

EXERCÍCIO FÍSICO E A PREVENÇÃO DO RISCO DE QUEDA EM PESSOAS IDOSAS RESIDENTES NA COMUNIDADE

Ana Margarida Cavalheiro André⁽¹⁾; Ana Catarina Marques dos Santos Conceição⁽²⁾; Marina Daniela Guerra Mendes⁽³⁾; Vera Lúcia Salvador Ferreira⁽⁴⁾; Helena Castelão Figueira Carlos Pestana⁽⁵⁾; Luís Manuel Mota de Sousa⁽⁶⁾



Resumo

Contexto: O risco de queda na pessoa idosa tem vindo a aumentar. O exercício físico pode melhorar a prevenção e a redução de quedas. **Objetivo:** identificar exercícios físicos que reduzem o risco de queda na pessoa idosa residente na comunidade. **Material e Métodos:** Revisão sistemática da literatura, segundo as recomendações da PRISMA e Joanna Briggs Institute. A estratégia PICo definiu os critérios de inclusão: População (P) - pessoa idosa; Área de Interesse (I) - exercícios físicos que reduzem o risco de queda e Contexto (Co) - comunidade. Foram selecionados os artigos publicados entre 2013 e 2017, a partir da pesquisa em Bases de dados eletrónicas (Biblioteca Virtual em Saúde e EBSCOhost) e Google Scholar; utilizando os termos Risk factors, Exercise, Exercise Therapy, Accidental Falls, Aged, Community. **Resultados:** Foram selecionados cinco artigos que abordavam a intervenção dos risco de queda na pessoa idosa, nos quais se identificaram os exercícios que influenciam a força muscular, a flexibilidade e o equilíbrio. **Conclusões:** A aplicação de programas de treino, que contemplam exercícios de aquecimento, treino de força, alongamentos e de equilíbrio trazem melhoria ao nível do equilíbrio, força muscular, flexibilidade e mobilidade, devendo ser incentivados e acompanhados por um profissional de saúde. **Descritores:** Acidentes por Quedas; Prevenção de Acidentes; Enfermagem de reabilitação; Exercício; Idoso.

Abstract

PHYSICAL EXERCISE AND FALLS RISK PREVENTION IN COMMUNITY-DWELLING ELDERLY
Objective: To identify rehabilitation exercises that reduce the risk of falls in community-dwelling elderly.
Material and Methods: Systematic literature review, according to the PRISMA and Joanna Briggs Institute recommendations. The PICo strategy defined the inclusion criteria: Population (P) - elderly person; Area of Interest (I) - rehabilitation exercises that reduce the risk of fall and Context (Co) - community. Papers published between 2013 and 2017 were selected by searching the Electronic databases (Virtual Health Library and EBSCOhost) and Google Scholar; using the terms Risk factors, Exercise, Exercise Therapy, Accidental Falls, Aged, Community.
Results: Five articles that addressed falls prevention programmes in the elderly were selected and in which the exercises that influence muscle strength, flexibility and balance were identified.
Conclusions: The application of training programs, which include warm-up, strength training, stretching and balance exercises show no improvement in balance, muscular strength, flexibility and mobility, and should be encouraged and accompanied by a health professional.
Keywords: Accidental Falls; Accident Prevention; Rehabilitation Nursing; Exercise; Aged.

Resumen

EJERCICIO FISICO Y LA PREVENCIÓN DEL RIESGO DE CAÍDA EN ANCIANOS RESIDENTES EN LA COMUNIDAD
Contexto: El riesgo de caída en ancianos ha aumentado y el ejercicio físico puede mejorar la prevención y la reducción de caídas. *Objetivo:* identificar los ejercicios de rehabilitación que reducen el riesgo de caída en ancianos residente en la comunidad. *Material y Métodos:* Revisión sistemática de la literatura, según las recomendaciones de la PRISMA y Joanna Briggs Institute. La estrategia PICo definió los criterios de inclusión: Población (P) - persona mayor; Área de Interés (I) - ejercicios de rehabilitación que reducen el riesgo de caída y Contexto (Co) - comunidad. Se seleccionaron los artículos publicados entre 2013 y 2017, a partir de las Bases de datos electrónicas (Biblioteca Virtual em saúde y EBSCOhost) y Google Scholar; utilizando las palabras clave: Risk factors, Exercise, Exercise Therapy, Accidental Falls, Aged, Community. *Resultados:* Se seleccionaron cinco artículos que abordaban la intervención del riesgo de caída en ancianos, en los cuales se identificaron los ejercicios que influyen la fuerza muscular, la flexibilidad y el equilibrio. *Conclusiones:* La aplicación de programas de entrenamiento, que contemplan ejercicios de calentamiento, entrenamiento de fuerza, estiramientos y de equilibrio, traducen una mejora en el nivel del equilibrio, fuerza muscular, flexibilidad y movilidad, debiendo ser incentivados y acompañados por un profesional de la salud. *Descriptor:* Accidentes por Caídas; Prevención de Accidentes; Enfermería en Rehabilitación; Ejercicio; Anciano.

Recebido em junho 2018. Aceite em outubro 2018

⁽¹⁾ Licenciatura em Enfermagem; Enfermeira no Hospital Cruz Vermelha, ana_andre26@hotmail.com

⁽²⁾ Licenciatura em Enfermagem; Enfermeira no Centro Hospitalar das Caldas da Rainha

⁽³⁾ Licenciatura em Enfermagem; Enfermeira no Hospital de Dona Estefânia

⁽⁴⁾ Licenciatura em Enfermagem; Enfermeira na Fundação Champalimaud

⁽⁵⁾ Mestre em Gestão de Serviços de Saúde. Enfermeiro Especialista em Reabilitação. Professor Adjunto na Escola Superior de Saúde Atlântica

⁽⁶⁾ Mestre em Políticas de desenvolvimento dos Recursos Humanos. Licenciado em gestão em Saúde. Enfermeiro Especialista em Reabilitação no Hospital Curry Cabral, Centro Hospitalar Lisboa Central. Professor Adjunto na Escola Superior de Saúde Atlântica

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos tem-se verificado um aumento do envelhecimento demográfico, o que levará, inevitavelmente, a mudanças nos paradigmas social e económico e a repercussões nos diversos setores da sociedade, nomeadamente, o da saúde. Portugal enquadra-se nesta moldura demográfica. Em 2015, Portugal ocupava o quarto lugar como país mais envelhecido da União Europeia e 20,5% da população tinha 65 anos ou mais (Fundação Francisco Manuel dos Santos, 2017). De acordo com as projeções nacionais, prevê-se que, em 2030, os idosos representem cerca de 26% da população e, em 2060, cresçam para 29% (Ministério do Trabalho, 2017).

Para a Organização Mundial de Saúde, a definição de pessoa idosa, é baseada no nível socioeconómico de cada país; isto é, nos países em vias de desenvolvimento, idoso é toda a pessoa com idade igual ou superior 60 anos, e nos países desenvolvidos considera-se que a pessoa é idosa a partir dos 65 anos (World Health Organization, 2002). No caso de Portugal, considera-se a partir dos 65 anos. Falta relacionar com Portugal em que target o integramos 1.º ou 2.º

O risco de queda na pessoa idosa é um problema que tem vindo a aumentar de forma exponencial com o crescente envelhecimento populacional, o que traduz importantes consequências físicas, psicológicas e sociais nas mesmas (Cunha & Pinheiro, 2016). Nesta perspetiva, é importante registar que mais de um terço (28 a 35%) dos idosos com idade superior a 65 anos cai uma vez por ano e que esta proporção aumenta para 32 a 42% nas pessoas com mais de 70 anos (World Health Organization, 2007).

A queda é definida como um evento não intencional que tem como resultado a mudança da posição inicial do indivíduo inadvertidamente, para um mesmo nível ou um nível mais baixo (World Health Organization, 2007). A queda representa a primeira causa de morte por acidente nos idosos, por outro lado,

provoca incapacidade e isolamento na pessoa idosa (Baixinho & Dixe, 2014).

O risco de quedas é um fenómeno de interesse para os enfermeiros, pelo que está classificado como diagnóstico de enfermagem “risco de queda” e integra a taxonomia II da NANDA (North American Diagnosis Association, 2018) e a Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem CIPE® (Comité Internacional de Enfermeiros, 2016).

A prática de exercícios físico é fundamental para melhorar a capacidade funcional dos idosos e é um desafio para o enfermeiro de reabilitação, nomeadamente na prevenção e redução de quedas no idoso residente na comunidade e na identificação de possíveis fatores de risco.

Com o envelhecimento surgem inúmeras mudanças físicas, sensoriais e cognitivas, nomeadamente: diminuição da força muscular, dos reflexos, da flexibilidade, da velocidade espontânea da marcha, acuidade visual e função vestibular, o que provoca uma diminuição na eficiência, na aptidão e na funcionalidade, levando a um aumento do risco de queda e lesões decorrentes de uma queda (Cunha & Pinheiro, 2016).

A literatura evidencia que as quedas estão fortemente associadas a défices de força, flexibilidade, coordenação e equilíbrio, podendo ser reversíveis através da realização de exercícios físicos direcionados (Rose & Hernandez, 2010; Rubenstein, 2010). A realização de exercício físico, isoladamente ou associado a outras intervenções multifatoriais, são eficazes na diminuição do número e risco de quedas nos idosos (Cunha & Pinheiro, 2016).

É essencial que os exercícios sejam individualizados, orientados e modificados de forma a minimizar as dificuldades e maximizar as capacidades dos intervenientes (El-Khoury, Cassou, Charles, Dargent-Molina, 2013; Sherrington, Tiedemann, Fairhall, Close, Lord, 2011). Para otimizar a adesão dos participantes é fundamental que no âmbito da prescrição de exercício, aconselhamento

e supervisão de programas individuais ou em grupo se considerem os aspetos motivacionais (El-Khoury et al., 2013).

Os exercícios físicos tornam-se mais eficazes se praticados durante mais tempo e com maior intensidade isto é, pelo menos duas vezes por semana e durante um maior número de horas; sendo igualmente eficazes, quando praticados no domicílio. O treino de equilíbrio é o exercício físico mais eficaz na prevenção das quedas nos idosos (Martin et al., 2013; Sherrington et al., 2011).

A prática de exercício físico, não se limita a melhorar fisicamente o idoso, mas, também, promove o convívio e o desenvolvimento psicossocial, tem um custo reduzido para o Sistema Nacional de Saúde e é praticável na comunidade, onde o enfermeiro tem um papel fundamental como impulsionador (Martin et al., 2013; Sherrington et al., 2011).

Posto isto, surge a seguinte questão norteadora: Quais são os exercícios físicos que previnem o risco de queda em idosos residentes na comunidade?

MÉTODOS

A Revisão Sistemática da Literatura (RSL), tal como o nome indica, é um tipo de revisão, que pesquisa a literatura existente sobre determinado tema. Este tipo de estudo tem uma grande utilidade porque incorpora vários estudos realizados em separado, sobre

Tabela 1: Equação booleana de pesquisa

((Accidental Falls) OR (Risk factors)) AND ((Exercise Therapy) OR (Exercise))
AND (Aged) AND (Community)

Além dos critérios definidos pela questão e estratégia PICO, considerou-se ainda incluir estudos disponíveis na íntegra e de acesso livre, em inglês, português e espanhol; publicados entre 2013 e 2017, estudos quantitativos e qualitativos, descritivos e primários. Em relação aos participantes, foram selecionados apenas estudos com idosos (maiores que 65 anos), vivendo na comunidade.

Como critérios de exclusão foram

determinado assunto. Segue um método rigoroso, evitando o viés da seleção de artigos, de avaliação crítica e sintética dos resultados dos estudos selecionados (Galvão, Sawada & Trevizan, 2004; Sampaio & Mancine, 2007).

A questão de investigação foi formulada a partir da estratégia PICO, considerando as recomendações do Joanna Briggs Institute (JBI), onde cada dimensão do PICO (Sousa et al., 2018) contribuiu para definir os critérios de inclusão: População (P) - pessoa idosa; Área de Interesse (I) - exercícios de físicos que reduzem o risco de queda e Contexto (Co) - comunidade.

A pesquisa eletrónica foi efetuada durante o mês de Outubro de 2017 através da plataforma EBSCOhost® e nas bases de dados CINAHL Complete, MEDLINE Complete, Nursing & Allied Health Collection: Comprehensive, Cochrane Central Register of Controlled Trials, Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Methodology Register, MedicLatina.

Os descritores utilizados foram: Risk factors, Exercise, Exercise Therapy, Accidental Falls, Aged, Community, tendo estes sido previamente validados, nas plataformas Descritores Ciências da Saúde (DeSC) e Medical Subject Headings (MeSH), utilizando-se para tal a seguinte equação de pesquisa (Tabela 1).

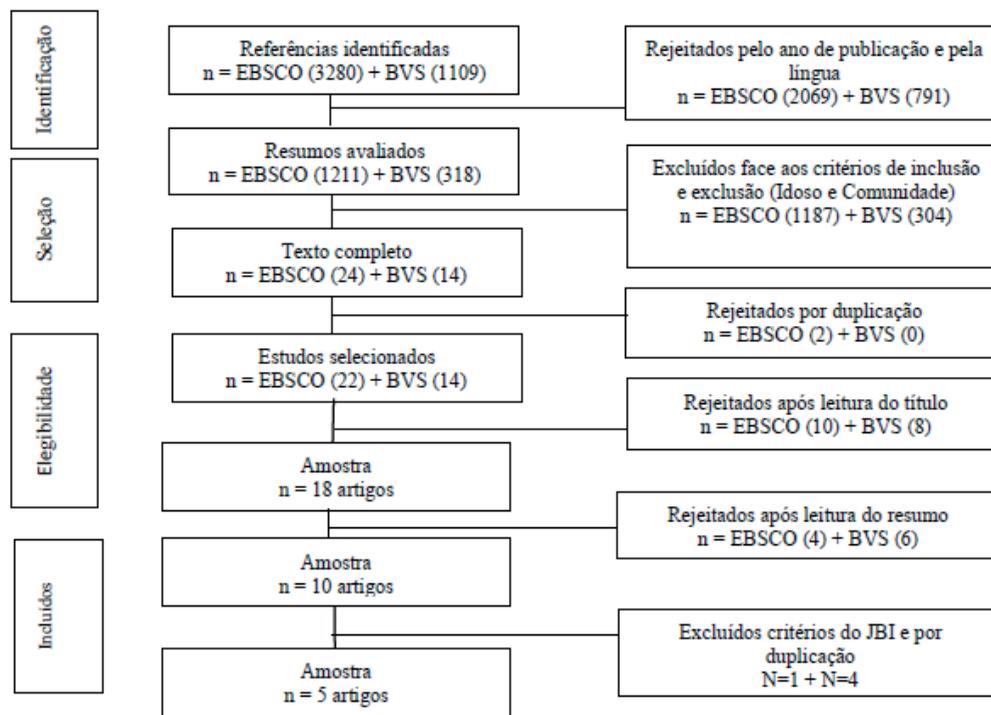
considerados: estudos referentes a crianças, obstetrícia e adultos; idosos acamados que não realizem levante; idosos com alteração da marcha decorrente de amputação de pelo menos um membro inferior; idosos hospitalizados ou institucionalizados e artigos de opinião.

A pesquisa foi realizada por dois revisores de forma independente, de modo a garantir o rigor do método e a fiabilidade dos resultados.

Os artigos a incluir na amostra foram selecionados através da sequência: leitura de título, leitura de resumo e leitura do texto

integral. Sendo todo o processo de seleção baseado no PRISMA (Figura 1).

Figura 1 – Identificação, análise e seleção dos artigos.



Elaborou-se um instrumento de recolha de dados, de forma a sistematizar a informação e auxiliar no tratamento e interpretação dos dados. Para os resultados obtidos foi sempre tomada em conta a concordância entre os investigadores.

RESULTADOS

Inicialmente foram identificadas 36 publicações que pareciam relevantes para dar resposta à questão em estudo. Tendo em conta a leitura dos resumos e os critérios de inclusão e exclusão foram selecionados 10 artigos, sendo 4 deles excluídos por duplicação em ambas as bases de dados.

Após a leitura integral de cada artigo selecionado, foram incluídos 5 artigos na presente RSL e elaborou-se uma tabela com a síntese da informação recolhida sobre o ano; país; o(s) autor(es); a população; os objetivos; os resultados, as recomendações e o nível de evidência (Tabela 2).

Tabela 2 – Análise sistemática dos artigos

Autor/ Ano/ País	População (Amostra)	Objetivo	Resultados	Recomendações	Nível Evidência
Smith-Ray, R. L., Makows ki-Woidan, B., & Hughes, S. L. (2014).	45 idosos, 23 no grupo de intervenção e 22 no grupo controle. 6 participantes desistiram e 3 perdeu-se o seguimento. (N=36)	Demonstrar a viabilidade de um programa de treino cognitivo em idosos, sem <i>deficit</i> cognitivo, e analisar o impacto do mesmo no equilíbrio e marcha.	<ul style="list-style-type: none"> O grupo de intervenção apresentou melhoria significativa no equilíbrio, no teste de marcha e no teste 10m Distracted gait speed. Contudo neste último, não se observou diferença significativa após 10 semanas, em relação ao grupo de controlo como era expectável. Adesão à intervenção foi de 77%. Dos participantes que aderiram à intervenção apenas 64% completou o programa de 10 semanas. 	<ul style="list-style-type: none"> Para avaliar o efeito do treino cognitivo nas quedas, será necessário realizar o programa com um grupo maior de participantes durante um período de tempo mais longo. Estudos futuros devem medir o equilíbrio e a velocidade da marcha em condições de dupla tarefa e incluir um plano para examinar os mecanismos subjacentes à associação entre cognição e mobilidade. 	Ib
Yeung, P. Y., Chan, W., & Woo, J. (2015)	Grupo de intervenção 48 idosos (7 desistiram), grupo de controlo 51 idosos; (2 desistiram)	Avaliar a eficácia de um programa de 36 semanas de exercícios de prevenção de quedas (FAME), em idosos, na comunidade	<ul style="list-style-type: none"> Programa de exercícios que inclui aquecimento, alongamento muscular, treino funcional de mobilidade, treino de marcha, equilíbrio e relaxamento. Grupo de intervenção registou melhor performance no Timed-up and go test, Berg Balance Scale e Six-min walking test, que o grupo controlo ao longo das 36 semanas. Na escala Physical Activity for Elderly o grupo de intervenção teve melhor desempenho ao nível da atividade física que o grupo de controlo No instrumento Fall Efficacy Scale International, o grupo de intervenção revela menos medo de cair. Não houve diferença significativa no número de quedas durante o estudo (18/41 vs. 20/49), entre os grupos de intervenção e controlo respetivamente. O número de quedas que necessitaram atendimento médico durante o período de estudo foi de 3/41 contra 6/49. A percentagem de pessoas que caíram foi de 27% contra 31%, e o número de idosos reincidentes em quedas foi de 17% versus 20%. 	<ul style="list-style-type: none"> Este programa melhora o equilíbrio, tolerância ao exercício e eficácia anti queda. Teve baixa taxa de abandono, alta taxa de participação e feedback favorável dos participantes. O estudo sugere que este programa de 36 semanas é adequado para idosos com alto risco de queda e pode ser integrado nas atividades de centros comunitários. 	III

Haas, R., & Haines, T.P. (2014)	23 participantes foram recrutados, destes 11 participaram em programas de grupo, 12 participaram em programas no domicílio	Examinar a aceitabilidade e o impacto da participação de idosos num programa de prevenção de quedas, que incluía a realização de exercícios e a componente educacional.	<ul style="list-style-type: none"> • Exercícios físicos que levam a mudanças comportamentais, melhoram a flexibilidade conjunta, a mobilidade e o equilíbrio • A participação nos exercícios para prevenção de quedas após a conclusão do programa foi inconsistente, apesar de benéfica para aqueles que participaram num curto prazo. • Muitos dos participantes relataram que o facto de terem prazer na realização dos exercícios, foi um fator determinante na probabilidade de continuarem a realizar o exercício físico após o programa. 	<ul style="list-style-type: none"> • O sucesso das iniciativas de prevenção de quedas, requer a prescrição de exercícios, educação do participante e estratégias para apoiar a participação sustentada na mudança de comportamento para evitar quedas. • Os participantes deverão ter bases estruturais e de suporte. Devem ser apoiados por um profissional no exercício, a fim de assegurar exercícios individuais e direcionados, em termos do tipo de exercício, frequência e progressão. 	III
Ball, S., Gammon, R., Kelly, P. J., Cheng, A. L., Chertoff, K., Kaume, L., & Brotto, M. (2013).	808 idosos participaram no programa <i>Stay Strong, Stay Healthy</i> (SSSH)	Investigar a eficácia de um programa de exercícios que englobavam a avaliação da força, da flexibilidade e do equilíbrio.	<ul style="list-style-type: none"> • Foram observadas melhorias significativas, nomeadamente na força, equilíbrio e coordenação durante a marcha, e flexibilidade. • O programa SSSH melhorou significativamente a força do corpo, principalmente através dos exercícios realizados com a cadeira. Este tipo de exercício, permite o treino dos membros inferiores, que são fundamentais para ajudar idosos a executar tarefas básicas, como levantar-se de uma posição sentada, subir e descer escadas e caminhar distâncias curtas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Este programa melhora a força, equilíbrio e coordenação e a flexibilidade. • O treino de 2 dias por semana potencia o aumento da força e leva a melhorias significativas no idoso. • O programa SSSH é uma opção viável para os profissionais da comunidade, interessados em ajudar os idosos a manter a independência e qualidade de vida. 	Ib
Williams, S., Meyer, C., Batchelor, F. & Hill, K. (2015)	No total, n = 58 participantes (70,7% do total dos potenciais participantes). Tendo todos idade superior a 65 anos.	Determinar se os resultados obtidos no ensaio clínico controlado (RCT), ao nível do equilíbrio, para despiste de discreta disfunção, podem ser replicados na comunidade idosa através de exercícios realizados no domicílio.	<ul style="list-style-type: none"> • Os participantes que completaram o programa de exercícios mostraram melhorias no step test (ST) e functional reach test (FR). • Melhorias percentuais na força dos quadriceps e abdutor. • 26% da população alcançou ganhos ao nível do equilíbrio dentro dos limites normais quando reavaliado após 6 meses, sendo que no RCT a percentagem foi de 24%. • Os ótimos resultados obtidos no RCT puderam ser transpostos para a comunidade com semelhante magnitude de resultados no equilíbrio e mobilidade. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recomenda-se a triagem de idosos ativos, perguntando-lhes por preocupações sobre o seu equilíbrio e, em caso afirmativo, avaliando-os usando dois testes clínicos simples (ST e FR) usados neste estudo. • É importante os profissionais de saúde referenciem os idosos para uma avaliação do equilíbrio para determinar a presença de discreta disfunção de equilíbrio, e os benefícios de um programa de exercícios personalizado (incluindo o treino de equilíbrio, de força e marcha), adotando uma abordagem de saúde mais preventiva. • Os exercícios recomendados são: <ol style="list-style-type: none"> 1. Aquecimento (cervical, tórax, lombar e anca) 2. Força (quadriceps e abdutores com ou sem pesos) 3. Alongamento (alongamento do gêmeo) 4. Equilíbrio (Estabilidade, controlo e coordenação, alternância de peso e mudança de direção) 5. Alternância entre sentar-se e levantar-se 6. Caminhar 	Ib

Relativamente aos anos em que os estudos foram publicados, constatou-se que duas publicações são de 2015 (Williams, Meyer & Hill, 2015; Yeung, Chan & Woo, 2015); dois artigos em 2014 (Smith, Makowski & Hughes, 2014; Haas & Haines, 2014) e um em 2013 (Ball *et al.*, 2013).

Quanto aos países em que foi feita a investigação, foram os Estados Unidos da América (Smith *et al.*, 2014; Ball *et al.*, 2013) e a Austrália (Williams, *et al.*, 2015; Haas & Haines, 2014) com o maior número de publicações: duas; e República Popular da China (Yeung *et al.*, 2015) com um artigo.

Foram selecionados cinco estudos primários, sendo a metodologia quantitativa utilizada em quatro estudos, dos quais, três são ensaios clínicos (controlados e aleatórios), nível de evidência Ib (Smith, Makowski & Hughes, 2014; Williams, *et al.*, 2015; Ball *et al.*, 2013) e um tipo coorte, nível de evidência III (Yeung *et al.*, 2015), o outro utilizou metodologia qualitativa, nível de evidência III (Haas & Haines, 2014).

DISCUSSÃO

Os artigos incluídos na RSL são heterogêneos a nível metodológico o que impede a sua comparação. Contudo, permitem evidenciar a eficácia de exercícios físico e como estes podem contribuir para a prevenção de quedas no idoso residente na comunidade.

O estudo de Smith e colaboradores (2014) fez a comparação entre um grupo de controlo e um grupo de intervenção. Os intervenientes do grupo de intervenção participaram num programa de dez semanas, com sessões bi-semanais, que consistiam em jogos de treino cognitivo executados no computador. Este estudo permitiu verificar que o treino cognitivo pode ser uma abordagem eficaz para melhorar o equilíbrio e a marcha em idosos com história de quedas (Smith *et al.*, 2014). Estes resultados foram similares a um estudo em que foram utilizados exercícios personalizados no domicílio, observe-se uma melhoria no

equilíbrio, na diminuição do medo de cair e melhoria na atividade física em idosos com demência residentes na comunidade (Taylor *et al.* 2017).

O medo de cair pode ser avaliado pela Falls Efficacy Scale – International (FES-I). Esta escala permite avaliar a capacidade de executar atividades básicas, instrumentais e sociais de vida diária e a perceção de medo de cair associada à realização dessas atividades (Marques-Vieira, Sousa, Severino, Sousa & Caldeira, 2016). A FES-I foi validada numa amostra de pessoas idosas portuguesas e foi considerada válida e fiável (Marques-Vieira, Sousa, Sousa & Caldeira Berenguer, 2018).

O estudo de coorte de Yeung e colaboradores (2015) comparou dois grupos de idosos residentes na comunidade, sendo aplicado ao grupo de intervenção um programa de treino de 36 semanas, com uma sessão semanal, que consistia em exercícios de aquecimento, alongamento muscular, treino funcional de mobilidade, treino de marcha, equilíbrio e relaxamento. Concluiu-se que o grupo de intervenção registou melhor performance nos instrumentos de avaliação primários, que o grupo de controlo, ao longo das 36 semanas. Semelhante resultado foi verificado nos instrumentos de avaliação secundários, em que se registou melhoria no desempenho da atividade física e o grupo refere menos medo de cair. No entanto, durante o estudo não houve diferença significativa no número de quedas entre grupos (Yeung *et al.*, 2015).

O *translational study* de Williams e colaboradores (2015) consistiu na aplicação praticado RCT de Yangetal.com implementação no contexto comunitário. O RCT tinha como alvo pessoas com discreta disfunção do equilíbrio, e concluiu que um programa de exercício de fisioterapia direcionado para casa melhorava significativamente os resultados relacionados com o equilíbrio e a mobilidade, sendo que 24% desses idosos alcançaram desempenhos de equilíbrio dentro dos valores normais. Os resultados do RCT foram obtidos em condições de investigação, onde

foram aplicados uma série de instrumentos de avaliação clínicos e laboratoriais. Aos participantes com discreta disfunção do equilíbrio foi instituído um programa de exercícios de equilíbrio, fortalecimento e mobilidade, sendo encorajados a realizar exercícios cinco dias por semana, durante 20 a 30 minutos. Tendo havido melhorias a nível do equilíbrio e da força do quadríceps e abdutor. (Williams *et al.*, 2015).

Haas & Haines, 2014, desenvolveram um programa, (*The Making a Move Program*), que consistia em avaliar a aceitação da realização de atividades físicas para a prevenção de quedas no idoso, bem como a importância e o impacto no seu dia a dia.

O *The Making a Move Program*, consistia em aplicar um programa educacional durante 15 semanas, realizado 1 a 2 vezes por semana, com a duração de uma hora. Cada sessão era composta por exercícios com a finalidade de aumentar a flexibilidade, aumentar a força dos membros inferiores e trabalhar o equilíbrio. Os exercícios devem ser individualizados, adaptados a cada idoso dependendo da sua condição física e devem ser melhorados ao longo do programa (Haas & Haines, 2014).

Ball e colaboradores (2013), aplicou um programa de exercícios físicos *Stay Strong, Stay Healthy* (SSSH), durante 10 semanas, a 808 idosos residentes na comunidade. Foram criadas turmas com aproximadamente 20 participantes, que tinham uma ou duas sessões por semana. Os participantes, que tinham uma sessão por semana (n = 714), foram instruídos a realizar outra vez os exercícios em casa, usando o cartaz SSSH *takehome*. Os participantes, que tinham duas sessões por semana (n = 94), não foram instruídos a realizar os exercícios uma terceira vez em casa. Cada sessão começava com um aquecimento, seguido por duas séries de 10 repetições em oito exercícios (*agachamento com afastamento dos membros inferiores, flexão do joelho em pé, isométrico em prancha lateral, extensão do joelho, flexão dos bíceps, elevação de pessoa acima da cabeça, elevação na ponta dos pés e elevação*

de pesos com flexão do tronco); terminavam a sessão com alongamentos e exercícios de equilíbrio (*alongamento dos isquiotibiais, alongamento do peito e do braço, assim como, alongamento dos músculos torácicos*). Após a análise dos resultados obtidos conclui-se que o programa de exercícios SSSH permite melhorar significativamente a força muscular, a flexibilidade e o equilíbrio (Ball *et al.*, 2013).

Os resultados dos estudos anteriores são semelhantes aos de um estudo em que foi utilizado um programa de exercícios de fortalecimento, equilíbrio e mobilidade, realizados em grupo durante 5 semanas que permitiu melhorar a velocidade de marcha para frente e para trás, bem como diminuir o risco de quedas em pessoas idosas (Chopra, Dougherty, Johnston, Curran & Maritz, 2017).

Dado o parco conhecimento sobre as condições em que se encontram os idosos na comunidade, e tendo em conta as limitações na resposta dos cuidados de saúde, as intervenções a estes idosos apenas ocorrem, após um evento agudo do seu estado de saúde, menosprezando o valor que poderia trazer a prevenção. Esta situação é limitada, também, pela pouca procura de aconselhamento aos primeiros sinais de discretos distúrbios de equilíbrio, muitas vezes motivados pela desconsideração destes sinais e pela ausência de programas na comunidade que alertem para estas situações.

IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA

As quedas são evitáveis, nesse sentido deve ser feita uma abordagem sistemática para identificar do risco e intervir na prevenção de forma concertada (Paul, 2018).

A cognição nos idosos, que muitas vezes se encontra alterada, deve ser exercitada tal como evidencia Smith, *et al.* (2014), que recomenda o treino cognitivo para melhorar o equilíbrio e a marcha em idosos com histórico de quedas.

Os programas de prevenção de quedas dirigidos a pessoas idosas residentes na comunidade englobam exercícios de aquecimento, de treino de força, de

alongamentos e de equilíbrio (Ball et al., 2013; Yeung *et al.*, 2015; Williams *et al.*, 2015), uma vez que têm impacto na melhoria da funcionalidade, qualidade de vida e redução do risco de queda (Ball *et al.*, 2013).

Os programas de prevenção de queda em que foi demonstrada eficácia fraca e só imediatamente após os programas foram: marcha, coordenação, equilíbrio e tarefas funcionais; fortalecimento muscular; exercícios específicos (dança, Tai Chi, Qi Gong ou Yoga) e; associações de programas. Os exercícios podem ser realizados individualmente ou em grupo. Os exercícios individuais têm de ser inicialmente supervisionados, podem ser combinados (flexibilidade, equilíbrio e resistência) e ser realizados em casa quando a pessoa idosa está capacitada. No entanto, o Tai Chi é um exercício que tem vantagens de ser realizado em grupo (Sousa, Marques-Vieira & Soares Branco, 2017).

Em alguns estudos, os programas mais eficazes na prevenção de quedas foram os que utilizaram o treino de equilíbrio, nesse sentido, os profissionais de saúde devem implementar exercícios de treino de equilíbrio nos programas de prevenção de quedas (Sherrington et al., 2008).

Deve ser realizada uma avaliação prévia do idoso e só depois elaborar um plano de exercícios individualizados, de acordo com as capacidades físicas de cada um. Além disso os exercícios devem ser desafiadores de forma a estimular processos de adaptação, não devendo ser demasiado fáceis, pois leva à desmotivação ou demasiado difíceis que possam por em risco a segurança ou, até mesmo, ter um efeito negativo (Haas & Haines, 2014).

A adesão superior a 80% aos programas de prevenção de quedas está associada à maior redução do risco de queda em comparação com menores níveis de adesão (Osho, Owoeye, & Armijo-Olivo, 2017). Ao envolver os idosos no desenvolvimento de materiais educacionais baseados em

evidências, a equipa de enfermagem pode melhorar a aceitação e a motivação dos idosos para utilizar os materiais educacionais na prevenção de quedas (Schoberer, Eglseer, Halfens & Lohrmann, 2018).

CONCLUSÃO

Após a leitura e análise integral dos artigos, podemos concluir que a aplicação de programas de exercício com vista à melhoria do equilíbrio, força muscular e mobilidade, traduzem-se em resultados efetivos nestes campos, não sendo possível concluir, contudo, uma relação direta entre estas condições e as quedas no idoso. No entanto, é amplamente aceite que esta melhoria leva a uma minimização do risco de quedas nesta população.

Para além disso, é importante, que estes programas sejam efetuados de uma forma preventiva, para assim se conseguir atuar a montante nos cuidados ao idoso prevenindo complicações e como tal, a redução dos custos elevados, associados às quedas no idoso.

É importante que os idosos sejam incentivados e acompanhados por um profissional de saúde durante a realização dos exercícios. O profissional tem como função educar e estimular a participação dos idosos na mudança comportamental para reduzir o risco de queda.

REFERÊNCIAS

- Baixinho, C. & Dixe, M. (2014). Monitoramento de episódios de quedas em Instituição para Idosos. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, 16 (1), 28-34.
- Ball, S., Gamon, R., Kelly, P., Cheng, A., Chertoff, K., Kme, L., Abreu, E., Brotto, M. (2013). Outcomes of Stay Strong Stay Healthy in Community Settings. *Journal of Aging and Health*, 25(8), 1388-1397.
- Chopra, S., Dougherty, C., Johnston, M., Curran, G., & Maritz, C. A. (2017). The effect of a 5-week group-based exercise program on strength, balance, mobility, and gait in the older adult population: A pilot study. *Physical*

Therapy and Rehabilitation, 4(1), 16. <http://dx.doi.org/10.7243/2055-2386-4-16>.

Conselho Internacional de Enfermeiros/Ordem dos Enfermeiros (2016). *Classificação Internacional para a prática de Enfermagem CIPE®*: Versão 2015. Loures: Lusodidática.

Cunha, P. & Pinheiro, L. (2016). O papel do exercício físico na prevenção das quedas nos idosos: uma revisão baseada na evidência. *Rev Port Med Geral Fam.*, 32 (1), 96-100.

El-Khoury, F., Cassou, B., Charles, M., Dargent-Molina, P. (2013). The effect of fall prevention exercise programmes on fall induced injuries in community dwelling older adults: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *BMJ*. 2013, (1), 347.

Fundação Francisco Manuel dos Santos (2017). *Portada- Base de dados Portugal Contemporâneo. Web Site*. Acedido em 27/11/17. Disponível em <http://www.portada.pt/Europa>.

Galvão, C., Sawada, N., Trevizan, M. (2004). Revisão Sistemática : Recurso Que Proporciona a Das Na Incorporação D As Evidências N a Prática D a Enferma Tic Review Stematic Review : Resource That Sy : a Resour Ce Tha T All O Ws for the Practice Incorporation Into Tion of Evidence Int O Nursing Pra. *Revista Latino-Americana de Enfermagem Latino-Americana Enfermagem*, 12 (3), 549 – 556.

Hass, R. & Haines, T. (2014). Twelve month follow up of a falls prevention program in older adults from diverse populations in Australia: A qualitative study. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 58 (1), 283–292.

Marques-Vieira, C. M. A., Sousa, L. M. M., Severino, S., Sousa, L., & Caldeira, S. (2016). Cross-cultural validation of the falls efficacy scale international in elderly: systematic literature review. *Journal of Clinical Gerontology and Geriatrics*, 7(3), 72-76.

Marques-Vieira, C. M. A., Sousa, L. M. M. D., Sousa, L. M. R. D., & Caldeira

Berenguer, S. M. A. (2018). Validation of the Falls Efficacy Scale–International in a sample of Portuguese elderly. *Revista brasileira de enfermagem*, 71(supl2), 747-754.

Martin, J., Wolf, A., Moore, J., Rolenz, E., DiNinno, A., Reneker, J. (2013) The effectiveness of physical therapist-administered group-based exercise on fall prevention: a systematic review of randomized controlled trials. *J Geriatr Phys Ther*. 36(4), 182-93.

Ministério do Trabalho (2017). *Terceiro Ciclo de Avaliação e Revisão da Estratégia de Implementação Regional do Plano Internacional de Ação de Madrid Sobre o Envelhecimento*. Lisboa: República Portuguesa, Gabinete de estratégia e Planeamento.

North American Diagnosis Association International (NANDA I) (2018). *Nursing Diagnoses: Definition and Classification 2018-2020*. 11th Edition. New York: Thieme.

Osho, O., Owoeye, O., & Armijo-Olivo, S. (2017). Adherence and attrition in fall prevention exercise programs for community-dwelling older adults: a systematic review and meta-analysis. *Journal of aging and physical activity*, 1-34. <https://doi.org/10.1123/japa.2016-0326>.

Paul, S. (2018). Falls: Prevention and Management. In Nair B. (eds) *Geriatric Medicine*. (pp. 109-119). Springer, Singapore.

Rose D. & Hernandez D. (2010). The Role of Exercise in Fall Prevention for Older Adults. *Clin Geriatr Med.*, 26 (4), 607-631.

Rubenstein L. (2006), Falls in older people: epidemiology, risk factors and strategies for prevention. *Age Ageing*, 35 (2), 37-41.

Sampaio, R., & Mancini, M. (2007). Estudos de revisão sistemática : um guia para síntese. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 11 (1), 83 – 89.

Sousa, L., Marques-Vieira, C., & Soares Branco, P. (2017). *Prevenir a queda: um indicador da qualidade dos cuidados*. in C.

Marques-Vieira.& L. Sousa (Eds). Cuidados de Enfermagem de Reabilitação à Pessoa ao Longo da Vida.(p. 559-570). Loures: Lusodiacta.

Sousa, L.M.M.; Marques, J.M.; Firmino, C.F.; Frade, F.; Valentim, O.S. & Antunes, A.V. (2018). Modelos de formulação da questão de investigação na Prática Baseada na Evidência. *Revista Investigação Enfermagem*. S2 (23), 31-39.

Schoberer, D., Eglseer, D., Halfens, R. J. G., & Lohrmann, C. (2018). Development and evaluation of brochures for fall prevention education created to empower nursing home residents and family members. *International journal of older people nursing*. DOI: 10.1111/opn.12187.

Sherrington, C., Whitney, J. C., Lord, S. R., Herbert, R. D., Cumming, R. G., & Close, J. C. (2008). Effective exercise for the prevention of falls: a systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Geriatrics Society*, 56(12), 2234-2243.

Smith-Ray, R., Makowski- Woidan, B. & Hughes, S. (2014). A randomized trial to measure the impact of a community-based cognitive training intervention on balance and gait in cognitively intact Black older adults. *Health Education & Behavior: The Official Publication Of The Society For Public Health Education*, 41(1), 62-69.

Taylor, M. E., Lord, S. R., Brodaty, H., Kurrle, S. E., Hamilton, S., Ramsay, E., ... & Close, J. C. (2017). A home-based, carer-enhanced exercise program improves balance and falls efficacy in community-dwelling older people with dementia. *International psychogeriatrics*, 29(1), 81-91.

Williams, S., Meyer, C., Batchelor, F., & Hill, K. (2015). Exercise for Mild Balance Dysfunction: Research into Practice. *Journal Of Aging & Physical Activity*, 23(4), 588-596.

World Health Organization (2002). *World Health organization*. França: World Health Organization.

World Health Organization (2007). *Who Global Report on Falls Prevention in Older*

Age. França: World Health Organization.

Yeung, P., Chan, W., &Woo, J. (2015). A community-based Falls Management Exercise Programme (FaME) improves balance, walking speed and reduced fear of falling. *Primary Health Care Research & Development*, 16 (2), 138-146.