA PEREIRA OLEGÁRIO
VITÓRIA ALESSANDRA DE OLIVEIRA SOUZA**

**EFEITO PREVENTIVO DO EXERCÍCIO FÍSICO PARA PESSOAS IDOSAS COM
RISCO DE QUEDAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Artigo Científico apresentado a Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró (FACENE/RN), como requisito obrigatório, para obtenção do título de Bacharel em fisioterapia.

Aprovada em ___/___/___.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Me. José Garcia de Brito Neto – Orientador
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró

Dra. Joelma Gomes da Silva Rocha – Avaliador(a)
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró

Esp. Lucas Ewerton Rodrigues Gomes – Avaliador(a)
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró

EFEITO PREVENTIVO DO EXERCÍCIO FÍSICO PARA PESSOAS IDOSAS COM RISCO DE QUEDAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

PREVENTIVE EFFECT OF PHYSICAL EXERCISE FOR ELDERLY PEOPLE AT RISK OF FALLS: AN INTEGRATIVE REVIEW

**ANA GABRIELLY DA SILVA SANTOS
SÉPHORA PEREIRA OLEGÁRIO
VITÓRIA ALESSANDRA DE OLIVEIRA SOUZA**

RESUMO

O envelhecimento é um processo gradual marcado por várias alterações estruturais e declínio fisiológico funcional que tem início desde a concepção do indivíduo. As quedas apresentam inúmeras consequências na vida do idoso, tais como o medo de cair novamente, com fraturas e dor, o que interfere diretamente na qualidade de vida psicossocial de um idoso e em sua autonomia. A presente pesquisa teve como objetivo verificar os efeitos de exercícios em idosos com risco de quedas de forma preventiva através de uma revisão integrativa. A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados PubMed e SciELO (Scientific Electronic Library Online), buscando literaturas mais atuais sobre a temática, dos anos de 2021 até 2025, possuindo 14 artigos no total. Os critérios de inclusão adotados foram: (i) artigos completos, (ii) nos idiomas português ou inglês, e (iii) pesquisas que abordassem a prática de exercício por pessoas idosas e sua relação com o risco de queda e/ou equilíbrio. Em resumo, na tabela apresentada foi demonstrado nos resultados a eficácia de dos protocolos de exercícios que abrangem principalmente o fortalecimento muscular, exercícios ativos resistidos, de equilíbrio, de marcha, de modo a diminuir o risco de quedas decorrentes da população geriátrica. Além disso, os estudos que ressaltaram a aplicação de exercícios através de jogos online podem ser considerados de grande relevância para os profissionais que buscam métodos mais dinâmicos e eficazes que se encaixam no estilo de vida do paciente atual. Conclui-se, então, que esse presente estudo reforçou seu objetivo que foi verificar os efeitos de exercícios em idosos com risco de quedas de forma preventiva através de uma revisão integrativa, e pode servir de consulta para pesquisas futuras.

PALAVRAS-CHAVE: Envelhecimento; Idoso; Risco de queda; Exercícios Físicos.

ABSTRACT

Aging is a gradual process marked by several structural changes and functional physiological decline that begins at the individual's conception. Falls have numerous consequences in the life of the elderly, such as the fear of falling again, with fractures and pain, which directly interferes with the psychosocial quality of life of an elderly person and their autonomy. This research aimed to verify the effects of exercises in elderly people at risk of falls in a preventive way through an integrative review. The bibliographic search was carried out in the PubMed and SciELO (Scientific Electronic Library Online) databases, seeking the most current literature on the subject, from the years 2021 to 2025, having 14 articles in total. The inclusion criteria adopted were: (i) complete articles, (ii) in Portuguese or English, and (iii) research that addressed the practice of exercise by elderly people and its relationship with the risk of falls and/or balance. In summary, the table presented demonstrated the effectiveness of exercise protocols that mainly cover muscle strengthening, active resistance exercises, balance, and gait exercises, in order to reduce the risk of falls in the geriatric population. In addition, studies that highlighted the application of exercises through online games can be considered of great relevance for professionals seeking more dynamic and effective methods that fit into the lifestyle of the current patient. It is concluded, then, that this present study reinforced its objective, which was to verify the effects of exercises in elderly people at risk of falls in a preventive manner through an integrative review, and can serve as reference for future research.

KEYWORDS: Aging; Elderly; Risk of falling; Physical exercise.

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo gradual marcado por várias alterações estruturais e declínio fisiológico funcional que tem início desde a concepção do indivíduo¹. De acordo com o Ministério da Saúde², o envelhecimento pode ser compreendido de duas formas diferentes, sendo elas: como um processo natural, de diminuição progressiva da reserva funcional dos indivíduos que não costuma provocar qualquer problema é denominado como senescência. No entanto, em condições de sobrecarga como, por exemplo, doenças, acidentes e estresse emocional, pode ocasionar uma condição patológica onde é conhecido como senilidade.

Com o envelhecimento, as principais doenças que acometem a população e que levam a óbito sofreram alterações, com isso saímos de um quadro em que se predominavam as doenças infecciosas e transpassou a um cenário em que as doenças crônicas e degenerativas assumem um peso maior e com uma carga sobre a rede de assistência à saúde, as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), são um conjunto de patologias que têm origem não infecciosa e podem acarretar incapacidades funcionais. No início do século XX, as doenças infecciosas eram as principais causas de óbito na população mundial, enquanto, atualmente, as DCNT se constituem como as principais causas de mortalidade, resultado das melhores condições socioeconômicas e de saúde nas últimas décadas. Em 2008, houve 36 milhões de mortes no mundo, sendo 63% por DCNT, destacando-se as doenças do aparelho circulatório, diabetes, câncer e doença respiratória crônica. Os idosos e as pessoas com baixa escolaridade e renda foram as mais atingidas³.

A população idosa no Brasil vem crescendo consideravelmente nos últimos anos. O país que antes era de predominância jovem, agora vem se tornando mais maduro, com grande concentração de indivíduos idosos. Estimativas apontam que em 2025 o país ocupará a sexta posição de países com maior número de idosos, aproximadamente 15% dos brasileiros, cerca de 32 milhões de pessoas⁴.

“De acordo com o Censo Demográfico de 2022, 10,9% da população brasileira é composta por pessoas com 65 anos ou mais, o que representa um aumento de 57,4% em relação a 2010”⁵. Em decorrência dos avanços da tecnologia para a área da saúde, estilo e qualidade de vida envolvendo aspectos econômicos, psicossociais, bem-estar físico e mental do indivíduo, contribuíram de forma positiva para a longevidade dos idosos e a inversão da pirâmide etária. A Transição Demográfica contribui para o envelhecimento populacional e estes dois processos são associados à Transição Epidemiológica, que consiste na mudança do perfil de mortalidade, que passa de uma situação onde as principais causas de mortes são as doenças infecciosas e parasitárias, características de locais com baixos níveis de desenvolvimento econômico e social,

para uma nova fase, em que as doenças típicas da velhice começam a ocupar uma posição cada vez mais intensa entre as enfermidades mais comuns⁶.

Oliveira⁷ afirma ainda que a Transição Demográfica pode ser considerada o pano de fundo para as principais modificações e processos relacionados à população, dentre os quais está o Envelhecimento Populacional. Com a mudança do comportamento demográfico observado ao longo do tempo, os níveis de fecundidade são reduzidos levando a queda dos nascimentos o que provoca uma nova distribuição dos três grupos etários (0 a 14 anos, 15 a 59 anos e 60 anos ou mais). A queda da fecundidade (desempenho reprodutivo efetivo de uma mulher) é acompanhada pela redução dos níveis de mortalidade que a princípio se concentra nas primeiras idades contribuindo para que um número maior de pessoas tenha condições de chegar ao grupo dos idosos. Há assim, uma participação de pessoas com mais de 60 anos que se amplia e uma redução do peso do grupo das crianças, ocasionando o envelhecimento da população.

No Brasil, cerca de 30% dos idosos caem pelo menos uma vez ao ano. O risco deste tipo de acidente pode ultrapassar 50% entre as pessoas acima de 85 anos. Os fatores de risco que mais se associam às quedas são: idade avançada (80 anos e mais); sexo feminino; história prévia de quedas; imobilidade; baixa aptidão física; fraqueza muscular de membros inferiores; fraqueza do aperto de mão; equilíbrio diminuído; marcha lenta com passos curtos; dano cognitivo; doença de Parkinson; sedativos, hipnóticos, ansiolíticos e DCNT⁸. A principal e mais grave consequência das quedas são as fraturas, que geram declínio funcional, risco de novas quedas, depressão e até aumento da mortalidade. E é dentro de casa que ocorre o maior número de quedas, cerca de 70% dos casos⁹.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde, qualidade de vida é “a percepção do indivíduo de sua inserção na vida, no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”. Envolve o bem-estar espiritual, físico, mental, psicológico e emocional, além de relacionamentos sociais, como família e amigos e, também, saúde, educação, habitação saneamento básico e outras circunstâncias da vida. Esse evento é muitas das vezes traumático para os indivíduos, muitas vezes as sequelas desse tipo de acidente podem causar danos irreversíveis, dentre eles, depressão, senilidade, alterações na marcha que favorecem outras prováveis quedas, síndrome do imobilismo e atrapalhar nas atividades do indivíduo pelo medo de cair novamente¹⁰.

As quedas apresentam inúmeras consequências na vida do idoso, tais como o medo de cair novamente¹¹, com fraturas e dor, o que interfere diretamente na qualidade de vida psicossocial de um idoso e em sua autonomia¹². Assim, os custos oriundos das quedas configuram-se como um problema social e econômico, visto as elevadas taxas de morbidade e mortalidades de idosos.

A prática de exercícios físicos com o auxílio do fisioterapeuta promove diversas melhorias na composição corporal, reduz as dores articulares, ajuda no aumento da densidade mineral óssea, aumenta a capacidade aeróbica, melhora de força e flexibilidade, além de trazer benefícios psicossociais, alívio da depressão, aumento da autoconfiança e da autoestima¹³.

A presente pesquisa teve como objetivo verificar os efeitos de exercícios em idosos com risco de quedas de forma preventiva através de uma revisão integrativa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 CARACTERÍSTICAS FISIOLÓGICAS DO ENVELHECIMENTO

O envelhecimento pode ser definido em várias perspectivas. De forma resumida, o envelhecimento consiste em um processo biológico progressivo caracterizado pelos efeitos ou consequências da passagem do tempo no organismo, sendo variável de indivíduo para indivíduo e sujeito a influências de fatores como o estilo de vida, as condições socioeconômicas e a presença de doenças crônicas¹⁴.

A queda consiste em um evento não intencional que resulta em mudança de posição inesperada do indivíduo para um nível inferior a posição inicial, com incapacidade de correção em tempo hábil, sendo considerada como o motivo mais frequente de ida a urgência e a principal causa de morte acidental entre os mais velhos¹⁴.

É importante que o idoso se mantenha ativo a fim de diminuir os fatores de riscos cardiovasculares e de doenças decorrentes do processo de envelhecimento, como a sarcopenia podendo levar a incapacidade física, baixa qualidade de vida e morte. Os distúrbios da marcha e do equilíbrio, debilidades que surgem durante o envelhecimento, são comuns em idosos e estão associados com o alto índice de quedas, que podem provocar lesões, perda da independência e, por consequência, limitações quanto à qualidade de vida¹⁵.

2.2 APLICAÇÃO DA FISIOTERAPIA NA PREVENÇÃO DE QUEDAS

A fisioterapia emerge como uma disciplina essencial no contexto da saúde dos idosos, oferecendo intervenções preventivas e reabilitativas que visam mitigar os riscos de quedas. Este artigo propõe-se a explorar em profundidade a importância da avaliação fisioterapêutica para a

identificação de fatores de risco associados às quedas, bem como discutir as estratégias de intervenção mais eficazes para prevenir tais incidentes. A avaliação fisioterapêutica é um componente crítico na gestão de quedas, pois permite uma análise detalhada das capacidades físicas e funcionais dos idosos, incluindo a força muscular, o equilíbrio, a coordenação motora e a mobilidade. Além disso, fatores cognitivos e psicológicos, como a confiança no próprio equilíbrio, também são considerados durante essa avaliação ⁴.

É comprovado que a prática de atividade física melhora a saúde do idoso de forma global, auxiliando na prevenção de quedas, oferecendo maior segurança na realização das atividades de vida diária, favorecendo o contato social, reduzindo o risco de doenças crônicas, melhorando a saúde física e mental e a performance funcional. Proporciona também independência, autonomia e qualidade de vida ao idoso. Acredita-se, porém, que deva ser orientada por um profissional qualificado, seja educador físico ou fisioterapeuta¹⁶.

3 METODOLOGIA

Este artigo se classificou como uma revisão integrativa que buscou sistematizar o conteúdo acadêmico sobre o tema em um único estudo¹⁷.

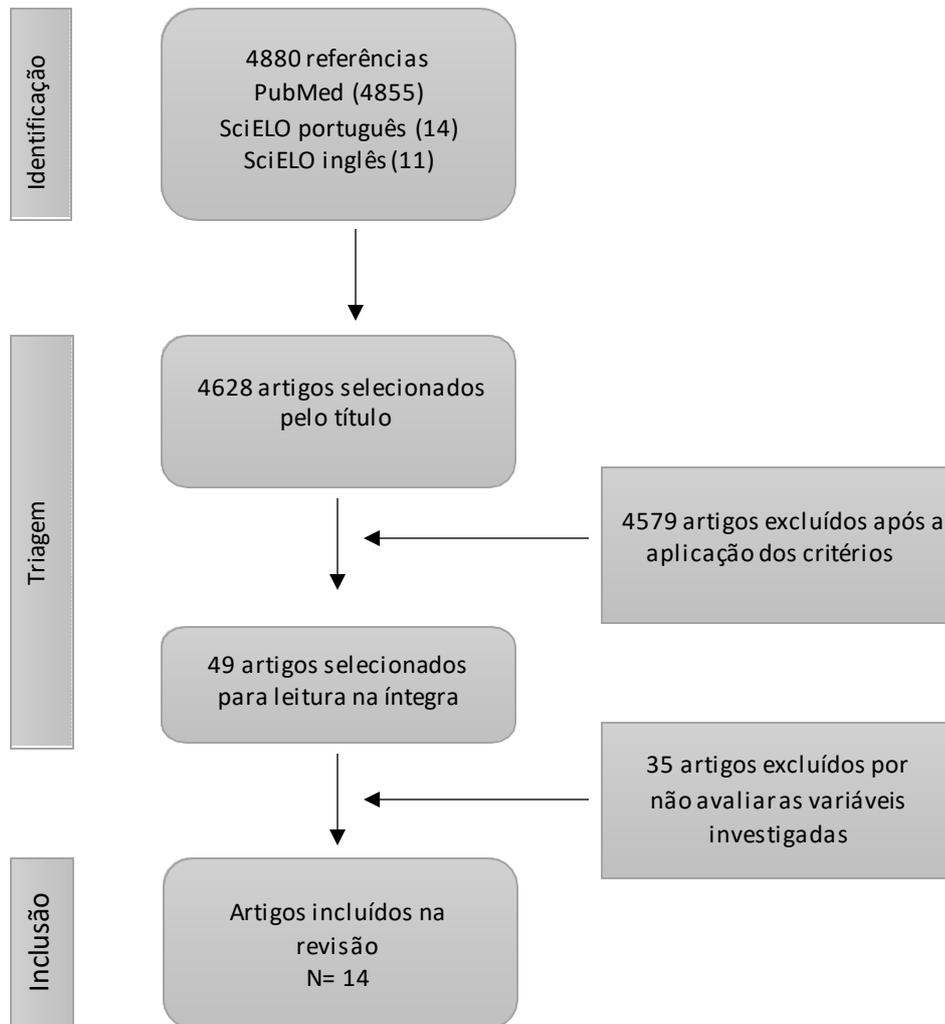
A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados PubMed e SciELO (Scientific Electronic Library Online), buscando literaturas mais atuais sobre a temática, dos anos de 2021 até 2025. Foram utilizados os descritores *aged AND fall AND exercise*, combinados por operador booleano, conforme a estratégia de busca definida em inglês e em português (*idoso AND queda AND exercício*).

Os critérios de inclusão adotados foram: (i) artigos completos, (ii) nos idiomas português ou inglês, e (iii) pesquisas que abordassem a prática de exercício por pessoas idosas e sua relação com o risco de queda e/ou equilíbrio. Por outro lado, foram excluídos estudos duplicados, editoriais, cartas ao editor, revisões, teses e dissertações.

Após a seleção inicial, os artigos foram analisados criticamente, considerando a relevância das descobertas, coerência metodológica e impacto na área. A discussão foi estruturada a partir da categorização dos principais temas emergentes na literatura selecionada.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O processo de triagem realizado neste trabalho está ilustrado de forma mais específica logo abaixo no fluxograma:



Foram inclusos 14 artigos, sendo ensaios clínicos (7), estudo observacional (1), estudo piloto (1), estudo de caso (1) e estudos randomizados controlados (4) como também foram datadas entre os anos de 2025 (3), 2024 (6), 2023 (2), 2022 (1) e 2021 (2).

TABELA 1: Principais informações dos artigos selecionados

AUTOR E ANO	METODOLOGIA	PRINCIPAIS RESULTADOS	CONCLUSÃO
Stonkuvienė, V., Kubilius, R., & Lendraitienė, E. 2025.	Um total de 105 pacientes pré-frágeis e frágeis foram randomizados em três grupos; Todos os três grupos completaram um programa de reabilitação convencional que incluiu treinamento aeróbico personalizado com base no estado de saúde de cada pessoa seis vezes/semana. O índice geral de estabilidade, como resultado do risco de queda, pontuação do Short Physical Performance Battery (SPPB) e parâmetros da marcha (geometria, postura e tempo) foram avaliados antes e depois da reabilitação.	Dos 105 pacientes, 87 concluíram o estudo. A idade média dos pacientes foi de 71 anos (variação: 65–88); 64,76% eram do sexo masculino. Após a reabilitação, as comparações dentro do grupo mostraram uma melhora significativa no índice geral de estabilidade, SPPB e todos os parâmetros da marcha de fase em todos os grupos.	Todas as intervenções aplicadas foram eficazes na redução do risco de queda com base no índice de estabilidade geral. No entanto, as intervenções de exercícios interativos diminuíram o risco de queda com base no índice de estabilidade geral em um quinto em comparação ao programa de reabilitação convencional.
Zhou, J., et al. 2025.	Este estudo randomizado controlado simples-cego incluiu 124 indivíduos com 80 anos ou mais; O grupo de teste (n=63) realizou exercícios de força e equilíbrio facilitados por treinamento	O grupo de teste teve um risco reduzido de quedas em comparação ao grupo de controle; Os teste realizados incluíam: Avaliação das atividades da vida diária usando o	Exercícios de força e equilíbrio em casa melhoraram o equilíbrio e reduziram o risco de quedas entre indivíduos de idade avançada. O regime monitorado remotamente e guiado por vídeo

	em vídeo esportivo enquanto o grupo de controle (n=61) manteve suas rotinas diárias.	Índice de Barthel; Avaliação da força muscular dos membros inferiores usando o Teste de Sentar e Levantar Cinco Vezes (FTSST); Avaliação da função de equilíbrio dinâmico Teste Timed Up and Go (TUG); Avaliação das funções musculares usando a velocidade de marcha usual (UGS).	demonstrou eficácia, segurança e conformidade, embora ainda haja espaço para melhorias.
Lee, K. 2025.	Noventa idosos pré-frágeis com 65 anos ou mais foram recrutados e divididos aleatoriamente em três grupos: grupo de exercícios remotos (REG, n=30), grupo de exercícios presenciais (IPEG, n=30) e grupo de controle (GC, n=30). Os grupos REG e IPEG foram submetidos a exercícios idênticos, incluindo treinamento de equilíbrio, força e marcha, conduzidos duas vezes por semana durante 8 semanas.	Melhorias significativas no equilíbrio foram observadas tanto no REG quanto no IPEG, conforme avaliado pela Escala TUG (Teste de levantar e andar cronometrado), BBS (Escala de equilíbrio de Berg) e ABC (Escala de confiança e equilíbrio específica para atividades).	Exercícios remotos melhoraram efetivamente o equilíbrio, a força, a marcha e a eficácia em quedas em idosos pré-frágeis, fornecendo uma alternativa viável aos programas presenciais tradicionais e abordando as disparidades na assistência médica.

<p>Niedermann, K., et al. 2024.</p>	<p>Um estudo observacional prospectivo e longitudinal foi realizado entre 2017 e 2020. Os participantes foram monitorados por um ano após a visita domiciliar do SDL. Na visita domiciliar única de 60 a 90 minutos por um fisioterapeuta ou terapeuta ocupacional, uma avaliação detalhada do risco de queda de cada participante foi realizada, usando (a) Uma lista de verificação de comportamentos de saúde, por exemplo, tabagismo e fatores de risco intrínsecos de queda; (b) Três testes funcionais: Teste de cinco cadeiras e pé (FCST); Timed Up and Go (TUG); Levantar-se do chão; (c) Falls Efficacy Scale-International (FES-I) versão curta [18]; e (d) Passeio pela casa para identificar fatores extrínsecos de risco de queda.</p>	<p>Os participantes tinham uma idade média de 81,8 anos e 59% eram mulheres. Em média, a taxa de queda diminuiu de 1,35 para 1,02 por pessoa-ano, ou -23,9%, o medo de cair diminuiu em -1,27 pontos, a qualidade de vida melhorou em -0,88 pontos e a atividade física aumentou em 9,87 minutos por dia.</p>	<p>Os participantes tinham uma idade média de 81,8 anos e 59% eram mulheres. Em média, a taxa de queda diminuiu de 1,35 para 1,02 por pessoa-ano, ou -23,9%, o medo de cair diminuiu em -1,27 pontos, a qualidade de vida melhorou em -0,88 pontos e a atividade física aumentou em 9,87 minutos por dia.</p>
<p>Kannan, L., et al. 2024.</p>	<p>Idosos pré-frágeis residentes na comunidade foram aleatoriamente designados para CogXergaming (n=13) ou um grupo de controle (n=14). O grupo CogXergaming</p>	<p>No grupo MOB, 16 (88%) concluíram o programa, com 2 (11%) desistindo durante a primeira semana. Além disso, houve uma</p>	<p>Essas descobertas piloto indicam que o CogXergaming é viável e aplicável em idosos pré-frágeis. Esses protocolos baseados em jogos podem ser benéficos</p>

	<p>recebeu tele-exercícios supervisionados em um formato de jogo por 6 semanas (3 sessões por semana), compreendendo 18 sessões com duração de 90 minutos cada.</p>	<p>interação significativa do grupo de tempo para o Teste de Passo dos Quatro Quadrados), Avaliação de Mobilidade Orientada ao Desempenho de Tinetti e teste de levantar da cadeira por 30 segundos com uma melhora significativa nessas medidas para o grupo CogXergaming após o treinamento, em comparação com nenhuma mudança observada no grupo MOB.</p>	<p>para melhorar a função física entre idosos pré-frágeis residentes na comunidade, no entanto, a eficácia desse treinamento requer mais investigação.</p>
<p>Wang, Y., et al. 2024.</p>	<p>Este ensaio clínico randomizado incluiu 36 participantes, com 18 no grupo IRCT e 18 no grupo IRT. O tamanho da amostra foi estimado para atingir um poder estatístico de 0,95 com um grande tamanho de efeito (0,40; n = 12 em cada grupo).</p> <p>O teste de ficar em pé com uma perna só com os olhos fechados foi medido para equilíbrio estático, o teste de pisar com os olhos fechados e o teste Timed Up and Go (TUGT) foram</p>	<p>Os resultados deste estudo demonstram que ambos os métodos de treinamento efetivamente melhoraram a distribuição da atenção, a flexibilidade cognitiva e a capacidade anti-interferência. No entanto, o grupo IRCT exibiu um impacto mais substancial, especialmente na melhoria da alocação da atenção e da</p>	<p>O estudo destaca o potencial de abordagens de treinamento abrangentes para melhorar a saúde e a qualidade de vida dos idosos, com implicações para o desenvolvimento de programas de exercícios personalizados focados na redução dos riscos de quedas e na melhoria da qualidade de vida dessa população.</p>

	<p>medidos para equilíbrio dinâmico. A força muscular dos membros inferiores foi medida com o teste de ficar em pé com a cadeira em 30 segundos.</p> <p>A função cognitiva foi avaliada por meio do Trail Making Test (TMT), Digit Span Test (DST), Stroop Color and Word Test (Stroop) e Digit Symbol Substitution Test (DSST).</p>	<p>flexibilidade cognitiva, sugerindo sua superioridade sobre o grupo IRT.</p>	
<p>Li, R., et al. 2024.</p>	<p>Neste estudo cruzado randomizado, 35 idosos saudáveis (com idades entre 60 e 75 anos) participaram de três sessões agudas de treinamento envolvendo TMDT, IMCT e uma condição de leitura de controle. Avaliações da função executiva, controle postural, desempenho da marcha e precisão cognitiva foram conduzidas antes e depois de cada sessão.</p>	<p>O IMCT resultou em um aumento significativo nas taxas de resposta correta e uma redução nos tempos de reação na tarefa Stroop em comparação ao TMDT e à condição de controle. O IMCT também levou a um aumento na velocidade da marcha de dupla tarefa e mostrou uma tendência para uma precisão cognitiva melhorada.</p>	<p>As descobertas sugerem que o IMCT tem maior eficácia imediata no aprimoramento da função cognitiva e da estabilidade da marcha entre adultos mais velhos em comparação ao TMDT, com um impacto adverso menor no controle postural. Isso ressalta o potencial do IMCT como uma abordagem preferencial para mitigar o risco de queda e aprimorar as funções cognitivas e físicas na população idosa.</p>

Nimmi, K. P., et al. 2024.	Trinta idosos participantes foram divididos de forma igual e aleatória em dois grupos: o Grupo OEP recebeu o OEP e o Grupo GSE recebeu o GSE por 8 semanas (três vezes por semana). Além disso, ambos os grupos também realizaram exercícios de fortalecimento muscular do core. As medidas de desfecho foram a Escala de Equilíbrio de Berg (EEB) e a Escala Internacional de Eficácia em Quedas (FES-I).	No geral, os resultados do estudo revelaram que os participantes de ambos os grupos melhoraram nas escalas de equilíbrio e eficácia de quedas; no entanto, aqueles que receberam OEP junto com o treinamento de estabilidade do core mostraram maiores melhorias no equilíbrio e reduziram o medo de quedas do que aqueles que receberam GSE com o regime de treinamento de estabilidade do core.	OEP e GSE foram considerados programas de reabilitação benéficos para melhorar o equilíbrio e o medo de quedas em idosos saudáveis. No entanto, o OEP demonstrou ser uma intervenção mais eficaz e pode permitir melhorias no equilíbrio e na prevenção de quedas.
Chan, W. L. S., et al. 2024.	No total, 42 idosos que sofreram pelo menos uma queda no último ano foram aleatoriamente designados para um grupo experimental ou controle. Os participantes do grupo experimental realizaram sessões de 60 minutos do programa de exercícios duas vezes por	Trinta e um participantes (74%) completaram a avaliação de 8 semanas. Nenhum evento adverso associado ao programa de exercícios foi relatado. Houve uma interação significativa na pontuação do domínio antecipatório do Mini-BESTest entre os grupos	O programa de exercícios baseado no Nintendo Ring Fit Adventure™ mostrou-se viável, seguro e potencialmente eficaz na melhoria do equilíbrio antecipatório em idosos que sofrem quedas e vivem na comunidade.

	semana durante 8 semanas. O grupo controle recebeu os cuidados habituais.	experimental e controle ao longo das 8 semanas (P = 0,019).	
Sanchez, M., et al. 2023.	Estudo prospectivo observacional controlado em centros comunitários que oferecem um programa público de prevenção de acesso aberto. Aposentados com idade ≥ 60 anos que optaram por participar de oficinas semanais de AF por 3 meses foram comparados àqueles que optaram pelas oficinas de estimulação cognitiva (EC). Dados coletados: força de preensão manual, cinco repetições da posição sentada para a posição em pé, apoio unipodal, testes Timed Up and Go, velocidade da marcha, bateria de desempenho físico curta (SPPB) e estado de fragilidade no início do estudo (M0) e aos 3 meses (M3).	Duzentos e oitenta e oito participantes (idade 73,8 anos, 87% mulheres) foram incluídos. Os testes de sentar e levantar, apoio unipodal e pontuações SPPB melhoraram significativamente entre M0 e M3 em ambos os grupos. Um maior aumento de SPPB foi observado no grupo PA do que no grupo CS (+0,39 vs. +0,32 pontos, P = 0,02) após ajuste para idade, sexo, número de sessões assistidas, histórico de quedas e SPPB no início do estudo.	Em um programa comunitário público de acesso aberto, os participantes melhoraram o desempenho físico e reduziram a incidência de quedas ao participar das oficinas de AF ou CS. Idosos podem se beneficiar mais de programas de prevenção multifacetados.
Rodrigues, M. M., et al. 2023.	Trata-se de um ensaio clínico randomizado, no qual 19 idosos foram alocados em três grupos: controle (GC; n = 7), exercício (GE; n = 6) e exercício+eletroestimulação (GEE; n = 6). O	Observou-se melhora significativa no teste TUG ($9,64 \pm 1,78$ vs $8,20 \pm 1,94$) em relação ao GE. Em relação ao GEE, houve melhora tanto no	Conclui-se que um protocolo de exercício associado à eletroestimulação melhora o desempenho nos testes de equilíbrio

	<p>GE recebeu um protocolo de exercícios para a musculatura intrínseca do pé, o GEE recebeu o mesmo protocolo seguido de EENM e o GC recebeu orientações quanto à prevenção de quedas. Os indivíduos foram avaliados antes e após a intervenção através dos testes de Apoio Unipodal (AU), Teste de Alcance Funcional (TAF), Timed Up and Go (TUG) e Paper Grip Test (PGT).</p>	<p>TUG ($12,68 \pm 4,01$ vs $10,61 \pm 3,70$) quanto no TAF ($26,37 \pm 7,66$ vs $33,14 \pm 9,73$).</p>	<p>funcional e equilíbrio dinâmico em indivíduos idosos.</p>
<p>Rodrigues Franco, P. H., et al. 2022.</p>	<p>Foram avaliadas idosas do grupo treinamento resistido (GTR; n = 15) e do grupo aeróbio (GEA; n = 15).</p>	<p>Foram mensurados o nível de atividade física, o equilíbrio e a preocupação com a queda. Nenhuma diferença significativa entre grupos foi observada no nível de atividade física ($\chi^2= 0,240$; gl= 1; $p<0,624$). Porém, as idosas do GTR apresentaram melhor desempenho no teste de equilíbrio ($49,8 \pm 3,85$) e baixa preocupação com uma possível queda ($18,3 \pm 1,44$), quando comparadas com as idosas do GEA</p>	<p>Conclui-se que idosas praticantes de treinamento resistido apresentaram melhor equilíbrio e menor preocupação com uma possível queda em relação às idosas praticantes de exercício aeróbio.</p>

		(equilíbrio: $28,13 \pm 4,24$; χ^2 Wald (1) = 176,778; $p < 0,0001$; preocupação com uma possível queda: $33,0 \pm 5,93$; χ^2 Wald (1) = 87,5; $p < 0,001$).	
Sitthiracha, P., Eungpinichpong, W., & Chatchawan, U. 2021.	Um ensaio clínico randomizado por cluster foi selecionado, no qual 30 idosos (com idade entre 69 ± 3 anos) de uma comunidade foram supervisionados durante a execução de um programa de EMPG e 30 idosos (com idade entre 70 ± 3 anos) de outra comunidade foram designados para um grupo controle. Todos os participantes de ambos os grupos foram submetidos ao teste de levantar e andar cronometrado, teste de ficar em pé com uma perna, teste de sentar e levantar cinco vezes, teste de degrau de dois minutos, versão tailandesa da Escala de Qualidade de Vida da Organização Mundial da Saúde e versão tailandesa da Escala de Eficácia em Quedas, no	O grupo EMPG foi submetido ao programa por 8 semanas, enquanto os participantes do grupo controle foram instruídos a continuar suas atividades normais. Após o treinamento, o programa PSME apresentou melhora significativa ($p < 0,05$) em todos os parâmetros, exceto no teste de ficar em pé em uma perna e no teste de dois minutos de degrau, em comparação ao grupo controle ($p < 0,05$).	Em conclusão, o programa PSME pode melhorar a capacidade de equilíbrio, a força muscular dos membros inferiores, a qualidade de vida e o medo de cair em idosos.

	início do estudo, após o exercício em 4 e 8 semanas.		
Jang, E. M., & Park, S. H. 2021.	Trinta idosas com 65 anos ou mais foram categorizadas aleatoriamente em três grupos: grupo controle (CON, n = 8), grupo exercício (EX, n = 10) e grupo ENM com exercício (EX + ENM, n = 9). O grupo exercício participou de um programa de exercícios de fortalecimento de membros inferiores com duração de uma hora, três vezes por semana, durante quatro semanas. Além disso, o grupo ENM com exercício adicionou estimulação por ENM durante o exercício.	As comparações entre os três grupos mostraram que o TUG diminuiu significativamente e o YB aumentou significativamente no grupo EENM com exercício ($p < 0,05$).	Esses resultados sugeriram que uma combinação de estimulação por EENM e exercícios foi mais útil no fortalecimento do equilíbrio do que exercícios isolados em curto prazo.

FONTE: Autoria Própria , 2025.

Em resumo, na tabela apresentada acima foi demonstrado nos resultados a eficácia de dos protocolos de exercícios que abrangem principalmente o fortalecimento muscular, exercícios ativos resistidos, de equilíbrio, de marcha, de modo a diminuir o risco de quedas decorrentes da população geriátrica.

Diante disso, segundo o estudo piloto de Stonkuvienė¹⁸, protocolos de exercícios elaborados por profissionais qualificados que aumentam a capacidade funcional, a força, a velocidade da marcha, a função cognitiva e a independência em idosos são amplamente recomendados. Em sua pesquisa, envolvendo pacientes de pós-operatório de cirurgia cardíaca aberta, foi incluído, exercícios aeróbicos, sensório-motor, de força e de flexibilidade, diminuindo o risco de queda dos pacientes em 23,08%.

Através do estudo de Sitthiracha³⁰, foi implementado um novo programa conhecido o Exercício de marcha progressiva (PSME), onde foi destacado exercícios de equilíbrio, para fortalecer os membros inferiores e a capacidade aeróbia dos idosos, diminuindo assim o medo de cair e aumentando a qualidade de vida dessa população. A inclusão de workshops semanais de atividade física em programas públicos de acesso aberto, também podem ser uma boa alternativa para auxiliar no envelhecimento ativo dos idosos que queiram garantir um estilo de vida mais saudável.²⁷

Além disso, no início desta revisão foi constatado que os maiores índices de ocorrência de quedas ocorrem dentro de casa⁹. Diante disso, o estudo observacional de Niedermann²¹ destaca-se, pois foi realizado um questionário conhecido como Seguro na Vida Diária (SDL), onde fisioterapeutas visitaram os moradores da cidade em suas casas e realizavam avaliações de risco de queda e desenvolviam exercícios personalizados em uma única visita. Esse estudo constatou uma redução de quedas no ano seguinte a visita domiciliar, demonstrando efeitos satisfatórios em relação a qualidade de vida desses habitantes.

Com base na pesquisa realizada por Nimmi²⁵ em relação ao Programa de Exercícios Otago (OEP) onde o mesmo consiste em uma intervenção de exercícios de força, equilíbrio e marcha que visem diminuir o risco de quedas em idosos melhorando sua aptidão física e sua função cognitiva, o autor comparou esse programa com os exercícios de estabilidade do olhar (GSE) e a partir dos resultados desse ensaio, ficou comprovado que o grupo de pacientes que receberam o OEP demonstrou ser o mais eficaz na questão do equilíbrio e na prevenção de quedas do que o GSE.

No início do presente trabalho, foi citada uma pesquisa comprovando que alguns dos fatores de risco, que mais agravam o risco de queda, acometem principalmente idosos do sexo feminino⁸. E segundo o estudo realizado por Wang²³, combinar exercícios cognitivos com treinamento físico pode ajudar a melhorar o equilíbrio e as habilidades cognitivas, que são inevitáveis na probabilidade de diminuição de quedas e o bem-estar geral da população acima de 60 anos de idade. Apesar de exercícios aeróbios terem destaque sob esse público após o estudo de Rodrigues Franco²⁹, comparando o efeito de exercícios físicos resistidos com os exercícios aeróbicos, tornou-se evidente a melhora do equilíbrio e do menor risco de quedas através da aplicação do treinamento resistido.

Além disso, com base nos ensaios clínicos randomizados realizados por Jang³¹ e por Rodrigues²⁸, foi realizada uma combinação de exercícios e de estimulação elétrica nos membros inferiores dos idosos no geral para desenvolver uma evolução mais rápida e positiva em relação ao tratamento de prevenção de quedas, no entanto outras pesquisas e estudos ainda são necessários para a comprovação de tal eficácia.

Através da leitura desses estudos, houveram descobertas acerca do modo de atendimento dos profissionais com os pacientes idosos, através do avanço da tecnologia atual, onde o mesmo desenvolveu a praticidade de aplicar exercícios físicos no modo online no idoso a fim de manter o paciente ativo sem sair de casa, devido em grande parte aos problemas de locomoção em relacionados aos fatores socioeconômicos.

Segundo o ensaio clínico de Lee²⁰, sessões de exercícios de equilíbrio e de fortalecimento de membros inferiores via online provaram serem tão eficaz na evolução de risco de quedas tanto quanto presencialmente, bem como tutoriais de vídeos aplicados por fisioterapeutas também podem contribuir de forma positiva a fim de reduzir esse risco, com base no estudo de Zhou¹⁹. Através do estudo de Kannan²², em torno de exergames (jogos eletrônicos) se mostrou promissora em relação ao aumento da função física de idosos.

Chan²⁶ realizou o primeiro estudo piloto que investigou a viabilidade, a segurança e a potencial eficácia de um programa de exercícios para idosos com o auxílio do jogo de computador Nintendo Ring Fit Adventure™ que demonstraram resultados positivos na melhora do equilíbrio e a força muscular dos músculos inferiores dos idosos com risco de quedas. A utilização de outros exergames como Nintendo Wii Fit e Microsoft Kine também demonstrou aspectos positivos na função executiva dos exercícios físicos e cognitivos para idosos.²⁴

Portanto, essa presente revisão destacou em sua maior parte, a importância dos protocolos de exercícios físicos que visassem promover a força muscular, o equilíbrio e a marcha na prevenção de quedas em idosos, como o Programa de Exercícios Otago, onde evidenciou-se que a função cognitiva também deve trabalhada, pois os riscos de quedas para aqueles grupos que realizaram exercícios de dupla-tarefa (junção de exercícios ativos com cognitivos) foram diminuídos com base na maioria dos testes realizados pelos autores, antes e após a conclusão dos artigos, tendo em destaque o TUG, a BBS, o Índice de Barthel e a EEB, no que envolve principalmente a população geriátrica feminina. Além disso, os estudos que ressaltaram a aplicação de exercícios através de jogos online podem ser considerados de grande relevância para os profissionais que buscam métodos mais dinâmicos e eficazes que se encaixam no estilo de vida do paciente atual.

Desse modo, o índice de quedas em idosos irá reduzir através do fortalecimento da musculatura, do equilíbrio, da marcha e do cognitivo, através do efeito preventivo do exercício físico.

4 CONCLUSÃO

Devido a natureza progressiva do envelhecimento, o corpo humano passa por diversas mudanças, incluindo a diminuição da força muscular, do equilíbrio e da marcha, aumentando assim o risco de quedas na população geriátrica. No entanto, a prática regular de atividades físicas pode mitigar esses efeitos, promovendo um envelhecimento mais saudável e ativo. Através dos estudos demonstrados acima é comprovado que com a partir da execução de exercícios físicos ajudar a melhorar a função motora e cognitiva dos idosos, reduzindo o seu medo de cair.

Conclui-se, então, que esse presente estudo reforçou seu objetivo que foi verificar os efeitos de exercícios em idosos com risco de quedas de forma preventiva através de uma revisão integrativa, e pode servir de consulta para pesquisas futuras.

REFERÊNCIAS

- 1-Ferigato, S. H., Prestes, C. R. D. L., Ballarin, M. L. G. S., & Miranda, I. M. S. D. (2023). O processo de envelhecimento e a problematização das práticas de saúde no Brasil. *Saúde em Debate*, 36, 86-96.
- 2- Brasil. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Envelhecimento e saúde da pessoa idosa. Brasília - DF 2006.
- 3-Almeida, M. M. D. (2010). Vulnerabilidade ao diabetes mellitus tipo 2 e às doenças cardiovasculares em familiares de pacientes diabéticos.
- 4- de Oliveira, H. M. L., Rodrigues, L. F., Caruso, M. F. B., & Freire, N. D. S. A. (2017). Fisioterapia na prevenção de quedas em idosos: revisão de literatura. *Revista Interdisciplinar de Estudos Experimentais-Animais e Humanos Interdisciplinary Journal of Experimental Studies*, 9(1).
- 5- Somain, R. (2023). Primeiras imagens do censo brasileiro de 2022. *Confins. Revue franco-brésilienne de géographie/Revista franco-brasileira de geografia*, (61).
- 6- Mazo, G. Z., Petreça, D. R., Sandreschi, P. F., & Benedetti, T. R. B. (2015). Valores normativos da aptidão física para idosas brasileiras de 60 a 69 anos de idade. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 21, 318-322.
- 7- Oliveira, A. S. (2019). Transição demográfica, transição epidemiológica e envelhecimento populacional no Brasil. *Hygeia-Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde*, 15(32), 69-79.
- 8- Tier, C. G. (2014). Fatores associados e preditores de quedas em idosos domiciliados de acordo com a Classificação Internacional da Funcionalidade, Incapacidade e Saúde.
- 9- Gonçalves, I. C. M., Freitas, R. F., Aquino, E. C., Carneiro, J. A., & Lessa, A. D. C. (2022). Tendência de mortalidade por quedas em idosos, no Brasil, no período de 2000–2019. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 25, e220031.
- 10- Paiva, M. M. D., Lima, M. G., & Barros, M. B. D. A. (2021). Quedas e qualidade de vida relacionada à saúde em idosos: influência do tipo, frequência e local de ocorrência das quedas. *Ciência & Saúde Coletiva*, 26(suppl 3), 5099-5108.
- 11- Lima, P. H. P. D. C. (2022). Atividade física, qualidade de vida e sua relação com treinamento resistido: uma revisão narrativa.
- 12- Castro, J. L. D. C. (2022). Representações Sociais Do Envelhecimento E Da Qualidade De Vida Na Velhice Entre Idosos Ribeirinhos Do Nordeste Brasileiro.

- 13- da Costa, F. M. C., Silveira, R. C. G., & Mundim, M. M. (2021). A importância da fisioterapia na prevenção de quedas em idosos—artigo de revisão. *Humanidades e tecnologia (finom)*, 30(1), 254-266.
- 14- Santana, R. A., Santos, R. O., & da Silva Nunes, F. G. (2024). A Importância Da Fisioterapia Na Prevenção De Quedas Em Idosos. *Graduação em Movimento-Ciências da Saúde*, 2(2), 35-35.
- 15- Dinardi, R. R., da Nóbrega Resende, E., Costa, I. C., Vidigal, J. M. S., & Martins-Costa, H. C. (2022). Efeito do treinamento de força com diferentes velocidades de movimento sobre a capacidade funcional e qualidade de vida em idosos: uma revisão sistemática. *Revista brasileira de ciência e movimento*, 30(1).
- 16- de Oliveira, A. S., Valerio, F. R., Paiva, Á. C., Barbosa, C. M., De Souza, T., Ferraz, D. M., ... & de Almeida Lima, J. R. (2024). Avaliação e Intervenção Fisioterapêutica na Prevenção de Quedas em Idosos. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, 6(8), 1727-1750.
- 17- Ribeiro, J. L. P. (2014). Revisão de investigação e evidência científica. *Psicologia, Saúde e Doenças*, 15(3).
- 18- Stonkuvienė, V., Kubilius, R., & Lendraitienė, E. (2025). Effects of Different Exercise Interventions on Fall Risk and Gait Parameters in Frail Patients After Open Heart Surgery: A Pilot Study. *Medicina*, 61(2), 206.
- 19- Zhou, J., Liu, B., Xu, J. F., Wang, F. B. H., Ye, H., Duan, J. P., & Cui, X. W. (2025). Home-based strength and balance exercises for fall prevention among older individuals of advanced age: a randomized controlled single-blind study. *Annals of Medicine*, 57(1), 2459818.
- 20- Lee, K. (2025). Effects of Remote Exercise on Physical Function in Pre-Frail Older Adults: A Randomized Controlled Trial. *Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research*, 31, e947105.
- 21- Niedermann, K., Meichtry, A., Zindel, B., Ernst, M. J., Krafft, V., Mattli, R., ... & Brunner, B. (2024). Effectiveness and cost-effectiveness of a single home-based fall prevention program: a prospective observational study based on questionnaires and claims data. *BMC geriatrics*, 24(1), 1044.
- 22- Kannan, L., Sahu, U., Subramaniam, S., Mehta, N., Kaur, T., Hughes, S., & Bhatt, T. (2024). Gaming-Based Tele-Exercise Program to Improve Physical Function in Frail Older Adults: Feasibility Randomized Controlled Trial. *Journal of Medical Internet Research*, 26, e56810.

- 23- Wang, Y., Zhang, C., Wang, B., Zhang, D., & Song, X. (2024). Comparative effects of cognitive and instability resistance training versus instability resistance training on balance and cognition in elderly women. *Scientific Reports*, 14(1), 26045.
- 24- Li, R., Qu, P., Hu, X., Li, X., Zeng, H., Gao, B., & Sun, Z. (2024). Assessing acute effects of two motor-cognitive training modalities on cognitive functions, postural control, and gait stability in older adults: a randomized crossover study. *PeerJ*, 12, e18306.
- 25- Nimmi, K. P., Anjupriya, D., Nawed, A., Nuhmani, S., Khan, M., & Alghadir, A. H. (2024). Comparison of effects of Otago exercise program vs gaze stability exercise on balance and fear of fall in older adults: a randomized trial. *Medicine*, 103(23), e38345.
- 26- Chan, W. L. S., Chan, C. W. L., Lam, F. M. H., Chan, H. H. W., Chan, K. C. K., Chan, J. S. K., ... & Cheung, D. S. K. (2024). Feasibility, safety, and effects of a Nintendo ~Ring~ Fit Adventure™ balance and strengthening exercise program in community-dwelling older adults with a history of falls: A feasibility randomized controlled trial. *Geriatrics & Gerontology International*, 24, 334-341.
- 27- Sanchez, M., Vidal, J. S., Bichon, A., Mairesse, C., Flouquet, C., Hanon, O., & Raynaud-Simon, A. (2023). Impact of a public open-access community-based physical activity and fall prevention program on physical performance in older adults. *European journal of public health*, 33(1), 132-138.
- 28- Rodrigues, M. M., Borges, D. C., Oliveira, L. V. D., Cabreira, M. T., Silveira, M. F. D., & Hentschke, V. S. (2023). Intrinsic foot strengthening and electrostimulation in older adults- Randomized clinical trial. *Fisioterapia em Movimento*, 36, e36127.
- 29- Rodrigues Franco, P. H., Consignani Pereira, G. L., Cruz Filho, W. A., de Almeida, S. S., Serra, F. T., Gomes da Silva, S., & Garcia Braga, P. L. (2022). Equilíbrio e preocupação com quedas em idosas que praticam exercícios resistidos e aeróbio. *Educación Física y Ciencia*, 24(3), 231-231.
- 30- Sitthiracha, P., Eungpinichpong, W., & Chatchawan, U. (2021). Effect of progressive step marching exercise on balance ability in the elderly: A cluster randomized clinical trial. *International journal of environmental research and public health*, 18(6), 3146.
- 31- Jang, E. M., & Park, S. H. (2021). Effects of neuromuscular electrical stimulation combined with exercises versus an exercise program on the physical characteristics and functions of the

elderly: a randomized controlled trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(5), 2463.