

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional
Especialização em Avanços Clínicos em Fisioterapia

Rafaela Cristina de Abreu Martins

**EFEITOS DA INTERVENÇÃO DE PROFISSIONAIS DA SAÚDE NA ESTRUTURA
E FUNÇÃO CORPORAIS E NOS FATORES AMBIENTAIS NA PREVENÇÃO DE
QUEDAS EM IDOSOS: uma revisão bibliográfica**

Belo Horizonte

2021

Rafaela Cristina de Abreu Martins

**EFEITOS DA INTERVENÇÃO DE PROFISSIONAIS DA SAÚDE NA ESTRUTURA
E FUNÇÃO CORPORAIS E NOS FATORES AMBIENTAIS NA PREVENÇÃO DE
QUEDAS EM IDOSOS: uma revisão bibliográfica**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Especialização em Avanços Clínicos em Fisioterapia da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito para obtenção do título de Especialista em Geriatria e Gerontologia.

Área de concentração: Geriatria e Gerontologia

Orientadora: Profa. Dra. Renata Cristina Magalhães Lima

Coorientadora: Maria Carolina Gomes Inácio

Belo Horizonte

2021

M386e Martins, Rafaela Cristina de Abreu
2021 Efeitos da intervenção de profissionais da saúde na estrutura e função corporais e nos fatores ambientais na prevenção de quedas em idosos: uma revisão bibliográfica. [manuscrito] / Rafaela Cristina de Abreu Martins – 2021.
27 f.: il.

Orientadora: Renata Cristina Magalhães Lima
Coorientadora: Maria Carolina Gomes Inácio

Monografia (especialização) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional.

Bibliografia: f. 26-27

1. Idosos – Saúde e higiene. 2. Acidentes por quedas. 3. Fisioterapia para idosos.
I. Lima, Renata Cristina Magalhães. II. Inácio, Maria Carolina Gomes. III.
Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Educação Física, Fisioterapia e
Terapia Ocupacional. IV. Título.

CDU: 615.8-053.9

Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária Sheila Margareth Teixeira Adão, CRB 6: nº 2106, da Biblioteca da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

ESPECIALIZAÇÃO EM AVANÇOS CLÍNICOS EM FISIOTERAPIA



FOLHA DE APROVAÇÃO

EFEITOS DA INTERVENÇÃO DE PROFISSIONAIS DA SAÚDE NA ESTRUTURA E FUNÇÃO CORPORAIS E NOS FATORES AMBIENTAIS NA PREVENÇÃO DE QUEDAS EM IDOSOS – UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

RAFAELA CRISTINA DE ABREU MARTINS

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à Banca Examinadora designada pela Coordenação do curso de ESPECIALIZAÇÃO EM AVANÇOS CLÍNICOS EM FISIOTERAPIA, do Departamento de Fisioterapia, área de concentração FISIOTERAPIA EM GERIATRIA E GERONTOLOGIA.

Aprovada em 07 de maio de 2021, pela banca constituída pelos membros: Vitor Tigre e Fernanda Colen Milagres Brandão.

Renan Alves Resende

Prof(a). Renan Alves Resende
Coordenador do curso de Especialização em Avanços Clínicos em Fisioterapia

Belo Horizonte, 07 de maio de 2021.

AGRADECIMENTO

Em um ano de tantas incertezas e completamente distante de tudo que podíamos imaginar um dia, o agradecimento a Deus é primordial. Só tenho a agradecer por ter nos dado saúde e cuidado dos que nos são queridos.

Agradeço aos meus pais e minha irmã, Natália que mesmo em um ano de pandemia e medo, conseguiram levar todo esse momento com leveza e serenidade e sempre me deram esteio em todas as decisões. Ao João, meu companheiro de vida, pelo apoio e por entender toda a ausência. A minha orientadora Renata Magalhães, que mesmo com sua carga horária extensa, uma vida docente agitada e vivendo um momento super especial em sua vida, a gestação do Thiago, se dispôs mais uma vez em conceder todo seu conhecimento e conduziu com excelência a minha orientação. A minha coorientadora, Maria Carolina Inácio que, em meio a plantões e uma rotina exaustiva no combate à pandemia, esteve sempre presente me auxiliando e agregando ainda mais conhecimento.

A UFMG e os docentes que, apesar de todas as dificuldades para encerrarmos esse ciclo, foram geniais e humanos ao ponto de olhar por cada um de nós alunos.

A gerontologia por ter me escolhido e me dado à oportunidade de poder cuidar de uma população tão especial que tanto contribui para o meu crescimento profissional e pessoal. Que eu possa conduzir com excelência tudo àquilo que me foi somado durante esses 20 meses de aprendizado e possa elevar a nossa profissão com primazia.

RESUMO

Introdução: O número de idosos tem crescido de maneira expressiva mundialmente. O risco de quedas pode se tornar um evento comum nessa população, seja ele pela fragilidade ou por fatores ambientais dificultadores. Muito se fala em programas de exercícios para melhora da qualidade física do idoso interferindo na estrutura e função, mas intervenções relacionadas aos fatores ambientais ainda são vistas por profissionais da saúde com certa timidez. **Objetivo:** Analisar, em estudos já realizados, os efeitos da intervenção de profissionais da saúde na estrutura e função corporais e nos fatores ambientais na prevenção de quedas em idosos que vivem na comunidade e investigar se o profissional que associa intervenção em estrutura e função corporais juntamente com fatores ambientais, tem resultados mais satisfatórios na prevenção dessas quedas. **Metodologia:** As buscas foram realizadas nas bases de dados PEDro, , Lilacs, Medline (via Pubmed) e SciElo, publicados no período de 2010 a junho/2020. Foram aplicados os descritores: *intervention, body structure; body function; environmental factors; elderly; fall prevention; community*; intervenção; estrutura corporal; função corporal; fatores ambientais; idosos; prevenção de quedas; comunidade. **Resultados:** Foram encontrados 193 artigos onde dez foram selecionados. Os estudos que intervíram na estrutura e função com a prática de exercícios físicos, obtiveram menor incidência de queda e/ou queda grave. Intervenções realizadas no lar do paciente, onde foi observada maior incidência de queda, também tiveram diminuição de queda. Somente um estudo abordou a intervenção em ambos os domínios, observando diminuição de quedas prejudiciais, mas com ponto fraco no acompanhamento do controle da efetividade no ambiente doméstico. **Conclusão:** A intervenção em fatores extrínsecos e a prática de exercícios físicos separadamente diminuem o risco de quedas, mas há poucas evidências quanto à associação das duas para potencializar melhor desempenho funcional de idosos comunitários. Associados podem ter melhores resultados em relação eventuais quedas.

Palavra-chave: Idoso. Queda. Estrutura e Função Corporal. Fatores Ambientais.

ABSTRACT

Introduction: The number of elderly people has grown significantly worldwide. The risk of falls can become a common event in this population, whether due to fragility or difficult environmental factors. Much is said about exercise programs to improve the physical quality of the elderly, interfering in structure and function, but actions related to environmental factors are still seen by health professionals with certain shyness.

Objective: To analyze, in studies already carried out, the effects of the intervention of health professionals on the corporate structure and function and on environmental factors in the prevention of falls in elderly people living in the community and to investigate whether the professional who associates intervention in corporate structure and function together with environmental factors, it has more satisfactory results in preventing these falls.

Methodology: The searches were carried out in the PEDro, Lilacs, Medline (via Pubmed) and SciElo databases, published in the period from 2010 to June / 2020. The descriptors were required: intervention; body structure; body function; Environmental Factors; seniors; Fall prevention; community; intervention; body structure; body function; environmental factors; seniors; fall prevention; community.

Results: 193 articles were found where ten were selected. The studies that intervened in the structure and function with the practice of physical exercises, obtained a lower incidence of falls and / or severe falls. Interventions performed at the patient's home, where a higher incidence of falls were observed, also had a fall reduction. Only one study addressed the intervention in both domains, observing a decrease in harmful falls but with a weak point without monitoring the effectiveness control in the domestic environment.

Conclusion: Intervention in extrinsic factors and the practice of elementary exercises decrease the risk of falls, but there is evidence regarding the association of the two to enhance the balance and stability of elderly elderly people. Associates may have better results compared to special falls.

Keywords: Elderly. Fall. Structure and Body Function. Environmental Factors.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
1.1 Justificativa do estudo	10
1.2 Objetivo	11
2 METODOLOGIA.....	12
3 RESULTADOS	13
4 DISCUSSÃO	19
5 CONCLUSÃO.....	25
REFERÊNCIAS.....	26

1 INTRODUÇÃO

A população idosa tem crescido cada vez mais mundialmente. Estima-se que em 2050 a taxa de indivíduos com 60 anos ou mais saltará de 12 para 22%. Isto equivale a dois bilhões de idosos em relação à população total do planeta, segundo folha informativa sobre Envelhecimento e Saúde da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS/OMS Brasil, 2018).

Com o aumento do envelhecimento populacional, o aumento da incidência de quedas torna-se um problema de saúde pública. O risco de quedas pode se tornar um evento comum em idosos, seja ele pela fragilidade (funcionalidade e incapacidade – estrutura e função) ou por fatores ambientais (fatores contextuais). Além das consequências clínicas, como fratura, a queda pode trazer ao idoso maior grau de dependência funcional (BVS, 2009).

A incidência de queda ocorre pela perda do equilíbrio postural e pode estar ligada tanto a problemas primários como no sistema osteoarticular e neurológico, quanto a uma condição clínica adversa que pode afetar secundariamente a estabilidade corporal, ou seja, pode ser ocasionada por declínio funcional ou consequência de uma nova doença (SBGG, 2008). O idoso tem maior chance de queda quando soma mais de um fator de risco, seja ele extrínseco, como barreiras encontradas no ambiente ou intrínseco como doenças, alterações sensoriais, força muscular (SBGG, 2015). Os domínios responsáveis pela possível queda do idoso podem ser enquadrados na Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF).

A CIF, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), pertence à “família” das classificações internacionais para aplicação em diversos aspectos da saúde onde são criadas codificações com uma linguagem padronizada em todo o mundo, que permite a comunicação sobre o estado de saúde do paciente em questão. A Classificação Internacional da Doença (CID), utilizada pela medicina, classifica de forma padronizada informações sobre uma estrutura de base etiológica, ou seja, codifica a doença do paciente. Já na CIF informa-se sobre a funcionalidade e incapacidade associada ao estado de saúde do paciente. Sendo assim, as duas codificações são complementares. As informações da CIF são organizadas em duas

partes. A primeira parte aborda a funcionalidade e incapacidade e é dividida em dois subgrupos. Estrutura e função, e atividade e participação. Podem ter aspectos positivos ou negativos, ou seja, funcionalidade e incapacidade, respectivamente. Já a segunda parte, aborda os fatores contextuais que também são divididos em dois subgrupos. Fatores ambientais, onde os aspectos positivos e negativos podem funcionar com facilitador e barreira, respectivamente e os fatores pessoais que, devido à grande variação social e cultural associado aos fatores pessoais, não está classificado na CIF. Os domínios não obedecem a uma ordem linear ou hierárquica. A relação entre eles é bidirecional, ou seja, qualquer domínio pode afetar e/ou ser afetado pelos demais (OMS, 2003). O quadro a seguir apresenta a descrição dos domínios da CIF.

Quadro 1: Domínios da CIF

1ª PARTE		2ª PARTE	
FUNCIONALIDADE E INCAPACIDADE		FATORES CONTEXTUAIS	
Estrutura: partes anatômicas do corpo.	Atividade: execução de uma tarefa ou ação	Fatores ambientais: ambiente físico, social e atitudinal em que as pessoas vivem e conduzem a vida.	Fatores pessoais: influências internas sobre função e incapacidade.
Função: funções fisiológicas do sistema orgânico.	Participação: envolvimento de um indivíduo numa situação de vida real.		

Atualmente muito se fala em programas de exercícios para melhora da qualidade física do idoso interferindo na estrutura e função desse indivíduo, porém os fatores ambientais, também descritos na CIF ainda são vistos por profissionais da saúde com certa timidez.

Luk *et al.*, (2015) ressalta que para se tratar a queda, é necessário investigar os motivos que levaram esse idoso a cair. A prática de exercícios que incluem força, resistência, equilíbrio, intervenções cardiovasculares podem melhorar a funcionalidade desses indivíduos. A limitação e restrição à atividade e participação não contribuem para a diminuição do risco de queda. O idoso que se submete a tal limitação ou restrição torna-se ainda mais frágil o que conseqüentemente irá aumentar a chance de queda. Já na prevenção de queda analisando fatores ambientais, a remoção de tapetes, calçado ideal, inclusão de alças e melhor

iluminação, instalação de alarmes de segurança para idosos que moram sozinhos, revisão de medicamentos, podem ser intervenções de grande valia no ambiente em que o idoso passe a maior parte do tempo, diminuindo assim o risco de cair (LUK *et al.*, 2015).

Villiers e Kalula (2015), afirmam que o quadro de saúde do idoso com queda recente deve ser avaliado em todos os âmbitos, seja ele cardiovascular, neurológico, proprioceptivo ou físico e sempre que possível, deve ser feita por uma equipe multidisciplinar. Quanto mais fator de risco esse idoso tiver, maior a limitação da atividade e restrição da participação. As autoras também ressaltam que a revisão de medicamentos, calçados ideais e fatores ambientais em geral, reduzem o risco de queda (VILLIERS; KALULA, 2015).

Ambos os estudos descritos anteriormente concluem que se deve realizar uma avaliação minuciosa e, posteriormente, uma intervenção em todos os domínios necessários, para que o risco de quedas no idoso seja reduzido.

1.1 Justificativa do estudo

Com o aumento da população idosa em todo o mundo, o risco de queda e suas consequências, torna-se um problema de saúde pública. Porém, a incidência de queda não é resultado do envelhecimento. Se um idoso cai, isso pode ser resultado do início de fragilidade, onde esse idoso pode cair em atividades de vida diária sem nenhum risco aparente e na maioria das vezes, em ambientes já conhecidos por ele.

Programa de exercícios que atue na melhora da fragilidade (estrutura e função) do idoso, associada a intervenções ambientais no domicílio, pode trazer grandes benefícios em idosos que residem na comunidade, levando esses indivíduos a um maior grau de independência e segurança ao realizar suas atividades de vida diária. A intervenção nesses domínios torna o risco de queda mais distante da realidade desse idoso. Sendo assim, uma revisão nesse tema onde possamos analisar os resultados das intervenções em estrutura e função e em fatores ambientais em relação a episódios de quedas em idosos e a necessidade da associação dos exercícios físicos e intervenções ambientais é de suma importância. A associação em ambos os domínios poderia trazer grandes vantagens para o idoso, possivelmente diminuindo a chance de queda.

1.2 Objetivo

A partir da pergunta científica: “O profissional da saúde que associa intervenção em estrutura e função corporais juntamente com fatores ambientais, tem resultados mais satisfatórios na prevenção de quedas em idosos da comunidade?” o presente estudo teve por objetivo analisar, em estudos já realizados, os efeitos da intervenção de profissionais da saúde na estrutura e função corporais e nos fatores ambientais na prevenção de quedas em idosos que vivem na comunidade. E observar se quando a intervenção acontece em ambos os domínios (estrutura e função, e fatores ambientais) há melhores resultados quanto à prevenção de quedas.

2 METODOLOGIA

O estudo em questão trata-se de uma revisão bibliográfica do tipo narrativa. Para a pesquisa, artigos científicos sobre o tema proposto foram acessados nas seguintes bases de dados: PEDro, Lilacs, Medline (via Pubmed) e SciELO, publicados nos últimos onze anos (2010-junho/2020). Foram aplicados os descritores: *intervention, body structure; body function; environmental factors; elderly; fall prevention; community*; intervenção; estrutura corporal; função corporal; fatores ambientais; idosos; prevenção de quedas; comunidade. Os termos foram pesquisados em associação ou não e analisados artigos em português e inglês.

Para seleção foram incluídos ensaios clínicos, estudos de caso ou relatos de experiência e revisões de literatura dos últimos onze anos (2010-2020) e excluídos estudos que não atenderam a temática proposta. A coleta de dados foi baseada em uma leitura seletiva dos artigos selecionados e posterior registro das informações em fichamento ordenando todas as informações contidas nos artigos.

Foi utilizada a estratégia PICO onde “P” corresponde população/pacientes; “I” intervenção; “C” comparação/controle e “O” desfecho/*outcome*. Tal estratégia é utilizada para auxiliar o que a pergunta de pesquisa deve especificar. O quadro 2 apresenta os quatro componentes da estratégia PICO utilizada nessa revisão.

Quadro 2: Descrição da estratégia PICO

ACRÔNIMO	DEFINIÇÃO	DESCRIÇÃO
P	Paciente ou problema	Idosos da comunidade
I	Intervenção	Intervenção em estrutura e função corporais e fatores ambientais
C	Controle ou comparação	Intervenção isolada em estrutura e função corporais
O	Desfecho (<i>outcomes</i>)	Diminuição do risco de quedas

Para a composição da discussão e resultados, foram analisadas e discutidas todas as informações baseadas no referencial teórico escolhido para o estudo.

3 RESULTADOS

Ao realizar a busca, foram encontrados 193 artigos dos quais dez preencheram os critérios de inclusão descritos na metodologia. Oito desses compuseram o referencial teórico deste artigo e dois foram utilizados como parte da introdução do tema proposto. A tabela 1 apresenta o número dos artigos encontrados nas bases de dados utilizadas.

Tabela 1: Tabela de busca em base de dados

	Pubmed	PEDro	Lilacs	Medline	Scielo
Total de artigos	71	7	2	53	60
Artigos excluídos	71	5	0	49	58
Artigos selecionados	0	2	2	4	2

O quadro a seguir, refere-se aos artigos que deram embasamento teórico ao planejamento do estudo apresentando detalhamento dos estudos selecionados.

Quadro 3: Principais informações dos artigos selecionados na pesquisa

AUTOR/ TIPO DE ESTUDO	AMOSTRA	OBJETIVO	INTERVENÇÃO	PARÂMETRO	PRINCIPAIS RESULTADOS
LUK J. K. H. e <i>et al.</i> ; (2015) Revisão	-	Mostrar a intervenções baseadas em evidência científica utilizada na prática clínica em relação à queda de idosos.	Avaliação criteriosa e posteriormente as intervenções (exercício físico; calçados; ambiente, medicamento; vitaminas; problemas cardiovasculares).	-	A intervenção em todos os fatores de risco de queda (multifatorial) é recomendada para diminuição do risco de queda.
VILLIERS, M.B.L.; KALULA, M.B.S.Z. (2015) Revisão	-	Observar diferentes abordagens de avaliação em um idoso com risco de queda.	Mostra as áreas a serem avaliadas criteriosamente descritas e as possíveis intervenções (medicação; ambiente; desempenho funcional).	-	Mostra a importância de uma avaliação criteriosa e sempre que possível multidisciplinar. As intervenções devem ser realizadas nos fatores de risco observados após a avaliação, reduzindo o risco de queda subsequente.

<p>WUZER, M. S. W., <i>et al.</i> (2014) Estudo de coorte prospectivo</p>	<p>207 participantes de ambos os sexos</p>	<p>Investigar a associação da duração de participação no <i>Steady as You Go</i> (SAYGO) e a incidência de queda dos idosos participantes nos últimos 12 meses.</p>	<p>Atividades específicas do "SAYGO" que prioriza exercícios de aquecimento e relaxamento, equilíbrio, flexibilidade, para os olhos, condicionamento e fortalecimento.</p>	<p>Aulas que já aconteciam 1x/semana durante 45 minutos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Praticantes com ≥ 3 anos resultou menor incidência de queda. - A taxa de queda bruta de 12 meses foi semelhante à taxa de queda relatada antes do 12 meses. Porém, cinco idosos com >5 quedas influenciaram os resultados. A taxa bruta de queda foi de 0,75/ano e quando esses restringidos da análise a taxa diminuiu (0,62/ano).
<p>KWOK, T. M. K.; TONG, C. Y. (2013) Delineamento quase experimental</p>	<p>50 participantes divididos em CB (fisioterapeuta) e HB (profissional da saúde)</p>	<p>Comparar os efeitos de um programa de exercícios supervisionados por um fisioterapeuta em um centro de treinamento diário com um programa de exercícios realizados em casa e com supervisão de um profissional da saúde.</p>	<p>Atividades de flexibilidade, força, equilíbrio, exercícios aeróbicos e controle da dor quando necessário.</p>	<p>1 a 2 sessões/semana por 60 minutos durante 6 meses.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - No CB houve melhora significativa de: <ul style="list-style-type: none"> Mobilidade melhora de 0,9 pontos/Equilíbrio melhora de 3,5 pontos/Dor melhora de 1,2 pontos/Físico melhora de 5,4 pontos/Mental melhora de 6,2 pontos - HB sem melhora significativa - Nos 6 meses foi relatado 5 quedas em CB e 17 em HB (com 3 complicações) e 3 caídores em CB e 11 em HB.

<p>FREIBERGER E. e <i>et al.</i> (2013) Estudo prospectivo controlado, multicêntrico</p>	<p>378 participantes de ambos os sexos divididos em Grupo Intervenção (IG) e Grupo Controle(CG)</p>	<p>Investigar os efeitos de uma intervenção de exercício complexo (declínio funcional e psicológica), a idosos residentes na comunidade e com alto risco de queda.</p>	<p>IG guiada por treinador com atividades de força, mobilidade e equilíbrio)+ cartilha com recomendações de exercícios a serem realizados em casa a partir da 5ª semana CG sem intervenção.</p>	<p>Intervenção realizada 1x/semana por 60 minutos durante 16 semanas.</p>	<p>-Melhora significativa em mobilidade, equilíbrio e psicológica: Redução de 1,5 segundos em mobilidade - melhora de 0,8 segundos no equilíbrio - Redução de 3,7 pontos no medo de cair (IG comparado com CG).</p>
<p>MOURA M. S. e <i>et al.</i> (2012) Estudo de caso controle</p>	<p>36 participantes mulheres divididas em G1 e G2</p>	<p>Avaliar os efeitos de programas de exercícios resistidos, de equilíbrio e alongamentos sobre a mobilidade funcional em idosos com baixa massa óssea.</p>	<p>A sessão do G1 era composta por aquecimento, treinamento de força muscular ou equilíbrio e coordenação e desaquecimento e relaxamento e G2, alongamentos ativos dos principais grupos musculares, mobilidade articular associado com exercícios respiratórios e relaxamento.</p>	<p>Intervenção realizada 2x/semana por 50 minutos durante 4 meses.</p>	<p>Ambos os grupos tiveram melhora em todos os parâmetros avaliados, porém não houve diferença significativa entre eles.</p>

<p>TEIXEIRA, T. K. S.; e <i>et al.</i> (2019)</p> <p>Estudo descritivo, exploratório, com abordagem qualitativa.</p>	<p>10 participantes de ambos os sexos</p>	<p>Identificar os fatores intrínsecos e extrínsecos que predispõem as quedas em pessoas idosas e abordar as consequências desses eventos em suas vidas.</p>	<p>Foram analisadas informações referentes à local de ocorrência da queda, riscos ambientais e individuais, medo de sofrer nova queda, redução de mobilidade, dependência de terceiros, sedentarismo, fármacos em uso diário, e modificação do ambiente onde houve a queda.</p>	<p>Coleta de informações no período de abril a junho 2018.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 100% das quedas foram no domicílio (60% quarto e banheiro e 40% quintal) - 80% das quedas por motivos extrínsecos -20% por motivos intrínsecos - Os idosos relataram grandes limitações em suas atividades como prejuízo da marcha, desencadeando outras dificuldades. -80% permaneceram sedentários
<p>PIGHILLS A. C.; e <i>et al.</i> (2011)</p> <p>Estudo piloto randomizado controlado</p>	<p>238 participantes divididos em Grupo Controle (GC) – Grupo avaliador treinado – Grupo Terapeuta Ocupacional (TO)</p>	<p>Avaliar a eficácia de uma intervenção de prevenção de quedas ambientais realizada por profissionais qualificados (terapeutas ocupacionais – TO) e não qualificados.</p>	<p>Intervenção feita após análise dos fatores de risco em domicílio e conversa entre examinador e participante. Contato telefônico (1º mês e 12º mês) para verificar adesão.</p>	<p>Uma única visita de 1,5 a 2 horas. Pacientes monitorados durante 12 meses.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diminuição de 50% da taxa de queda do grupo TO se comparada com os demais grupos. - Queda em 12 meses foi menor nos grupos de intervenção do que no GC. - Número médio de quedas no grupo TO foi estatisticamente e significativamente menor do que no GC.

<p>SANTOS A. M. R.. e <i>et al.</i> (2016) Estudo descritivo de corte transversal</p>	<p>83 participantes</p>	<p>Analisar os acidentes domésticos em idosos atendidos em hospital público de urgência.</p>	<p>Análise de dados após entrevista realizada através de formulário perguntado o tipo de acidente, o que estava fazendo no momento do acidente.</p>	<p>Dados coletados nos meses de junho e julho de 2014.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 84,4% dos idosos internados sofreram queda no domicílio - 45,8% das quedas por descuido na observação do ambiente. 15,7% das quedas por deficiência na locomoção. 15,7% das quedas por hipotensão postural, vertigem e desmaio.
<p>MATCHAR D. C. e <i>et al.</i> (2017) Estudo randomizado controlado aleatório</p>	<p>354 participantes divididos em Grupo Intervenção (GI) e Grupo Controle (GC)</p>	<p>Avaliar a eficácia de um programa multifatorial e personalizado de atividades físicas para reduzir a ocorrência de quedas entre um grupo heterogêneo de idosos cingapurianos de alto risco recém-dispensados do pronto-socorro.</p>	<p>- Intervenção do GI através de um programa personalizado de fisioterapia focado no treinamento progressivo de força, equilíbrio e marcha e inspeção de possíveis riscos ambientais de quedas no domicílio do paciente com conselhos sobre adaptação.</p>	<p>SPPB> 6 2x/semana em grupo por 60 minutos por 3 meses SPPB<7 3x/semana individualmente por até 12 sessões e depois transferido para grupo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - O risco de ter pelo menos uma queda prejudicial foi significativamente menor no GI (40 vs. 25). - Restringindo a análise a idosos sem comorbidades importantes, a taxa de queda foi substancialmente menor no GI. - Participantes sem várias comorbidades seriam muito menos propensos a ter pelo menos uma queda se estivessem no GI do que no GC. - O GI teve menos deterioração no desempenho físico, com diferença média de 0,6. - Participantes que tiveram pelo menos uma queda foi 8% menor no GI.

4 DISCUSSÃO

A busca nas bases de dados resultou em 10 estudos que preencheram os critérios de inclusão, sendo dois, compondo a introdução do artigo, dois investigaram os principais motivos e locais de queda, um com intervenções em fatores ambientais, quatro com intervenções em estrutura e função e um artigo que investigou resultados de intervenções em estrutura e função associadas com fatores ambientais. As intervenções relacionadas à estrutura e função abordaram exercícios de força, flexibilidade, equilíbrio e condicionamento. Já as intervenções ambientais abordaram na análise do ambiente domiciliar e os possíveis riscos de queda e adaptação do domicílio recomendada por um profissional.

Os estudos selecionados abordam diferentes intervenções para a prevenção de quedas em idosos. Os pesquisadores abordaram intervenções em domínios funcionais ou fatores ambientais extrínsecos, associados ou não. Com essa conduta, leva a analisar o objetivo do presente estudo, se os profissionais que atuam na estrutura e função e fatores ambientais têm bons resultados na prevenção de quedas.

Matchar *et al.* (2017), foram os únicos pesquisadores do presente estudo que realizaram intervenção em estrutura e função e fatores ambientais. Apesar de o estudo ter interferido tanto no fator funcional, quanto no ambiental, não se sabe ao certo qual foi a real melhora nos dois domínios. Talvez, se tivesse além dos dois grupos, um grupo que realizou somente treinamento funcional e outro somente intervenção domiciliar, seria mais palpável analisar a melhor eficácia da intervenção nos dois domínios.

Quando se trata de quedas, seja elas prejudiciais ou não, Matchar *et al.* (2017) e Wurzer *et al.* (2014) constataram que, pacientes com múltiplas comorbidades, são mais propensos a queda. Apesar de não terem observado melhora significativa no número de quedas, Wurzer (2014), após restringir cinco participantes que eram caídores recorrentes (>5 quedas) e Matchar (2017), indivíduos sem comorbidades importantes, obtiveram menor taxa de queda aos participantes que praticaram intervenção, o que evidencia que a prática de exercícios pode ser mais benéfica

para o idoso sem quedas recorrentes e multicomorbidades, principalmente em longo prazo como afirma o estudo de Wurzer (2014). Ainda no estudo de Matchar (2017), e no estudo de Kwok (2014), nota-se que participantes do grupo intervenção que apresentam número de quedas prejudiciais e levam a atendimento médico, foram significativamente menores nesse grupo. Esse resultado reafirma a importância da melhora do desempenho funcional, que apesar das quedas ainda ocorrerem, a chance de demais complicações como uma internação, é reduzida.

Em treinos de força e melhora do desempenho funcional, Freiburger *et al.* (2013) e Moura *et al.* (2012) utilizaram como teste de capacidade funcional (força MMII), o teste de sentar-levantar com cinco repetições. O teste consiste em levantar de uma cadeira, cinco vezes seguidas, o mais rápido possível com os braços cruzados à frente do tronco. O tempo é medido desde a posição inicial até completadas as cinco repetições. Porém, Freiburger *et al.* (2013) não observou melhora na força e Moura *et al.* (2012), apesar e não haver diferença significativa entre os dois grupos, observou melhora. Freiburger *et al.* (2013) cita que foram feitos alongamentos nas sessões, mas não especifica de quais grupos musculares e os exercícios de força foram realizados somente com peso corporal. Já Moura *et al.* (2012), realizou intervenções, mesmo que diferentes, nos dois grupos onde o grupo 1 recebeu intervenção com treino de força com resistência elástica, caneleiras e halteres, além de alongamentos, treino de equilíbrio e mobilidade e o grupo 2, com alongamentos de grandes grupos musculares e mobilizações articulares. O motivo de Freiburger não ter observado melhora na força pode ter sido devido à falta de carga nos exercícios e da falta de alongamentos inespecíficos, visto que Moura conseguiu melhora em sua pesquisa. Matchar *et al.* (2017) e Kwok e Tong (2014) apesar de não terem utilizado o mesmo teste dos estudos citados, também utilizaram para melhora de desempenho físico, exercícios com carga nos grupos intervenção. Isso afirma que, exercício com progressão de carga apresenta melhora do desempenho funcional do idoso.

A intervenção em equilíbrio foi eficaz, se comparado à avaliação inicial e final de quatro dos cinco artigos que realizaram intervenções em estrutura e função. Matchar (2017) obteve melhora no *Short Physical Performance Balance (SPPB)*, Kwok (2012), com a Escala de Equilíbrio de Berg, Freiburger (2013), no Romberg modificado e Moura (2012) com o Alcance Funcional. Apesar de Wurzer (2014) não

utilizar nenhum tipo de instrumento avaliativo, como escalas e questionários, e só observar melhora em longo prazo, também realizaram intervenção em equilíbrio. Tais resultados mostram que os exercícios propostos para equilíbrio, seja ele estático ou dinâmico com olhos abertos ou fechados, com alteração de largura de passo e redução da base de apoio, são eficazes para a melhora do equilíbrio do idoso.

A importância de um profissional qualificado para um melhor desempenho, foi observado no estudo de Pighills *et al.* (2011), onde realizaram uma única visita domiciliar e analisaram juntamente com o idoso, os possíveis fatores de risco para quedas encontradas no domicílio. Foram feitas recomendações e intervenções viáveis e um grupo controle foi utilizado para comparação. Uma observação do estudo foi que o grupo que sofreu intervenção pelo Terapeuta Ocupacional obteve menor taxa de queda se comparado ao grupo com intervenção de outro profissional treinado, sendo que ambos interventores foram submetidos ao mesmo treinamento para a realização do estudo. Isso evidenciou que o profissional qualificado influencia no melhor resultado. Kwok e Tong (2014) realizaram uma pesquisa onde dois grupos distintos receberiam intervenções. O Grupo em Centros de Treinamento (CB) realizaram atividades guiadas por fisioterapeuta em centro de treinamento com grupos de seis a 10 idosos. O grupo no ambiente doméstico (HB) guiadas por um profissional da saúde treinado e as atividades realizadas individualmente em domicílio. Ambos os treinadores receberam o mesmo treinamento quanto à aplicação da intervenção. Os resultados do CB foram significativamente melhores na função física, qualidade de vida e incidência de quedas se comparados com HB. Apesar de os dois estudos citados acima terem intervenções em domínios diferentes, os resultados obtidos por ambos tiveram melhor desempenho quando se tratava de um profissional adequado para esse suporte. Desta forma, os profissionais qualificados foram um facilitador para a redução de quedas dos idosos que sofreram intervenção por eles.

Como instrumento de avaliação do risco de queda no ambiente, Pighills *et al.* (2011) utilizou como manual de avaliação domiciliar a *Westmead Home Safety Assessment* (WeHSA). O instrumento é bastante detalhado, contém 72 itens que são classificados usando uma escala de 2 pontos (perigo / sem perigo) ou “não relevante” de acordo com uma visita domiciliar guiada por um Terapeuta

Ocupacional. Já Matchar *et al.* (2017), utilizou a *Check for Safety: A Home Fall Prevention Checklist for Older Adults* da *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC). É um instrumento de fácil aplicação, com 17 itens, pode ser feito através de auto-relato, é bastante objetiva e no próprio *check list* possui a resolução para o risco de queda domiciliar. Apesar dos dois estudos terem utilizado um instrumento de avaliação do risco de queda no domicílio, fornecido calendário de quedas e feito a visita na casa do idoso, o instrumento utilizado no estudo de Pighills fornece uma lista abrangente de riscos potenciais de queda e um ponto positivo no estudo foi a remoção dos possíveis riscos de queda domiciliar e indicação para agências de equipamentos de adaptação. Após um mês foi feito contato telefônico para assegurar se as recomendações foram seguidas e depois de um ano, novo contato telefônico para observar o nível de adesão e a razão para não adesão. Matchar, apesar de ter feito a visita no domicílio fornecendo conselhos apropriados, incentivar os participantes a procurarem aconselhamento médico para revisão dos óculos e acompanhamento da polifarmácia, não mostrou se isso foi acompanhado durante os 12 meses do estudo. Teve intervenção ativa em três meses de estudo e fase de manutenção em seis meses, mas não se sabe se o participante foi questionado quanto às adaptações recomendadas para o domicílio. Sendo assim, o instrumento de avaliação juntamente com o cuidado das ligações telefônicas para orientação das intervenções domiciliares foi mais bem propostas por Pighills e colaboradores.

Teixeira *et al.* (2019), observaram através dos dados colhidos de 10 participantes da pesquisa que, 100% dos idosos caíram em domicílio, a grande maioria relatou que a queda aconteceu devido a fatores extrínsecos como pisos escorregadios, falta de barras de segurança, falta de iluminação dentre outros fatores externos e que mesmo após a queda, não foram feitas intervenções para restringir a chance de uma nova queda. Uma minoria de idosos relatou ainda que a polifarmácia pode ter sido o precursor da queda, visto que a associação de muitos medicamentos ou o efeito colateral de remédios como antidepressivos podem ocasionar vertigens, tonturas e sonolências. A autora ressalta a importância da criação de um programa de intervenção por profissionais da saúde a fim de minimizar o risco de queda no domicílio. Os idosos desse estudo contaram ainda que com a queda, o declínio na capacidade física devido ao medo de um novo episódio é quase que inevitável, limitando e restringindo assim a atividade e

participação social. Santos e colaboradores (2016) constataram também em um estudo descritivo que 84,4% dos idosos internados em um hospital de referência em urgência, sofreram queda no domicílio e a grande maioria devido ao descuido na observação do ambiente (fatores extrínsecos). Os autores também evidenciaram a importância de investimento em estratégias para prevenção e controle de quedas em domicílio. Ambos os estudos verificam que a maior incidência de queda do idoso é devido a fatores extrínsecos no domicílio. A aplicação do WeHSA por um profissional adequado, intervenções que possam ser feitas com pouco ou nenhum recurso financeiro para idosos de baixa renda mas que ainda sim são efetivos no combate a queda e a manutenção da adesão, seja ela por telefone ou por novas visitas, pode ter resultados benéficos quanto a diminuição de quedas no ambiente domiciliar, visto que os autores dos dois estudos veem a necessidade de implementação de medidas que previnam as quedas.

Quando analisados a mudança na qualidade de vida, vimos que no estudo de Pighills *et al.* (2011), houve melhora no grupo intervenção com o Terapeuta Ocupacional. Reforça a importância de um profissional especializado para as intervenções no ambiente domiciliar. Kwok e Tong (2014) também observaram melhora significativa na qualidade de vida. Segundo o próprio artigo, o treinamento com um profissional treinado e uma atividade em grupo se torna o treino mais interativo e agradável. Sendo assim, uma atividade em grupo pode ser benéfica na melhora da qualidade de vida do idoso. Porém, nesse mesmo estudo, eles ressaltam que, ainda que a intervenção no grupo controle tenha sido pouco eficaz, é importante que seja realizada para evitar uma possível deterioração seja na função física ou na qualidade de vida. Posto isso, mesmo que a intervenção no ambiente domiciliar realizada por um profissional treinado, descrito no estudo de Pighills (2011), tenha sido pouco eficaz, pressupõe que ainda sim, é melhor do que não realizar nenhum tipo de intervenção.

Com base nos estudos analisados, vimos que a intervenção funcional abordou exercícios de aquecimento, alongamento, fortalecimento muscular, equilíbrio e relaxamento na grande maioria dos artigos que propuseram como intervenção, o exercício físico. Observou-se que o ambiente domiciliar é o grande precursor de queda do idoso o que ressalta a importância da intervenção no lar para prevenção das quedas.

Apesar de o presente estudo apresentar intervenções nos dois domínios pesquisados, apresenta limitações. Nota-se que o número de artigos com intervenção ambiental domiciliar e desempenho funcional associado com alterações ambientais é reduzido. Portanto, são necessários mais estudos que forneçam essa informação e que apresentem intervenções domiciliares duradouras.

5 CONCLUSÃO

Os estudos qualitativos mostraram que as incidências de queda são mais prevalentes no domicílio, sendo assim, quando feitas às devidas intervenções, o risco de queda diminui. Porém, o idoso que já caiu pode desenvolver o medo de cair de novo, o que pode gerar a limitação das atividades e consequente declínio funcional. Já na intervenção em estrutura e função o paciente que pratica exercícios físicos pode obter melhora no seu desempenho funcional o que também reduz a incidência de queda. Apesar disso, se o ambiente em que ele vive possui algum fator de risco e não sofre intervenção, novo episódio de queda pode ser ocasionado.

A intervenção realizada de maneira isolada trouxe resultados satisfatórios em relação à diminuição da queda no idoso, sendo assim, se associado às duas práticas, os resultados podem ser ainda melhores. Portanto, o idoso com capacidade funcional favorável e com intervenções efetivas realizadas no domicílio tem menores chances de queda, o que leva a concluirmos que a atividade e participação não serão influenciadas negativamente, o que pode interferir diretamente na melhora da autoestima e qualidade de vida do idoso.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. **Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde** – Instituto Nacional de traumatologia e Ortopedia (INTO). Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/dicas/184queda_idosos.html. Acesso em: 12 maio 2020.
- B. WURZER, M. S. *et al.* Long-Term Participation in Peer-Led Fall Prevention Classes Predicts Lower Fall Incidence. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 96, n. 6, jun. 2014.
- FREIBERGER, E. *et al.* Effects of a complex intervention on fall risk in the general practitioner setting: a cluster randomized controlled trial. **Clinical Interventions in Aging**, n. 8, p. 1079–1088, aug. 2013.
- KWOK, T. M. K.; TONG, C. Y. Effects on centre-based training and home-based training on physical function, quality of life and fall incidence in community dwelling older adults. **Physiother Theory Pract**, v. 30, n. 4, p. 243–248, 2014.
- LUK J. K. H. *et al.* Falls prevention in the elderly: translating evidence into practice. **Hong Kong Med J.**, v. 21, n. 2, abr. 2015.
- MATCHAR, D. B. *et al.* Randomized Controlled Trial of Screening, Risk Modification and Physical Therapy to Prevent Falls among the Elderly Recently Discharged from the Emergency Department to the Community: the Steps to Avoid Falls in the Elderly Study. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation.**, v. 98, n. 6, jun. 2017.
- MOURA M.S., *et al.* Efeitos de exercícios resistidos, de equilíbrio e alongamentos sobre a mobilidade funcional de idosas com baixa massa óssea. **Rev. Bras. Ativ. Fis e Saúde**, v. 17, n. 6, p. 474-478, 2012.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde**. Trad. do Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para a Família de Classificações Internacionais. São Paulo: EDUSP; 2003.
- OPAS/OMS Brasil. **Organização Pan-Americana de Saúde/Organização Mundial de Saúde**. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5661:folha-informativa-envelhecimento-e-saude&Itemid=820. Acesso em: 15 maio 2020.
- PIGHILLS, A. C. *et al.* Environmental Assessment and Modification to Prevent Falls in Older People. **J Am Geriatr Soc.**, v. 59, n. 1, p. 26-33, 2011.
- SANTOS, A. M. R. *et al.* Acidentes domésticos em idosos atendidos em um hospital de urgência. **Rev. Eletr. Enf. [Internet]**, v. 18, 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA. Queda em idosos: prevenção. 2008. Disponível em: <https://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2014/10/queda-idosos.pdf>. Acesso em: 18 maio 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA. **Quedas**: uma questão de prevenção. 2015. [S.l.]: AMB/CFM. Disponível em: <<https://sbgg.org.br/quedas-uma-questao-de-prevencao/>> Acesso em: 18 maio 2020.

TEIXEIRA, T. K. S. *et al.* Quedas em pessoas idosas: restrições do ambiente doméstico e perdas funcionais. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, v. 22, n. 3, p. 1-10, 2019.

VILLIERS, M. B. L.; KALULA, S. Z. An approach to balance problems and falls in elderly persons. **South African Medical Journal**, v. 105, n. 8, p. 695, 2015.