



Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa

Licenciatura em Fisioterapia

Projeto de Graduação

A eficácia da fisioterapia na prevenção do risco de queda em idosos em contexto pandémico (COVID-19): Uma Revisão da Literatura

Ângelo Ferreira

Estudante de Fisioterapia

Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa

36252@ufp.edu.pt

Bebiana Henriques

Mestre em Fisioterapia

Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa

bebiana@ufp.edu.pt

Porto, junho de 2022

Resumo

Objetivo: Verificar a eficácia da fisioterapia na prevenção do risco de quedas em idosos durante a pandemia COVID-19. **Metodologia:** Foi efetuada uma pesquisa nas bases de dados Pubmed, PEDro, Lilacs, Science Direct, EBSCO, RCAAP, Cochrane e Web of knowledge para identificar estudos randomizados controlados que avaliassem o efeito da fisioterapia na prevenção de quedas em senescentes. Recorreu-se à escala de PEDro, para avaliar a qualidade metodológica dos artigos selecionados. A estratégia de pesquisa seguiu o fluxograma PRISMA. **Resultados:** Nesta revisão de literatura foram incluídos 6 estudos randomizados controlados, onde participaram 506 idosos. Os estudos apresentavam uma qualidade metodológica média de 6/10 na escala de *PEDro*. **Conclusão:** Pode-se concluir que de facto a fisioterapia tem efeitos benéficos na prevenção de quedas em idosos. No entanto, não existem ainda programas fisioterapêuticos que permitam a possibilidade da prática de forma autónoma, nomeadamente em contexto pandémico.

Palavras-chave: Physical therapy; Exercise programs; Older adults; Fall prevention; Covid-19; Lockdown.

Abstract

Objective: To verify the prevention of risk prevention in the elderly COVID-19 pandemic. **Methodology:** A search was carried out in Pubmed, PEDro, Lilacs, Science Direct, EBSCO, RCAAP, Cochrane and Web of Knowledge databases to identify randomized controlled trials that evaluated the effect of physical therapy in the prevention of falls in senescents. The PEDro scale was used to assess the methodological quality of the selected articles. The PRISMA flowchart search strategy. **Results:** In this literature review, 6 randomized controlled studies were included, in which 506 elderly people participated. The studies had a methodological mean of quality of 6/10 on the PEDro scale. **Conclusion:** It can be determined that physical therapy has beneficial effects in preventing falls in the elderly. However, there is still no possibility of formatted physiotherapeutic programs, namely in a pandemic context.

Keywords: Physical therapy; Exercise programs; Older adults; Fall prevention; Covid-19; Lockdown.

Introdução

As Nações Unidas referem que em 2020 existiam cerca de 1,1 mil milhões de idosos no mundo. Espera-se que este número aumente para 2,1 mil milhões em 2050. Estes valores revelam que o envelhecimento populacional está prestes a tornar-se numa das transformações sociais mais significativas do século XXI, com implicações transversais a todos os setores da sociedade, havendo maior incidência na procura de bens e serviços, como é o caso da saúde e nas estruturas familiares (Nações Unidas, 2022).

Segundo a Direção geral da Saúde, a doença Covid-19 é transmitido através de contacto direto com pessoas infetadas, o que provoca um medo generalizado na população, especialmente na envelhecida. Os idosos podem ser a faixa etária mais afetada ou sofrer repercussões mais graves, pois para além da idade, há a prevalência para a existência de doenças crónicas (DGS, 2022).

As sequelas da Covid-19 mais mencionadas pela comunidade científica dizem respeito às componentes vasculares (AVE e trombose), respiratória (cansaço e infeções pulmonares), cognitiva (alteração de memória, ansiedade e depressão), renal (incontinência urinária) e muscular (síndrome do desuso, fraqueza muscular e sarcopenia, que afeta as atividades de vida diária e aumenta o risco de quedas). Segundo Majumder e Minko (2021), a intervenção da fisioterapia é fundamental na manutenção e melhoria destes pacientes.

Para James et al., (2020) e Sherrington et al., (2019), as quedas são uma das principais causas de morbidade e de morte em idosos. Estas estão diretamente relacionadas com fatores económicos (aumento dos custos de saúde, limitação de terceiros), fatores pessoais (dependência de familiares) e fatores psicológicos (inatividade, limitação de AVD's). O medo de cair tem um impacto sério na saúde e na qualidade de vida do idoso reduzindo as suas atividades físicas e sociais (Chittrakul, Siviroj, Sungkarat e Sapbamrer, 2020).

Os programas de exercícios fisioterapêuticos baseados no equilíbrio e no fortalecimento muscular são importantes para a prevenção de quedas em idosos (Allin et al., 2020). O exercício terapêutico reduz o risco de quedas em 23% (Sherrington et al., 2019). Os exercícios que têm por base o equilíbrio e o controlo postural produzem grandes efeitos na prevenção de quedas e na diminuição do risco de fraturas (Chittrakul, Siviroj, Sungkarat e Sapbamrer, 2020).

De acordo com Rosado et al, (2021) os programas de equilíbrio potenciam a melhoria do tempo de reação, da força muscular, da coordenação, da marcha, da proteção reativa e das funções cognitivas e motoras. Para Sherrington et al., (2019), um adequado programa de

exercício terapêutico deve respeitar um conjunto de critérios que incluem; (1) Reduzir a base de suporte; (2) Transferências de carga; (3) Reduzir o recurso aos membros superiores para suporte; (5) 2h exercício por semana, durante 6 meses; (6) Devem ser realizados em grupos ou individualmente (em casa); (7) Incluir o fortalecimento muscular e (8) Estar atento aos fatores de risco adjacentes à prática de exercício.

Um método importante para a prevenção de quedas é também a educação e é importante que seja feita logo no início (Sun et al., 2021). Para obter bons resultados, é necessário avaliar os idosos de forma individualizada e que sejam transmitidas as instruções apropriadas a cada indivíduo (Ong et al., 2021).

Sendo assim, é importante ter conhecimento das recomendações e avaliar a qualidade das NOC (Normas de Orientação Clínica) para a prevenção de quedas em idosos, em contexto Covid-19 (Majumder e Minko, 2021). Na maioria das NOC descritas é referido a importância do fisioterapeuta enquanto avaliador (Sherrington et al., 2019 e Tiedemann et al., 2021). A Covid-19 provocou a tomada de medidas radicais, ao nível da prevenção. Esta prevenção foi sobretudo sentida através do impedimento das pessoas poderem sair de casa e afetou sobretudo a comunidade idosa, que reduziu a sua atividade física, aumentando o sedentarismo e impedindo a realização de terapias não vitais (fisioterapia), aumentando o risco de quedas e de outras comorbilidades.

Esta revisão teve como objetivo verificar a eficácia da fisioterapia na prevenção de quedas em pacientes idosos durante a pandemia COVID- 19: uma revisão da literatura.

Metodologia

A revisão foi conduzida de acordo com o Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses statement (PRISMA), com o objetivo de ajudar os autores na procura de revisões sistemáticas e Meta-Análises.

A pesquisa foi realizada nas bases de dados Pubmed, PEDro, EBSCO, Lilacs, Science Direct, RCAAP, Cochrane, Web of knowledge com as palavras-chave: “physical therapy”; “exercise program”; “older adults”; “fall prevention”; “Covid-19”; “lockdown”, utilizando a combinação OR/ AND. Foram identificados estudos randomizados controlados publicados entre 2019 e 2022 inclusive, que avaliassem os efeitos da fisioterapia na prevenção de quedas em pacientes idosos durante a pandemia Covid-19.

Foi recolhida informação relativa aos participantes, tais como: número de amostra, idade, género, patologia associada e informações referentes ao protocolo em estudo, tais como: tipo, frequência, duração, instrumentos de avaliação e resultados obtidos. Definimos

como **critérios de inclusão:** (1) estudos randomizados controlados (RCT'S); (2) estudos em humanos; (3) amostra ≥ 30 participantes senescentes, (4) idade ≥ 60 anos; (5) estudos avaliados por fisioterapeutas; (6) artigos em inglês e português; (7) espaço temporal de intervenção de 2019 a 2022. Como **critérios de exclusão:** (1) artigos que não incluem fisioterapia; (2) artigos cujos pacientes tenham comorbilidades; (3) revisões sistemáticas; (4) estudos de casos; meta análises; posters e (5) comunicações orais de congressos.

A qualidade metodológica dos estudos foi analisada através da escala de Physiotherapy Evidence Database Scoring Scale (PEDro) uma medida válida da qualidade metodológica dos ensaios clínicos (Maher et al., 2003).

O fluxograma referente à pesquisa bibliográfica realizada está representado na figura 1.

Após a seleção dos artigos que cumpriram os critérios de elegibilidade, os estudos foram classificados segundo a sua qualidade metodológica (Tabela I), recorrendo à *Escala PEDro*, obtendo-se uma média de 6 em 10.

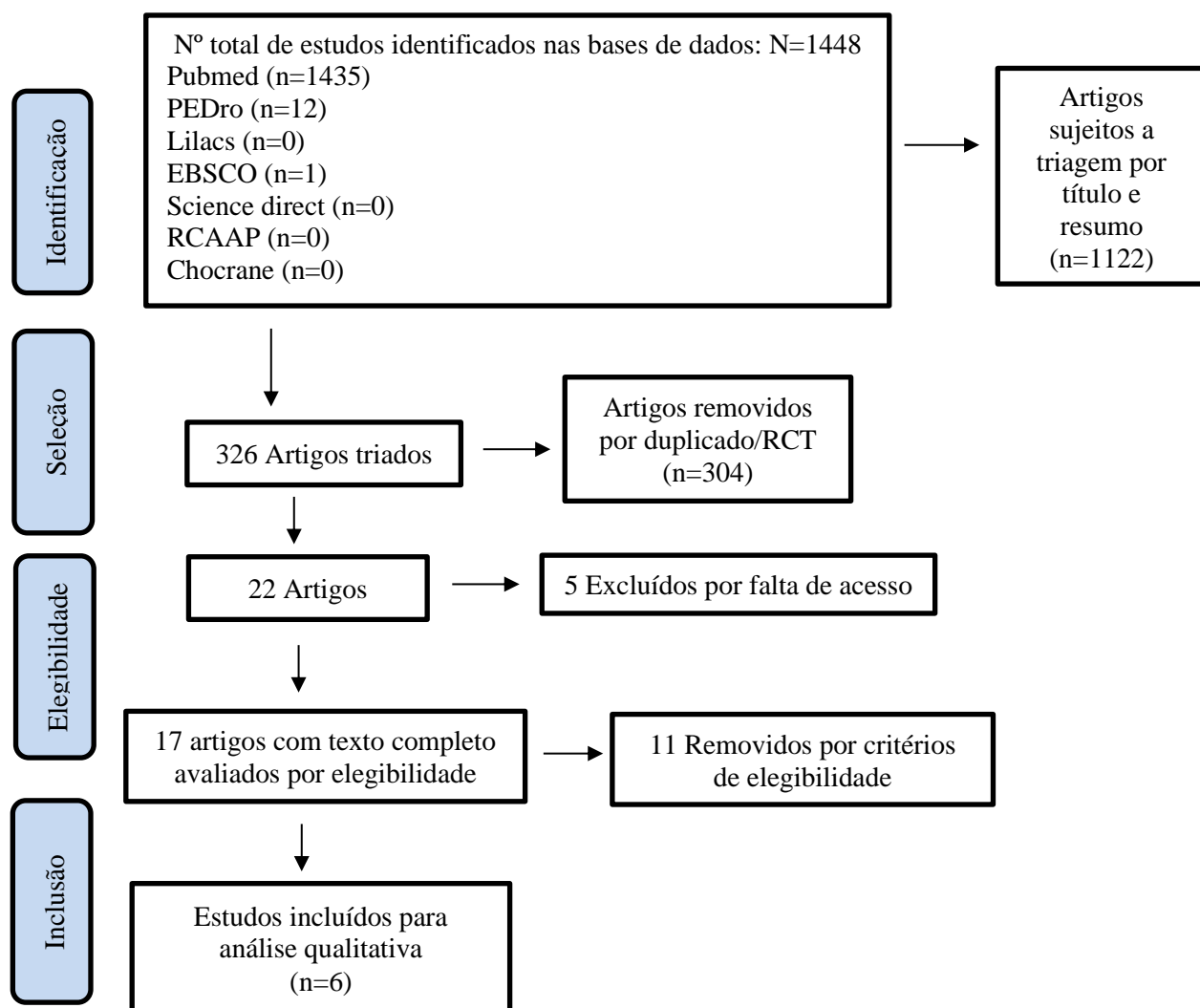


Figura I: Fluxograma representativo da pesquisa realizada (PRISMA).

Tabela 1 – Resultados da Escala de PEDro

Autores (ano)	Critérios presentes	Score na PEDro Rating Scale
Arkkukangas et al., (2022)	1,2,3,4,5,7,8,9,10	8/10
Ueda et al., (2022)	1,2,3,4,9,10,11	6/10
Rosado et al., (2021)	1,2,4,8,9,10,11	6/10
Lipardo e Tsang (2020)	1,2,3,4,7,9,10,11	7/10
Okubo et al., (2019)	1,2,3,4,7,8,10,11	7/10
Song et al., (2019)	1,2,3,5,9,10,11	6/10

Nota: o critério 1 não entra no cálculo; o valor refere-se ao número de critérios presente entre os 10 critérios da escala que entram no cálculo.

2= Distribuição aleatória; 3= Distribuição cega dos participantes; 4= Comparação ao nível de referência; 5= Sujeitos cegos; 6= Fisioterapeutas cegos; 7= Avaliadores cegos; 8= Seguimento adequado; 9= Intenção de tratamento; 10= Análise estatística entre grupos; 11= Medidas de precisão e de variabilidade.

Resultados

Nesta revisão bibliográfica foram incluídos 6 artigos randomizados, cujo participam 506 idosos, onde a amostra mínima utilizada foi composta por 38 idosos e a amostra máxima por 200.

Dos 6 artigos selecionados, todos são referentes a tratamentos de fisioterapia na prevenção de quedas em idosos. Os dados de cada estudo referentes aos autores, ano de publicação, características amostrais, objetivo de estudo, protocolos de intervenção, parâmetros analisados, instrumentos de avaliação e resultados, foram apresentados em forma de tabela de síntese (**Tabela 2**).

Discussão

O objetivo desta revisão foi verificar a eficácia da fisioterapia na prevenção de quedas em senescentes envolvidos no contexto pandêmico. Sendo assim, é importante ter conhecimento da importância da fisioterapia no processo de prevenção de quedas de idosos. Os artigos analisados nesta revisão têm uma média de 6/10 na escala de *PEDro*, onde o score mais alto obtido foi de 8 por 1 artigo e o mais baixo foi de 6. O equilíbrio foi o único parâmetro estudado por todos os estudos selecionados nesta revisão.

Segundo Rosado et al., (2021) devido à falta de atividade física, ocorrem alterações ao nível celular, diminuindo as atividades anabólicas, que por sua vez afetam o recrutamento de unidades motoras responsáveis pela força muscular dos músculos intrínsecos, aumentando o risco de quedas e de fraturas.

Autor	Amostra	Objetivo	Protocolo	Parâmetro de avaliação	Resultados/Conclusão
Arkkukangas et al., (2022)	<p>N= 200 idosos</p> <p>GE: N= 100</p> <p>GC: N=100</p> <p>Idade: ≥65 anos</p>	Explorar um programa de exercícios que tem como objetivo treinar técnicas de prevenção de quedas/mecanismos reativos.	<p>GC + GE: bateria de testes (SPPB) no pré- treino. Posteriormente realizaram exercícios durante 12 semanas /50 a 60 minutos/ 1 x /semana.</p> <ol style="list-style-type: none"> técnicas de queda e exercícios de (força, consciência corporal, mobilidade, fortalecimento muscular e equilíbrio) Técnicas de queda contínua e exercícios de força, aumento da carga nos exercícios de força, coordenação motora e maior amplitude de movimento nos exercícios. Treino de reação e aumento de carga em exercícios de fortalecimento. 	<p>GC+GE: bateria de testes (SPPB): extremidades inferiores (equilíbrio e velocidade da marcha).</p> <p>Técnicas de quedas: Strömqvist Bâathe Falling Technique Tests:(cair para trás e levanta; cair para a frente; cair de lado).</p> <p>Equilíbrio: Mini-BESTest, que inclui 14 tarefas com 4 subescalas: antecipatório, controlo postural reativo, orientação sensorial e marcha dinâmica.</p> <p>Confiança: na capacidade de uma pessoa para realizar AVD's foi utilizada a FES-S.</p> <p>Qualidade de vida e da saúde: EuroQoL-5D-3L e o EQVAS.</p>	<p>Foram verificadas melhorias significativas na componente física em ambos os grupos que realizaram os exercícios:</p> <p>GC: $p < 0,001$</p> <p>GE: $p = 0,009$</p> <p>Ao nível das técnicas de quedas, GC + GE obtiveram o mesmo valor: $p < 0,001$</p>
Ueda et al., (2022)	<p>N= 72 idosos</p> <p>GC: N= 33</p> <p>GE: N= 32</p> <p>Idade: ≥65 anos</p> <p>GC: exercícios globais</p> <p>GE: programa específico</p>	Efeito de um programa personalizado para prevenção de quedas em idosos	<p>GC: exercício para prevenir quedas recorrentes;</p> <p>GE: programa de prevenção de quedas adaptado para além dos cuidados habituais.</p>	<p>- <u>Atividade física</u> (Time Up Go);</p> <p>- <u>AVD'S</u> (índice de Barthel),</p> <p>- <u>Função mental e psicológica</u> (geriatric depression scale 5 e modified fall efficacy scale);</p>	<p>1º mês após alta</p> <p>GE: menor número de quedas ($p= 0,018$) do que no GC.</p>
Rosado et al., (2021)	<p>N= 60 idosos</p> <p>GC: N=20</p> <p>GE: N=40</p> <p>Idade: ≥65 anos</p> <p>GC: AVD's</p> <p>GE: Programa de exercícios</p>	Verificar fiabilidade de programas multifatoriais consistindo em programas cognitivos e exercício através de placa vibratória em quedas.	<p>GC: AVD's</p> <p>GE: exercício diferenciado (cognitivos, práticos e mistos), após ser avaliado aos seguintes parâmetros:</p> <ol style="list-style-type: none"> Timed Up and Go Test Cognitive TUG test Quedas- o número de quedas que sofreram nos últimos 6 meses. 	<p>GC: AVD's</p> <p>GE: 24 Semanas; 75min/sessão; 3x/semana em dias alternados.</p> <p>GE1: exercícios (agilidade, mobilidade, controlo de tronco + exercícios cognitivos (resolução de problemas).</p> <p>GE2: exercícios (agilidade, mobilidade, controlo de tronco + exercícios cognitivos</p>	<p>GE1: Melhoras significativas na mobilidade e desempenho em dupla tarefa. ($p \leq 0,05$).</p> <p>GE2: Melhora no tempo de reação, mobilidade e desempenho em dupla tarefa no GE2 ($p \leq 0,05$).</p>

			<p>4. Escala de Borg.</p> <p>5. Caregiver Treatment Satisfaction questionnaire (CTS)</p> <p>6. MMSE (Mini-mental).</p>	(resolução de problemas) + exercícios através do recurso à placa vibratória Galileo.	redução na taxa de queda em G1 e G2, comparado com GC ambos os GEs (GE1 -44,2%; GE: -63,0%, $p <= 0,05$)
Lipardo e Tsang., (2020)	<p>N= 92 idosos</p> <p>GC: N= 23</p> <p>GE: N= 69</p> <p>Idade: ≥ 60 anos</p> <p>GC: AVD'S</p> <p>GE: exercícios físicos, cognitivos ou mistos.</p>	Estudar o efeito da fisioterapia e terapia cognitiva na prevenção de quedas em idosos.	<p>GC: AVD's</p> <p>GE: exercício fisioterapêutico diferenciado (exercícios cognitivos, práticos e mistos), após ser avaliado os seguintes parâmetros:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Avaliação de sensibilidades, posição do joelho no espaço, força muscular dos extensores do joelho, tempo de reação dos membros superiores (mão) e avaliação postural. 2. Timed Up and Go Test 3. The 10-Meter Walk Test 4. 30-second Chair Stand Test 	<p>GC: Não teve qualquer tipo de intervenção. O grupo de intervenção dividiu-se:</p> <p>GE1: treino cognitivo (programa de marcha com elevação do calcanhar em diferentes direções, alterações de decúbito e sentar/ levantar com comando verbal. 1x/ s, 60 a 90 minutos (durante 12 semanas).</p> <p>GE2: fisioterapia (programa equilíbrio, força, resistência e flexibilidade);</p> <p>GE3: treino cognitivo e fisioterapia (programa equilíbrio, força, resistência e flexibilidade); 3x/ s, 60 a 90 minutos (12 semanas).</p>	<p>GE1+GE2 +GE3:</p> <p>Não foram verificadas alterações significativas nas quedas às 12 semanas ($P = 0.152$) e as 36 semanas ($P = 0.954$), entre grupos.</p> <p>Equilíbrio, mobilidade e força com alterações significativas às 36/s ($p = P = 0,001$)</p> <p>GC: Diferença significativa no aumento de risco de quedas às 36 semanas ($P = 0.043$).</p>
Okubo et al., (2019)	<p>N= 44 idosos</p> <p>GC: N=22</p> <p>GE: N=22</p> <p>Idade: ≥ 65 anos</p> <p>GC: Marcha em passadeira</p> <p>GE: Marcha programada</p>	Efeito do treino de equilíbrio de proteção reativa envolvendo repetições de deslizes em quedas.	<p>GC + GE: realizar marcha sem qualquer auxílio durante 20 minutos (início do estudo).</p> <p>GC: Realizou marcha na passadeira sem perturbações, ou seja, não envolveu deslizes nem quedas programadas. 1 sessão x 40 minutos.</p> <p>GE: 2 dias, 3 sessões de 40 minutos cada, sendo que foram submetidos a (10 deslizes/ escorregar; 10 quedas; misto de 1 e 2 aleatório).</p>	<p>GC+GE: Foram avaliados:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Incidência de quedas (em laboratório) 2. Cinemática (com sistema Vicon-8 câmaras) 3. Performance sensorial (tempo de reação, propriocepção, oscilação postural, força extensores do joelho). 	<p>GE: reduziu as quedas em 60% (valor de $p \leq 0,05$); Melhoria do controlo postural / equilíbrio: Todas as quedas: $p = 0,005$ Escorregar: $p = 0,029$ Tropeçar: $p = 0,090$</p> <p>GC: Todas as quedas: $p = 0,49$ Escorregar: $p = 0,33$ Tropeçar: $p = 0,40$</p>
Song et al., (2019)	<p>N=38 idosos</p> <p>PBT (Walkway): N=19</p> <p>PBT (passadeira): N=19</p> <p>Idade: ≥ 65 anos</p>	Treino de equilíbrio baseado em perturbação com recurso a obstáculos numa passadeira, bem como avaliar a aceleração com recurso a passadeira	<p>Antes da realização do treino foram avaliados os seguintes parâmetros no PBT (Walkway) + PBT (passadeira)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Falls Efficacy Scale - International 2. Saúde mental. 	<p>PBT (Walkway) + PBT (passadeira):</p> <p>11 passadas para cada membro inferior na passadeira intercaladas com 20 passos normais de caminhada.</p> <p>Avaliar: Equilíbrio dinâmico (através de estabilidade); marcha (através do comprimento do passo); Adaptações</p>	<p>PBT (Walkway): melhoria de marcha ($P < 0,01$); Comprimento do passo ($P < 0,05$); Equilíbrio dinâmico ($P < 0,05$)</p> <p>PBT (passadeira): O recurso a acelerações na</p>

			<p>3. Número de quedas no último ano.</p> <p>Posteriormente, os participantes caminharam 3x na passareira para determinar a cadência de passo e a distância, para determinar a velocidade a utilizar durante o tratamento.</p> <p>Foi colocado um cinto em ambos os grupos para proteção dos pacientes em caso de queda.</p>	<p>walkway e treadmill através da captura de movimento 3D.</p>	<p>passadeira com um cinto melhorou a estabilidade, a cadência e o controle de tronco (P<0,05).</p>
--	--	--	--	--	--

Legenda: GC: Grupo de controlo; GE: Grupo experimental; MMSE: Mini mental state examination; AVD: Atividades de Vida Diária; PBT: Perturbation-based balance training.

Tabela 2- Resultados em síntese

Para Sun et al., (2021) a atividade física é importante pois previne alterações na musculatura já existente e impede perdas na função. A fase pós inatividade é também um aspeto em ter em consideração, uma vez que é difícil para os idosos recuperarem massa muscular e força após períodos, mesmo curtos de desuso e com protocolos de exercício físico intenso.

Lipardo e Tsang., (2020), afirmam que ainda não existe um programa de treino ideal para a prevenção de quedas em idosos. Estes comprovam que o treino convencional não é suficiente para prevenir 60% das quedas. Face ao exposto, a literatura remete-nos para o estudo do recente protocolo PBT (perturbation-base balance training) que tem por base a criação de adaptações ao nível do controlo motor e ao nível de reações protetivas, estáticas e dinâmicas, sendo uma mais valia para idosos com histórico de quedas (Song et al., 2019).

Outros estudos randomizados relatam que 150 minutos de atividade física moderada a vigorosa, por semana, demonstram resultados, sendo necessárias mais de 6 semanas de treino para serem verificados efeitos significativos (Yang, 2019). No entanto referem que não existem guidelines com protocolos de exercícios durante períodos de atividade reduzida. A estratégia mais eficaz é através da realização de exercícios resistidos e uma componente mista de exercícios, que incluam, agilidade, mobilidade, controlo de tronco, exercícios cognitivos e, de acordo com o autor, exercícios através do recurso à placa vibratória Galileo.

Estes resultados corroboram com os estudos de Ueda et al., (2022), no qual verificou o efeito de um programa personalizado para prevenção de quedas em idosos e concluiu que existe uma diminuição do número de quedas.

Para Okubo et al., (2019) e Alin et al., (2020), os exercícios que têm por base a repetição com um treino de obstáculos são benéficos. Song et al., (2021) acrescenta que um programa de exercícios com recurso a uma M-Gait produz benefícios para a estabilidade, a cadência e o controlo de tronco.

Apostando numa abordagem educacional, Arkkukangas et al., (2022), refere que é possível implementar exercícios com foco na prevenção, realizando exercícios com destaque em treino de quedas e reação postural.

Perante esta análise, pode-se determinar que a fisioterapia é eficaz na prevenção de quedas em senescentes, pois melhora a funcionalidade, o equilíbrio, a rigidez muscular e a qualidade de vida. A sua prática regular previne alterações na musculatura já existente e impede a perda de funcionalidade. A fase pós inatividade é também um aspeto que se deve considerar, uma vez que nos idosos é difícil a recuperação da massa muscular e da força

após períodos interrompidos, devido ao processo de senescência.

De facto, podemos notar uma tendência atual para a sua inclusão, dado que os estudos recentes de Arkkukangas et al., (2022); Ueda et al., (2022); Lipardo e Tsang., (2020); Rosado et al., (2021); Okubo et al., (2019) e Song et al., (2019) sobre este assunto investigam principalmente no equilíbrio e consequentemente na prevenção de quedas.

Limitações do estudo: É de destacar que as limitações da presente revisão bibliográfica se devem ao facto de existirem pouca diversidade de estudos randomizados controlados e amostras reduzidas em contexto pandémico. Desta forma, seria importante a realização de novos estudos para verificar os resultados da fisioterapia na prevenção de quedas em idosos especialmente durante a Covid-19.

Conclusão: O papel do fisioterapeuta será fulcral no futuro para a prevenção de quedas em idosos. No que diz respeito à prevenção, é importante criar uma estratégia de exercícios que possam ser implementados sozinhos, como a criação da teleconsulta. Para além de promover o bem-estar físico, esta medida ajudou também no bem-estar psicológico. Na questão saúde, sabe-se que existem algumas premissas como a falta do exercício físico afetar a saúde física e mental, levando a que haja uma perda de massa muscular, desuso e aumentando o risco de quedas, provocando imobilização.

A Covid-19 trouxe efeitos nefastos para a saúde pública, em particular para a saúde dos idosos, pois criou isolamento, sedentarismo, promovendo a premissa anterior.

De acordo com a nossa revisão, a integração da fisioterapia num programa convencional de reabilitação que promova a prevenção de quedas em idosos na Covid-19 deve ser considerada, pois poderá contribuir no alívio da sintomatologia do paciente e na melhoria no seu bem-estar.

Bibliografia

Allin, L. J., Brolinson, P. G., Beach, B. M., Kim, S., Nussbaum, M. A., Roberto, K. A. e Madigan, M. L. (2020). Perturbation-based balance training targeting both slip- and trip-induced falls among older adults: a randomized controlled trial. *BMC geriatrics*, 20(1), 205.

Arkkukangas, M., Strömquist Bååthe, K., Ekholm, A. e Tonkonogi, M. (2022). High Challenge Exercise and Learning Safe Landing Strategies among Community-Dwelling Older Adults: A Randomized Controlled Trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(12), 7370.

Chittrakul, J., Siviroj, P., Sungkarat, S. e Sappamrer, R. (2020). Multi-System Physical Exercise Intervention for Fall Prevention and Quality of Life in Pre-Frail Older Adults: A Randomized Controlled Trial. *International journal of environmental research and public health*, 17(9), 3102.

Direção Geral da Saúde (2022). Coronavírus [Em Linha]. Disponível em: <https://covid19.min-saude.pt> [Acedido em 8 de março 2022].

James, S. L., Lucchesi, L. R., Bisignano, C., Castle, C. D., Dingels, Z. V., Fox, J. T., Hamilton, E. B., Henry, N. J., Krohn, K. J., Liu, Z., McCracken, D., Nixon, M. R., Roberts, N., Sylte, D. O., Adsuar, J. C., Arora, A., Briggs, A. M., Collado-Mateo, D., Cooper, C., Dandona, L. e Murray, C. (2020). The global burden of falls: global, regional and national estimates of morbidity and mortality from the Global Burden of Disease Study. *Injury prevention: journal of the International Society for Child and Adolescent Injury Prevention*, 26(Supp 1), i3–i11.

Lipardo, D. S. e Tsang, W. W. (2020). Effects of combined physical and cognitive training on fall prevention and risk reduction in older persons with mild cognitive impairment: a randomized controlled study. *Clinical rehabilitation*, 34(6), 773–782.

Maher, C. G., Sherrington, C., Herbert, R. D., Moseley, A. M. e Elkins, M. (2003). Reliability of the PEDro scale for rating quality of randomized controlled trials. *Physical therapy*, 83(8), 713–721.

Majumder, J. e Minko, T. (2021). Recent Developments on Therapeutic and Diagnostic Approaches for COVID-19. *The AAPS journal*, 23(1), 14.

Nações Unidas. (2022). Envelhecimento da população mundial. [Em Linha]. Disponível em: <https://unric.org/pt/> [Acedido em 1 de março 2022].

Okubo, Y., Sturnieks, D. L., Brodie, M. A., Duran, L. e Lord, S. R. (2019). Effect of Reactive Balance Training Involving Repeated Slips and Trips on Balance Recovery Among Older Adults: A Blinded Randomized Controlled Trial. *The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences*, 74(9), 1489–1496.

- Ong, F., Soh, L., Saimon, R., Wai, W., Mortell, M. e Soh, G. (2021). Fall prevention education to reduce fall risk among community-dwelling older persons: A systematic review. *Journal of nursing management*, 29(8), 2674–2688.
- Rosado, H., Bravo, J., Raimundo, A., Carvalho, J., Marmeleira, J. e Pereira, C. (2021). Effects of two 24-week multimodal exercise programs on reaction time, mobility, and dual-task performance in community-dwelling older adults at risk of falling: a randomized controlled trial. *BMC public health*, 21(Suppl 2), 408.
- Sherrington, C., Fairhall, J., Wallbank, K., Tiedemann, A., Michaleff, A., Howard, K., Clemson, L., Hopewell, S. e Lamb, E. (2019). Exercise for preventing falls in older people living in the community. *The Cochrane database of systematic reviews*, 1(1), CD012424.
- Song, P., Sturnieks, D. L., Davis, M. K., Lord, S. R. e Okubo, Y. (2021). Perturbation-Based Balance Training Using Repeated Trips on a Walkway vs. Belt Accelerations on a Treadmill: A Cross-Over Randomised Controlled Trial in Community-Dwelling Older Adults. *Frontiers in sports and active living*, 3, 702320.
- Sun, M., Min, L., Xu, N., Huang, L. e Li, X. (2021). The Effect of Exercise Intervention on Reducing the Fall Risk in Older Adults: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *International journal of environmental research and public health*, 18(23), 12562.
- Ueda, T., Higuchi, Y., Hattori, G., Nomura, H., Yamanaka, G., Hosaka, A., Sakuma, M., Fukuda, T., Fukumoto, T. e Nemoto, T. (2022). Effectiveness of a Tailored Fall-Prevention Program for Discharged Older Patients: A Multicenter, Preliminary, Randomized Controlled Trial. *International journal of environmental research and public health*, 19(3), 1585.
- Tiedemann, A., Sturnieks, D. L., Hill, A. M., Lovitt, L., Clemson, L., Lord, S. R. e Sherrington, C. (2021). Impact of a fall prevention education program for health and exercise professionals: a randomised controlled trial. *Public health research & practice*, 31(3), 30342013.
- Yang Y. J. (2019). An Overview of Current Physical Activity Recommendations in Primary Care. *Korean journal of family medicine*, 40(3), 135–142.