

# **AValiação E Condutas Fisioterapêuticas Na Prevenção De Quedas Em Idosos: revisão bibliográfica**

Maria Eduarda Camargo de Nazar

Juliana Roberta Rosa Ribeiro Rezende

## **RESUMO**

O envelhecimento causa mudanças físicas e emocionais afetando o corpo do idoso como um todo, com isso fica presente as dificuldades para exercer as atividades de vida diária, levando também o risco de acidentes indesejados como a queda em idosos. O estudo buscou demonstrar as condutas fisioterapêuticas para prevenção de quedas em idosos. Trata de uma revisão bibliográfica, foi pesquisado artigos com conceito em idosos, saúde do idoso, prevenção de quedas, selecionando 26 artigos com critério de exclusão teses e trabalhos de conclusão de curso, após essa seleção se limitou a 14 artigos originais e de revisão bibliográfica para o presente estudo. De acordo com análise encontrada nos estudos as condutas fisioterapêuticas para prevenção de quedas têm efeito benéfico não só na prevenção quanto para melhorar a qualidade de vida do idoso, os exercícios mencionados nos artigos que mais surgiram efeitos foi a prática de exercícios físicos voltados para força e equilíbrio, promoção de ganho de flexibilidade, resistência muscular e também aumento da qualidade de vida e funcionalidade dos idosos.

Palavras-chave: Prevenção. Fisioterapia. Saúde do idoso.

## **INTRODUÇÃO**

A Organização Mundial de Saúde (OMS), define o idoso como o indivíduo com mais de 60 anos de idade em países em desenvolvimento como o Brasil (TAVARES *et al.*, 2017).

Os idosos por sua vez passam por um processo de mudanças ocasionadas pelo envelhecimento onde surgem mudanças físicas, sensoriais e cognitivas causando diminuição da funcionalidade em realizar atividades vida diárias (CUNHA; PINHEIRO, 2016).

Estudos demonstram que com o envelhecimento, há um aumento significativo no índice de quedas, 30% em média das pessoas com idade superior a 65 anos, que teve esse evento pelo menos uma vez ao ano, sendo que 40% delas têm idade acima de 80 anos. Além disso, estudos norte-americanos mostram que 50% dos idosos que moram em asilos ou casas de repouso já sofreram queda (FABRICIO; RODRIGUES; COSTA JUNIOR, 2004).

A prevenção de quedas nos idosos em seu domicílio são essenciais evitando assim futuras complicações tanto físicas, emocionais e sociais do mesmo, sendo necessário um trabalho especializado visando promover independência do idoso, sendo necessário a colaboração de sua família para obter sucesso no tratamento (AVILA; PEREIRA; BOCCHI, 2015).

Com isso a fisioterapia é de fundamental importância evitando danos maiores causados pelas quedas, com medidas simples de prevenção, como orientar os pacientes e a sua família

sobre atenção e cuidado de se prevenir das quedas, dos riscos que tem um tapete na sala por exemplo, que o mesmo pode vir a tropeçar e a cair (ALVES *et al.*, 2017).

O fisioterapeuta atua com condutas para a prevenção de quedas dentre essas utiliza orientações por meio da atuação na prevenção primária, e conta com a ajuda de uma equipe multidisciplinar para um resultado mais eficaz (ALVES *et al.*, 2017).

A fisioterapia realiza técnicas na prevenção de quedas em idosos atuando com atividades físicas, exercícios de flexibilidade e fortalecimento muscular, treino de marcha e equilíbrio, proporcionando aumento da funcionalidade (AVEIRO *et al.*, 2011).

O fisioterapeuta está apto na melhora da capacidade funcional, do bem-estar físico e mental do idoso, promovendo uma maior disposição, mobilidade articular, melhora a circulação sanguínea com a prática de exercícios, melhorando a coordenação motora, amenizando a encurtamento muscular e o enfraquecimento e assim diminuindo a propensão a quedas (CADER; BARBOZA; BROMERCHENKEL, 2014).

Inserido nas práticas focadas de prevenção e promoção da saúde, o fisioterapeuta não se restringe aos procedimentos de reabilitação desses indivíduos, mas também com o objetivo de contribuir na prevenção de agravos, e recuperação da saúde de pessoas na terceira idade, fato este que justifica a realização desta produção (AVEIRO *et al.*, 2011).

O objetivo desta revisão bibliográfica foi mapear na literatura científica quais os recursos avaliativos na saúde do idoso no que tange a quedas, e quais as técnicas fisioterapêuticas para prevenção de quedas em idosos.

## **METODOLOGIA**

O presente estudo teve caráter de revisão bibliográfica.

Inicialmente, buscou ferramentas teóricas para estabelecer conceitos em torno do idoso, saúde do idoso, prevenção de quedas.

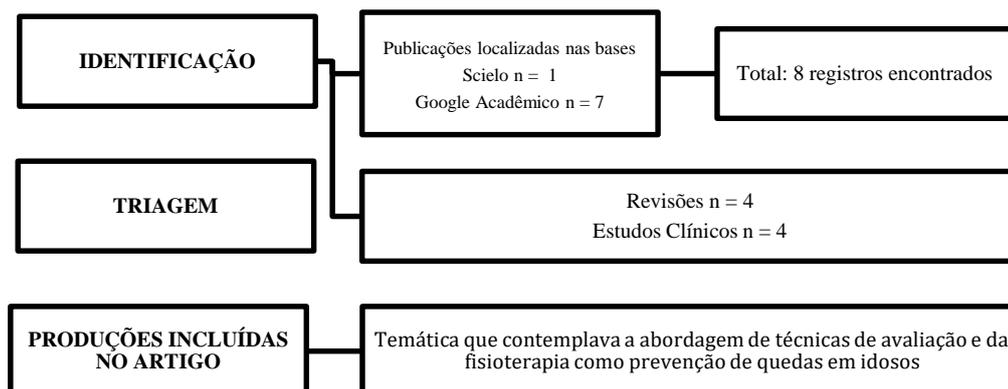
Posteriormente foi realizada uma busca nas bases de dados Scielo e Google Acadêmico, a pesquisa de busca de artigos foram entre os meses de março a maio de 2021.

Para a busca dos artigos foram utilizadas as seguintes palavras-chave: prevenção, fisioterapia e saúde do idoso.

Após a realização da busca foram encontrados 26 artigos, no entanto por critérios de inclusão e opção de utilização de artigos com estudos primários e revisões bibliográficas e exclusão de teses, dissertações e monografias se resumiu a 8 artigos.

O fluxograma abaixo representa uma síntese da seleção dos artigos encontrados.

## Fluxograma 1 – Apresentação da busca bibliográfica.



Fonte: os autores.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os quadros abaixo apresentam uma síntese dos artigos selecionados para esta produção.

**Quadro 1.** Mapeamento de resultados da busca de artigos científicos.

AUTOR/ ANO/ REVISTA	TÍTULO	OBJETIVO	METODOLOGIA	RESULTADO
Freire, Malaman, Silva, 2016 Revista Fisioterapia e Saúde Funcional	Efeitos de um programa aquático voltado para a prevenção de quedas em idosos de comunidade.	Esse estudo teve como objetivo analisar o equilíbrio dinâmico e estático dos idosos antes e após um programa de fisioterapia aquática, voltado para prevenção de quedas em idosos.	<b>Tipo de estudo:</b> Estudo de caráter experimental. População: Tivemos a participação de 14 idosos de comunidade. <b>Idade:</b> 67±3,53 anos, de ambos os sexos. <b>Resposta Positiva:</b> utilizaram exercícios aquáticos voltados para equilíbrio e a força muscular dos membros inferiores, com intensidade de moderada a baixa com sessões de 50 minutos e duração de 6 meses.	Tiveram uma média de 47,42±0,93 na escala de BERG e após a intervenção modificou-se para 55,35±0,74, podemos observar que houve uma melhora significativa do equilíbrio (p=0,002). A marcha dinâmica apresentou um índice onde a média pré foi de 19,42±3,22 e a pós de 23,5±0,75, também obteve melhora com ganho de (p=0,0022). O circuito que foi usado como teste teve um tempo médio de realização, após a intervenção caiu 16,16'' (pré 29,68'' e pós 13,52''), onde o resultado foi muito válido (p=0,0012).
Panassol, Oltamari, Schuster, 2017	Efeitos da realidade virtual no equilíbrio	Verificar os efeitos da realidade virtual, evidenciando a melhora da	<b>Tipo de estudo:</b> Trata-se de um ensaio clínico controlado. <b>População:</b> 16 voluntários <b>Idade:</b> entre 63 e 69 anos, de	Dados obtidos demonstram que houve melhora comprovada em ambos os grupos onde foram

Revista Interdisciplinar Ciências Médicas-MG	de idosos saudáveis	percepção visual, mobilidade funcional, ajuste postural e ganho de equilíbrio, trazendo o feedback visual e auditivo imediato.	ambos os sexos. <b>Resposta positiva:</b> Analisaram o grupo de idosos saudáveis, através de um questionário Sócio demográfico e histórico de quedas formulado por pesquisadores e aprovado pelo Comitê de Ética Círculo/FSG.	aplicados os testes de mobilidade, equilíbrio, marcha, e controle postural. Observou que o protocolo de realidade virtual estimula e melhora a percepção corporal e consequentemente melhorando o equilíbrio.
Albuquerque <i>et al.</i> , 2018 Revista HUPE	O uso de dispositivos auxiliares para marcha em idosos e sua relação com auto eficácia para quedas.	Verificou-se se a existência de relação entre dispositivos auxiliares para a marcha, que promove o aumento da auto eficácia para quedas nos idosos que participaram da pesquisa.	<b>Tipo do estudo:</b> Esse é um estudo transversal e analítico, com a <b>População:</b> de 280 idosos. <b>Análise:</b> Esse estudo foi dividido em 2 grupos, sendo o primeiro ‘Grupo Dispositivo Auxiliar de Marcha’ onde tinha idosos que usavam dispositivos auxiliares, tais como bengala e andador. O segundo grupo tinha idosos que não fazem uso dos dispositivos, com nome de ‘Grupo Sem Dispositivo’.	Obteve uma resposta positiva em relação a auto eficácia dos usos dos dispositivos auxiliares da marcha, durante as atividades de subir e descer escadas e ladeiras, deambular em superfícies escorregadias. O grupo sem dispositivo auxiliar de marcha (GSDAM), teve bons resultados perante a auto eficácia nas atividades externas e sociais. Quando comparada a autofinancia de quedas no GSDAM, foi observado uma relação direta entre os idosos que transpareceram ter uma preocupação em cair e os que realmente caíram.
Silva <i>et al.</i> , 2019 Revista Bras. Geriatr. Gerontol	Efetividade de uma intervenção múltipla para a prevenção de quedas em idosos participantes de uma universidade aberta a terceira idade	Avaliar a efetividade de uma intervenção múltipla para prevenção quedas em idosos participantes de uma universidade aberta a terceira idade (UnATI).	<b>Tipo de estudo:</b> Estudo quase experimental, não controlado, de caráter longitudinal e quantitativo. Desenvolvido na UnATI Universidade de São Paulo. <b>População:</b> Incluídos 69 idosos. <b>Idade:</b> 62 a 67 anos entre homens e mulheres. <b>Análise:</b> foi utilizado através de um questionário sociodemográfico pela universidade, os mesmos foram separados em três grupos, (GC), (GEF) e (GIM). <b>Resposta positiva:</b> dos 69 idosos que participaram do estudo, 51 deles concluíram todas as etapas da pesquisa.	O estudo mostra que 51 dos idosos, sendo 15 do GC, 20 GEF e 16 do GIM concluíram o estudo. Os grupos de intervenção tiveram uma redução no tempo de TUG, enquanto que o GIM melhorou a pontuação. As duas intervenções tiveram pouco efeito no TUG, porém a intervenção múltipla apresentou grande efeito.

Fonte: os autores.

**Quadro 2.** Mapeamento de resultados da busca de artigos científicos de revisão literária.

AUTOR/ ANO/ REVISTA	TÍTULO	OBJETIVO	METODOLOGIA	RESULTADO
---------------------------	--------	----------	-------------	-----------

<p>Macedo, Gazzola, Najas, 2008 Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde</p>	<p>Síndrome da fragilidade no idoso: importância da fisioterapia artigo de revisão</p>	<p>O estudo teve como objetivo expor os fatores sobre a síndrome da fragilidade dos idosos, e fazendo um apanhado de forma global sobre epidemiologia, sarcopenia, alterações imunológicas e neurológicas, diagnósticos clínicos e as alternativas de intervenções fisioterapêuticas</p>	<p>Utilizou a revisão bibliográfica da literatura nacional e internacional sobre o tema abordado. Com estudos direcionados a idosos frágeis, realizando um planejamento de estratégias para essa população e evitando possíveis consequências no futuro difíceis de reverter.</p>	<p>O plano de tratamento a curto e a longo prazo deve ser observados o grau de fragilidade individualmente. O tratamento fisioterapêutico melhora significativamente a parte motora desses indivíduos, reduzindo no número de quedas e gerando um bem-estar. O treinamento resistido está sendo cada vez mais indicado, isso porque melhora a capacidade funcional e força muscular nos idosos. Esse treinamento deve ser progressivo, feito três vezes por semana e sua intensidade deve ser de 50% de 1 RM e passando para 80% de 1 RM nas duas últimas semanas. Verificou que 32% a 48% tiveram um aumento de força muscular. A efetividade do treinamento da capacidade aeróbica tem diminuído a taxa de quedas, associados ao treinamento de força e do equilíbrio aumentam o controle do equilíbrio e da velocidade da marcha.</p>
<p>Lima e Farensena, 2012 Revista Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia</p>	<p>Aplicação do teste de Poma para avaliar risco de quedas em idosos Artigo de revisão</p>	<p>Demonstrar como avaliar os fatores de risco de quedas em idosos, através da aplicação do teste de Poma Brasil e como classifica essas alterações físicas em que os indivíduos ficam mais propensos ao risco de quedas.</p>	<p>O estudo adotou um método de levantamento literário com fontes bibliográficas da biblioteca da Universidade Estadual do Amazonas (UEA).</p>	<p>O presente estudo aplicou a escala de Poma como protocolo de aplicações de testes para identificar mais detalhados os fatores de risco que leva a quedas em idosos. Avaliando a marcha e o equilíbrio e quanto menor for a pontuação dessa escala, maior é o problema. O teste é um instrumento fidedigno para avaliação de marcha e equilíbrios, sem custo e rápido de fazer, porém o processo de validação da escala em estudos futuros indica ser mais recomendada a continuidade em idosos mais debilitados.</p>
<p>Cunha e Pinheiro, 2016 Revista Portuguesa de Medicina</p>	<p>O papel do exercício físico na prevenção das quedas nos idosos: uma revisão</p>	<p>Analisar o efeito do exercício físico (EF) na precaução das quedas nos idosos, o que possivelmente poderiam ser evitados pois a</p>	<p>Esse estudo refere-se a uma pesquisa bibliográfica de normas de orientação clínica, metanálises, revisões sistêmicas, com bases de dados feito em plataformas confiáveis, utilizando os termos MeSH</p>	<p>Obteve-se 203 artigos neste estudo. Somente cinco preencheram os critérios de inclusão: três MA e duas RS. Há demonstração de que os planejamentos com os exercícios para prevenção de quedas em indivíduos mais</p>

Geral e Familiar	baseada na evidência	população idosa encontra-se mais suscetível a quedas.	accidental falls, accident prevention, aged e exercise. Os critérios de inclusão foram idosos com 65 anos ou mais de idade, se eram adeptos a atividades físicas ou não.	velhos não só diminuem a taxa de quedas, mas também evitam lesões. Consideráveis fatores de risco para quedas são corrigíveis através de programas de desempenhos bem elaborados, assemelham-se igualmente eficazes se praticados no domicílio. O tipo de exercício físico mais eficaz na prevenção de quedas nos idosos é o treinamento de equilíbrio e são mais eficazes se forem mais prolongados o tempo de execução do exercício, por pelo menos duas vezes por semana.
Oliveira <i>et al.</i> , 2017 Revista Interdisciplinar de Estudos Experimentais.	Fisioterapia na prevenção de quedas em idosos: Revisão de literatura.	Essa pesquisa é uma revisão sistemática de literatura e tem como objetivo buscar recursos fisioterapêuticos usados para prevenir quedas em idosos.	Esse é um estudo de revisão sistemática da literatura, foi utilizado descritores a priori baseado em termos para saber sobre acidentes causados por quedas, envelhecimento, fatores que causam risco, idosos fragilizados e geriatria. Essas palavras foram utilizadas de forma separada ou com associações e obteve o total de 10 artigos.	De 12 estudos, 10 deles foram selecionados pois responderam os critérios de inclusão. Esses estudos foram avaliados de uma forma mais fácil, utilizando comparações em forma de tabelas, foi colocado separadamente na tabela os autores e ano, os recursos fisioterapêuticos que foram utilizados, os parâmetros e resultados principais feitos nessas pesquisas.

Fonte: os autores.

Diante do objetivo do estudo em identificar os recursos avaliativos que podem intervir para atuação fisioterapêutica na prevenção de quedas em idosos, ao analisarmos os estudos encontrados, o método de avaliação mais utilizado para identificar se há alguma disfunção em relação à capacidade funcional, o equilíbrio, a mobilidade e marcha de cada indivíduo, destaca a medida de independência funcional (MIF).

Já na identificação de funcionalidade e independência para a marcha e equilíbrio foi utilizada a escala de Performance Orientada pela Mobilidade de Avaliação (POMA) Também verificou a utilização de um dispositivo avaliativo para identificação de alterações de controle posturais dinâmicas com o teste do alcance funcional (FRT).

Para mobilidade o teste *time get up and go* (TUG) e por fim o teste de caminhada de 6 minutos para verificar a capacidade física como um todo (PANASSOL; OLTRAMARI; SCHUSTER, 2017).

Panassol, Oltramari, Schuster (2017), concorda com Lima e Farense (2012), que o teste de POMA mostra ser eficiente em pessoas com perdas significativas de mobilidade, e demonstra a relevância da aplicação do teste em indivíduos mais frágeis.

Ao analisar as condutas fisioterapêuticas para auxiliar na prevenção de quedas em idosos destacam: uso da realidade virtual, intervenções educativas, aquecimento, alongamento, fortalecimento muscular, equilíbrio e o relaxamento, com esses exercícios os idosos vão melhorar o seu condicionamento físico como um todo reduzindo a propensão a quedas.

Panassol, Oltramari e Schuster (2017), relatam que exercícios de cinesioterapia, aliado com o protocolo de realidade virtual, promovem uma melhora na capacidade do equilíbrio dinâmico e estático, na mobilidade e na marcha. Exercícios ativos e resistidos de membros inferiores, ou com o auxílio de um bastão e bolas de membros superiores, exercícios de treino de sentar e levantar servem para o fortalecimento e equilíbrio, juntamente com o treino de marcha com obstáculos e por fim realizar um alongamento muscular global.

O protocolo de realidade virtual Wii Fit onde interage o paciente através dos jogos, no qual utiliza os movimentos do seu próprio corpo, vencendo os obstáculos que o jogo impõe e com isso o mesmo adquire o controle do equilíbrio através do treino dos ajustes posturais ântero superiores e látero laterais.

Silva *et al.* (2019), com objetivo de avaliar a eficácia de uma intervenção múltipla para prevenir quedas em indivíduos da terceira idade, utilizaram exercícios físicos multimodais e intervenções educativas para prevenção de quedas em idosos, divididos em grupos: exercício físico (GEF), intervenção múltipla (GIM) e grupo controle (GC). O exercício realizado de resistência aeróbia, iniciada com caminhada moderada a vigorosa, o outro de resistência muscular na posição sentada (cadeira) para membros inferiores, e em pé (flexão plantar e dorsiflexão de tornozelo, exercícios de flexão e extensão de joelho e quadril, sentar e levantar da cadeira e o último exercício para equilíbrio por meio de exercícios de postura estática e dinâmica com apoio unipodal, caminhada entre cones e caminhada na ponta dos pés, e tornando o exercício mais difícil, incluindo tarefas cognitivas relacionadas à execução de tarefas dos membros superiores e inferiores. Para a intervenção múltipla incluiu intervenção educativa, com palestras e debate organizado de temas, em que os participantes dividiam experiências e problemas, os tópicos abordados dos temas incluem o que define quedas, os riscos e os fatores e como prevenir, os medicamentos, alimentos entre outros.

Macedo, Gazzola e Najas (2008) e Silva *et al.* (2019), corroboram que a prática de exercícios físicos combinados com força e equilíbrio demonstra ser um método eficaz que resguarda a mobilidade e na melhoria da qualidade de vida de idosos com síndrome de

fragilidade. Destacam que exercícios de força muscular feitos duas vezes por semana, com duração de 60 min/ sessão, variando de 8 a 10 exercícios e com repetições entre 8 a 12 para cada grupamento de músculos e intercalando um repouso de dois dias para recompor a musculatura e os exercícios de equilíbrio varia de 10 a 30 segundos, entre dois e três repetições em cada posição a ser executada do exercício, os mesmos realizados de forma estática e dinâmicos, utilizando de superfícies estáveis e instáveis, com diferentes posicionamentos da cabeça e mudanças visuais, e dificultando e aumentando o tempo de cada posicionamento, e o tempo total da execução dos exercícios deve ser de 15 minutos.

Cunha e Pinheiro (2016), também são condizentes com Macedo, Gazzola e Najas (2008), Oliveira *et al.* (2017), Silva *et al.* (2019) no que tange a realização de exercícios físicos feitos separadamente ou relacionado com outras técnicas que promove a eficácia na prevenção de quedas em idosos. Entre esses estudos concluiu-se que os exercícios físicos que mais obteve resultados de forma positiva para prevenção de quedas é o treino de equilíbrio. Esses exercícios trazem melhora significativa se feitos com mais tempo e maior intensidade, realizados no mínimo duas vezes na semana.

Macedo, Gazzola e Najas (2008) e Cunha e Pinheiro (2016) relatam que ao realizar exercícios físicos regularmente vários são os benefícios desencadeados nos idosos, melhora da flexibilidade, equilíbrio, funcionalidade e resistência muscular nos idosos, contribuindo para diminuir as quedas nos idosos.

Freire, Malaman e Silva (2016), relatam que os exercícios agregados a um projeto aquático para os idosos são necessários para a reabilitação e traz benefícios para o processo de envelhecimento, melhorando a funcionalidade e o bem-estar dos idosos. Os exercícios usados são os hidrocinesioterapêuticos, onde são realizados exercícios metabólicos em membros superiores e inferiores: aquecimento, exercícios para fortalecimento, treino de marcha e equilíbrio, alongamento, e por fim relaxamento.

É válido ressaltar que proporcionar independência funcional ao idoso com utilização de exercícios e treinos, é mais eficiente para evitar riscos de quedas do que a utilização de dispositivos auxiliares da marcha.

Segundo Albuquerque *et al.* (2018), o uso de dispositivos auxiliares da marcha não é eficaz contra a queda em idosos, devendo assim buscar o que exatamente está levando a ocorrência dessas quedas nos idosos que fazem o uso desses dispositivos auxiliares da marcha e proporcionar intervenção por meio da prevenção a fim de evitar esses eventos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Um dos principais papéis da fisioterapia para prevenção de quedas em idosos, é manter e promover o máximo de capacidade funcional e vida ativa para os idosos. A avaliação por meio de testes como *time get up and go* (TUG), o paciente inicia sentado em uma cadeira, com as costas apoiadas no encosto e braços relaxados sobre as coxas. Quando o teste começar, o paciente se levanta e caminha por 3 metros em linha reta, depois gira parado e retorna à posição sentado, este teste vai verificar a mobilidade desse indivíduo, o teste de caminhada de 6 minutos para avaliar a capacidade física, a escala de que é de importante para demonstrar como se encontra o equilíbrio e capacidade funcional do idoso.

Os exercícios físicos voltados para equilíbrio e força, juntamente com a orientação aos familiares e cuidadores sobre os riscos que levam as quedas são condutas essenciais para a prevenção, mantendo o idoso com mais coragem de realizar suas atividades de vida diária e tornando-o mais funcional, já os cuidadores e familiares com as informações corretas estarão preparados para saber o que deve ou não realizar com o idoso.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, V.S. *et al.* O uso de dispositivo auxiliares para marcha em idosos e sua relação com a autoeficácia para quedas. **Revista HUPE**. Rio de Janeiro, v.17, n.2, p. 51-56. 2018.

ALVES, V.C. *et al.* Ações do protocolo prevenção de quedas: mapeamento com a classificação de intervenções de enfermagem. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. Minas Gerais, v. 25, n. 2986, p. 11. 2017.

AVEIRO, M.C. *et al.* Perspectiva da participação do fisioterapeuta no Programa Saúde da Família na atenção à saúde do idoso. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**. Santos SP, v.16, n.1, p. 1467-1478. 2011.

AVILA, M.A.G.; PEREIRA, G.J.C.; BOCCHI, S.C.M. Cuidados informais de idosos em pós-operatório de cirurgia de fêmur proximal: prevenção de novas quedas. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**. Botucatu SP, v.20, n.6, p. 1901-1907. 2015.

CADER, S.A.; BARBOZA, J.S.; BROMERCHENKEL, A. L.M. Intervenção fisioterapêutica e prevenção de quedas em idosos. **Revista HUPE**. Rio de Janeiro, v. 13, n.2, p. 53-61. Abr/jun 2014.

CUNHA, P.; PINHEIRO, L.C. O papel do exercício físico na prevenção das quedas nos idosos: uma revisão baseada na evidência. **Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar**. Lisboa, v.32, n.2, p. 96-100. Abr. 2016.

FABRICIO, S.C.C.; RODRIGUES, R.A.P.; JUNIOR, M.L.C. Causas e consequências de quedas de idosos atendidos em hospital público. **Revista Saúde Pública**. Ribeirão Preto São Paulo, v.38, n.1, p.93-9. 2004.

FREIRE, R.P.; MALAMAN, T.A.B.; SILVA, P.L.S. Efeitos de um programa aquático voltado para a prevenção de quedas em idosos de comunidade. **Revista Fisioterapia e Saúde Funcional**. Fortaleza, v. 5, n. 2, p. 33-39. ago. /dez. 2016.

LIMA, J.P.; FARENSENA, B. Aplicação do teste de POMA para avaliar risco de quedas em idosos. **Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia**. Manaus, AM, v. 6, n.2. abr/jun. 2012.

MACEDO, C.; GAZZOLA, J.M.; NAJAS, M. Síndrome da fragilidade no idoso: importância da fisioterapia. **Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde**. São Paulo (SP), v.33, n.3. P 177-84. jun/dez. 2008.

OLIVEIRA, H.M.L. et al. Fisioterapia na prevenção de quedas em idosos: revisão de literatura. **Revista Interdisciplinar de Estudos Experimentais**. V.9, n.1. P 43-47. fev. 2017.

PANASSOL, F.P.; OLTRAMARI, G.; SCHUSTER, R.C. Efeitos da realidade virtual no equilíbrio de idosos saudáveis. **Revista Interdisciplinar Ciências Médicas**. Minas Gerais, v.1, n.1, p.78-95. 2017.

SILVA, V.M. *et al.* Efetividade de uma intervenção múltipla para a prevenção de quedas em idosos participantes de uma Universidade Aberta à Terceira Idade. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro (RJ), v.22, n.4. mar/ago. 2019.

TAVARES, R.E. *et al.* Envelhecimento saudável na perspectiva de idosos: uma revisão integrativa. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro, v.20, n.11, p.889-900, jun/nov. 2017.