ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NA PREVENÇÃO DE QUEDAS E MELHORA DO EQUILÍBRIO NOS IDOSOS

SILVA, M. C. C. da[1]
GROSSI, C. L. Del[2]

RESUMO

A população idosa do Brasil cresce gradativamente nas últimas décadas e com ela surge a necessidade de políticas que proporcionem qualidade de vida. Nessa fase da vida, o declínio das funções dos órgãos e sistemas fazem com que o organismo comece a apresentar falhas diante das funções de manutenção corporal, levando ao aumento de quedas. No Brasil, cerca de 30% dos idosos caem pelo menos uma vez ao ano e essa porcentagem eleva-se com o aumento da idade. Nesse contexto, prevenir a queda na terceira idade é proporcionar para além da longevidade, um estado completo de bem-estar. Com isso, o objetivo do presente trabalho é averiguar a importância da atuação do fisioterapeuta na prevenção de quedas e melhora do equilíbrio nos idosos. Trata-se de um estudo descritivo, de caráter bibliográfico, embasado em artigos científicos publicados nos últimos 20 anos, nas seguintes bases de dados: Google Acadêmico e *Scielo* (*Scientific Eletronic Library Online*). Ao final do estudo, comprova-se a importância da atuação do fisioterapeuta na prevenção de quedas e melhora do equilíbrio em pacientes da terceira idade.

Palavras-chave: Equilíbrio. Idosos. Quedas.

ABSTRACT

The elderly population in Brazil has grown gradually in recent decades and with it comes the need for policies that provide quality of life. At this stage of life, the decline in organ and system functions causes the body to begin to fail in terms of body maintenance functions, leading to an increase in falls. In Brazil, about 30% of the elderly fall at least once a year and this percentage increases with increasing age. In this context, preventing falls in old age is to provide, in addition to longevity, a complete state of well-being. With this, the objective of the present work is to investigate the importance of the physiotherapist's performance in the prevention of falls and improvement of balance in the elderly. This is a descriptive, bibliographic study, based on scientific articles published in the last 20 years, in the following databases: Google Scholar and *Scielo* (*Scientific Electronic Library Online*). At the end of the study, the importance of the physiotherapist's role in preventing falls and improving balance in elderly patients is proven.

Keywords: Balance. Seniors. Falls.

[1]Mariana Cavalcante Cerqueira da Silva. Graduanda do Curso de Fisioterapia da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – Pr. 2022. Contato: mariana.c.cerqueira@gmail.com
[2]Cássio Lúcio Del Grossi. Orientador da Pesquisa. Docente do Curso de Fisioterapia da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – Pr. 2022. Contato: cassio.lucio@fap.com.br.

INTRODUÇÃO

A população brasileira vem envelhecendo gradativamente nas últimas décadas, podendo esse envelhecimento ser justificado pela acentuada queda nas taxas de fecundidade do país bem como pelo aumento da expectativa de vida. Segundo dados divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população residente, no Brasil, foi estimada em 212,7 milhões em 2021 dos quais 31,2 milhões são pessoas com 60 anos ou mais. Em números absolutos, a população idosa do Brasil cresceu em 10 anos 39,8%. Esse envelhecimento populacional acelerado despertou novas e emergentes demandas com relação a políticas que proporcionem para além da longevidade, um estado completo de bem-estar físico, psicológico e social de qualidade nesses anos (IBGE, 2022; LEIVA-CARO *et al*., 2015; SOFIATTI *et al*., 2021).

A velhice pode ser definida como o processo de envelhecimento multifatorial, progressivo e subjetivo caracterizado por um conjunto de alterações bioquímicas, fisiológicas, morfológicas e psicológicas. Tais alterações levam a perda gradativa de adaptação ao meio, acentuação e/ou surgimento de doenças e alteração de suas faculdades cognitivas e motoras. Nesse contexto, o declínio das funções dos órgãos e sistemas faz com que o organismo comece a apresentar falhas diante das funções de manutenção corporal acarretando no aumento de quedas que, posteriormente, podem resultar em dependência (OLIVEIRA *et al*., 2017; PAULA; FERNANDEZ; SOUZA, 2014).

Por definição a queda é um contato inesperado e não intencional com a superfície de apoio, resultante da mudança de posição do indivíduo, de seu nível inicial para um nível inferior sem tempo hábil para correção. As quedas constituem a segunda causa de morte por lesões não intencionais no mundo, representando um grave problema de saúde pública devido a elevada frequência com que ocorrem e pelas consequências que podem gerar (ANTES; SCHNEIDER; D'ORSI, 2015; BARROS; PEREIRA; WEILLER, 2016; FALSARELLA; GASPAROTTO; COIMBRA, 2014; CRUZ *et al*., 2015).

No Brasil, cerca de 30% dos idosos caem pelo menos uma vez ao ano e essa porcentagem eleva-se com o aumento da idade. Idosos com 80 anos ou mais têm 50% de probabilidade de sofrerem quedas, sendo que, após a primeira queda

aumenta-se o risco de cair novamente. Com medo de cair novamente, os idosos reduzem suas atividades e restringem seu convívio em sociedade perdendo sua autonomia e independência, aumentando a necessidade de cuidados especializados e internações (OLIVEIRA *et al*., 2016; SILVA *et al*., 2007).

É comprovado que o risco de quedas pode ser diminuído com a prática de atividade física. O exercício físico tem sido validado como fator na melhoria geral da saúde do idoso, auxiliando na prevenção de quedas e na melhora do equilíbrio, oferecendo maior segurança na realização das atividades cotidianas, favorecendo o contato social e reduzindo o risco de doenças crônicas. Além disso, proporciona independência, autonomia e qualidade de vida ao idoso. Todavia, é de suma importância salientar que toda atividade física deve ser orientada, seja por educador físico ou fisioterapeuta qualificado (CUNHA; PINHEIRO, 2016; GUIMARÃES *et al*., 2004).

Na busca pela prevenção de quedas, fisioterapeutas são imprescindíveis por propiciarem um envelhecimento ativo e com qualidade através de avaliações, diagnósticos, prescrições e tratamentos, sendo os exercícios e métodos realizados de acordo com as demandas e queixas do paciente valorizando a autonomia do mesmo. Uma alternativa para precaver as quedas é a melhora do equilíbrio, considerada a habilidade do sistema nervoso em captar momentânea ou antecipadamente a instabilidade do corpo e gerar respostas coordenadas que o tragam de volta para a base do suporte evitando a queda (AVEIRO *et al*., 2011; HORAK *et al*., 1997; SILVA; SANTANA; RODRIGUES, 2019).

Mediante as informações apresentadas, o presente trabalho tem por objetivo averiguar a importância do exercício prescrito pelo profissional da fisioterapia e a sua atuação na prevenção de quedas e melhora do equilíbrio em pacientes da terceira idade.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, de caráter bibliográfico, fundamentado em artigos científicos publicados nas bases de dados e pesquisa: Google Acadêmico e Scielo (*Scientific Eletronic Library Online*), no período de 1992 a 2022, exclusivamente no idioma português, com as seguintes palavras-chave: “equilíbrio”, “idosos” e “queda”.

Estabeleceu-se como critérios de inclusão: artigos de revisões bibliográficas e estudos de caso publicados dentro do período determinado com informações pertinentes ao tema. Os critérios de exclusão foram aqueles cujas datas de publicação excedem o prazo estipulado, artigos incompletos sem opção de visualização integral e os que não se enquadram na temática do estudo.

Inicialmente foram encontrados 64 artigos sendo exclusos pelos critérios mencionados 21 artigos. Dos 43 trabalhos selecionados, 6 estão apresentados na Tabela 1 a fim de nortear cronologicamente a discussão deste trabalho.

RESULTADOS

Foram selecionados 6 artigos pertinentes ao tema, colocados em ordem cronológica como descritos na Tabela 1 a seguir:

Tabela 1 – Apresentação dos artigos selecionados

Autor/ Ano	Materiais e Métodos	Intervenções	Resultados	Conclusão
CAROMANO; KERBAUY (2001)	Estudo de caso. Foram selecionadas quatro participantes de um grupo de 30 pessoas que se enquadravam nos critérios para o estudo. Utilizou-se o estudo de sujeito único, no qual o sujeito é comparado consigo mesmo, em diferentes tempos de estudo.	1º Avaliação de desempenho físico (pré-teste). 2º Treinamento físico 3º Avaliação de desempenho físico (pós-teste imediato) utilizando o mesmo protocolo do pré-teste. 4º Reavaliação do desempenho físico (pós-teste tardio) seguindo o mesmo protocolo.	Todas as participantes obtiveram melhora no desempenho de equilíbrio no pós-teste imediato.	A prática de exercícios gerais e a caminhada melhoraram as medidas de equilíbrio.
SOARES *et al*. (2003)	Estudo comparativo sobre a propensão de quedas em 53 idosos institucionalizados (casas de repouso de Blumenau) e 53 não institucionalizados (PROAP-FURB).	No início do teste o indivíduo parte da posição inicial (sentado com as costas apoiadas no encosto da cadeira e seus membros superiores repousados), levanta, anda 3 metros, volta e retorna a posição inicial sendo este trajeto cronometrado.	O grupo de idosos não institucionalizados tiveram um tempo médio de execução de 8,84s, dos quais 65,38% realizaram o teste em menos de 20s, 23,08% realizaram entre 20 e 29s e 11,54% realizaram o teste em tempo superior a 30s. Já o grupo com idosos institucionalizados obtiveram uma média de 20,09s.	Os resultados demonstraram que idosos institucionalizados possuem uma maior probabilidade de sofrerem quedas.
AGUIAR *et al*. (2008)	Estudo de caso. Desenvolvido no projeto Envelhecer com Saúde realizado na Casa de Assistência aos Idosos Lédia Braz em Muriaé – MG. Foram selecionados nove idosos com idade entre 60 e 81 anos que não faziam uso de dispositivos	Realizou-se um total de 30 sessões, duas vezes na semana com duração de uma hora e meia. Foram propostos exercícios fisioterapêuticos, com intervalo de 2 a 3 minutos entre as séries, iniciando-se com 5 minutos de caminhada seguidos por alongamento	1ª avaliação: 3 idosos apresentaram uma pontuação com risco de 100% de queda e 5 idosos estavam com alto risco de queda. 2ª avaliação: não havia mais idoso na escala com 100% de risco de queda e somente um paciente tinha porcentagem de	Pode-se concluir que os exercícios fisioterapêuticos foram ferramentas fundamentais para a melhora de equilíbrio dos pacientes mostrando-se adequados para a diminuição do risco de quedas.

	deambulatórios. A avaliação foi realizada pela Escala de Equilíbrio de Berg (EEB).	(exercícios de equilíbrio e relaxamento) e posteriores exercícios.	80% de risco de queda.	
SOARES; SACCHELLI (2008)	Estudo de caso Foram selecionados 40 idosos, entre 61 e 83 anos. Para avaliar os indivíduos foi utilizada a EEB antes e após o tratamento.	O protocolo de tratamento incluía: 4 min. de aquecimento; 6 min. de alongamento dos músculos; 10 min. de exercícios de fortalecimento dos músculos do tronco e extensores das extremidades inferiores; 30 min. de exercícios de equilíbrio e 10 min. de relaxamento muscular.	A pontuação na escala Berg antes da intervenção mostrou uma pontuação variando de 28 a 56 pontos, com média de 51 pontos e após a intervenção apontou uma variação de 45 a 56 pontos com média de 54 pontos.	10% dos casos apresentaram score abaixo de 46 pontos, antes da intervenção. Após, tiveram sua pontuação aumentada com o protocolo de tratamento aplicado,
BURANELLO *et al.* (2011)	Estudo de caso. Desenvolvido com 40 idosas da comunidade de Franca/SP, com idades entre 68 e 78 anos dispostas em dois grupos: ativo (GA=20) e sedentário (GS=20). Os resultados foram avaliados pela Escala de Equilíbrio de Berg e pelo teste *Timed "Up and Go"* (TUG) com posterior análise estatística.	Os testes foram realizados no laboratório de marcha da Clínica Escola de Fisioterapia da Universidade de Franca (UNIFRAN).	Na EEB, o GA obteve uma pontuação de 54,2 enquanto GS pontuou apenas 46,15 ambas com alto nível de significância (p <0,0001. Na análise do risco de quedas pela pontuação EEB, GA foi classificado como "menor risco". Já GS apresentou 30% de seus indivíduos classificados como "maior risco". Pela análise do risco de quedas com o teste TUG, não houve a classificação "alto risco".	Pode-se concluir que a prática regular de exercício físico possui influência positiva sobre a manutenção do controle postural e, por consequência, proporciona menores riscos de queda entre idosas que são fisicamente ativas.
PEDROSA *et al.* (2019)	Estudo de caso. Foram selecionadas 60 idosas a partir de 60 anos, participantes da UNATI PUC GO, que faziam parte exclusivamente da oficia FISIOÁGUA, durante quatro meses, duas vezes por semana, com duração de 50 minutos. O risco de queda foi avaliado pelo *Quick Screen Clinical Falls Risk Assessment.*	As avaliações foram realizadas sob a forma de entrevistas individuais em duas etapas: pré e pós aplicação da hidrocinesioterapia. No tratamento, os exercícios utilizados foram aplicados respeitando a seguinte sequência: 10 minutos de aquecimento, 20 minutos de exercícios de força muscular e coordenação motora e 10 minutos de exercícios respiratórios e alongamento global.	No pré-treinamento 50,9% dos indivíduos apresentavam risco de queda equivalente a 7%. Após a intervenção, a porcentagem de indivíduos com risco de queda de 7% subiu para 80%, apresentando uma melhora estatisticamente significativa (*p*=0,0001).	Pode-se concluir que a hidrocinesioterapia aplicada pelo trabalho diminuiu o risco de quedas das idosas selecionadas demonstrando ser uma forma para combater o risco de quedas na terceira idade.

Fonte: Autores da pesquisa (2022).

DISCUSSÃO

Após a análise dos artigos selecionados na Tabela 1 é observável que idosos mais propensos aos riscos de quedas são aqueles que não praticam exercícios físicos e que a melhora do equilíbrio está diretamente ligada à diminuição do risco de quedas. Assim dizendo, a prática regular de atividade física voltada para o condicionamento do equilíbrio, orientada por profissional da fisioterapia, apresentou uma redução significativa do risco de quedas.

Caromano e Kerbauy (2001) realizaram um estudo para verificar os efeitos da manutenção ou abandono da prática de exercícios físicos. Para isso, selecionaram quatro mulheres idosas com os seguintes perfis de idade e atividade: 1) 67 anos, manteve a prática de exercícios gerais após o término do estudo por um ano; 2) 68 anos, abandonou a prática de exercícios gerais após o término do estudo; 3) 69 anos, manteve a prática de caminhar após o término do estudo e 4) 69 anos, abandonou a prática de caminhar após o término do estudo. O treinamento físico foi realizado durante quatro meses, duas vezes por semana, em sessões de uma hora de caminhada ou exercícios físicos gerais e após este período as participantes foram reavaliadas com o intuito de comparar os resultados obtidos antes e após a intervenção proposta.

Na reavaliação do estudo de Caromano e Kerbauy (2001) os seguintes resultados foram obtidos respectivamente para cada participante do estudo: 1) obteve melhora do resultado obtido do pós-teste imediato para o pós-teste tardio; 2) apenas manteve o resultado do pós-teste imediato no pós-teste tardio; 3) obteve melhora progressiva em ambos os pós-testes e 4) também manteve o resultado do pós-teste imediato no pós-teste tardio. Esses resultados apontam a melhora no equilíbrio de todas as participantes. Mesmo aquelas que interromperam a prática de exercícios físicos, esse ganho foi mantido, fato que, considerando o envelhecimento e o tempo de estudo, são positivos. Contudo, os efeitos foram ainda melhores para as idosas que mantiveram as atividades físicas, sugerindo a necessidade de monitoramento e suporte profissional para melhorar e/ou manter os resultados positivos.

No estudo proposto por Soares *et al*. (2003) o objetivo foi avaliar a propensão a quedas em idosos institucionalizados em comparação à idosos não institucionalizados com uma amostra de 53 idosos para cada grupo, capazes de

caminhar 10 metros (com ou sem equipamento auxiliar) sem assistência de outra pessoa. A avaliação do estudo foi realizada através do teste *Timed "Up and Go"* (TUG) com a utilização de uma cadeira com braços, cronômetro e uma ficha para anotação de dados. Nesse teste, quanto maior o tempo desprendido para a execução do percurso, maior o risco de queda. Os idosos que realizam o TUG em menos de 20 segundos tendem a ser muito independentes, entre 20-29 segundos estão em uma zona de risco intermediário e acima de 30 segundos tendem a ser mais dependentes, sugerindo, portanto, um maior risco de queda.

Os resultados do estudo de Soares *et al*. (2003) demonstraram que idosos institucionalizados possuem uma maior probabilidade de sofrerem quedas, por apresentarem uma maior média de tempo (20,09s) na realização do TUG, inferindo um menor nível de mobilidade funcional sugestionando a necessidade de uma abordagem preventiva a fim de minimizar o risco de quedas.

Aguiar *et al*. (2008) realizaram um estudo com 9 idosos (2 homens e 7 mulheres) com a finalidade de analisar, através da Escala de Equilíbrio de Berg (EEB), o equilíbrio de idosos institucionalizados antes e após o programa de exercícios fisioterapêuticos. Os exercícios propostos foram realizados duas vezes por semana com duração de uma hora e meia totalizando 30 sessões.

A EEB avalia o desempenho do equilíbrio funcional em 14 itens comuns à vida diária onde cada item possui uma escala ordinal de cinco alternativas que variam de 0 a 4 pontos. Abaixo de 36 pontos têm-se 100% de risco de queda; 36 a 45 pontos têm-se alto risco de queda, podendo chegar à pontuação máxima de 56 pontos. Essa pontuação é baseada no tempo em que a posição pode ser mantida, na distância em que o membro superior é capaz de alcançar à frente do corpo, no tempo para completar a tarefa, entre outros.

Na primeira avaliação dos idosos, realizada antes dos exercícios propostos, observou-se que 3 idosos estavam com pontuação com risco de 100% de queda e 5 idosos apresentavam alto risco de queda. Na segunda avaliação, após as atividades propostas, apenas 1 dos idosos encontrava-se no intervalo com alto risco para quedas, ficando os demais idosos com pontuação superior à 46 pontos e demonstrando o potencial das atividades fisioterapêuticas para a diminuição do risco de quedas.

Soares e Sacchelli (2008) também utilizaram a EEB para avaliar o equilíbrio de 40 idosos antes e após exercícios orientados por fisioterapeuta. O protocolo de tratamento foi de 24 sessões realizadas individualmente por 60 minutos, 2 vezes por semana. Neste estudo, antes da intervenção, 10% dos participantes estavam com score abaixo de 46 pontes e, ao final, nenhum caso obteve score abaixo de 46 pontos.

Os resultados obtidos neste estudo condizem com os resultados apresentados no estudo de Aguiar *et al.* (2008), enfatizando que a prática de atividades físicas orientadas melhora o equilíbrio, o que possivelmente diminui o risco de quedas e aumenta a independência dos idosos nas atividades cotidianas.

Buranello *et al.* (2011) investigaram se a prática regular de exercícios físicos influencia na manutenção do equilíbrio e, consequentemente, atua na prevenção de quedas entre idosos. A pesquisa contou com a participação de vinte idosas sedentárias e vinte idosas que praticavam atividade física regularmente há, pelo menos, dois anos, com frequência mínima de duas vezes por semana.

Inicialmente foi realizada uma entrevista com as participantes para coletar dados básicos e a incidência de quedas nos últimos seis meses. Na sequência, foram aplicados os testes de equilíbrio avaliados por EEB e TUG.

Como resultados, as principais atividades mencionadas pelas participantes foram caminhada, ginástica, hidroginástica e voleibol adaptado que em média eram realizadas há oito anos, quatro vezes na semana. Na EEB, o grupo ativo (GA) obteve uma média de 54,2 e o grupo sedentário (GS) obteve uma média de 46,15. Esse resultado mostra que as idosas ativas estavam 100% classificadas como menor risco para quedas, enquanto as idosas sedentárias estavam 70% classificadas em menor risco e 30% com alto risco de quedas. Com relação ao TUG, o GA obteve uma média de 8,4 enquanto o GS obteve uma média de 11,25, sendo assim, 90% de GA foi classificado como baixo risco e 10% com risco médio. Já no GS, 30% foi classificado como baixo risco e 70% como médio risco, comprovando o melhor desempenho pelas idosas ativas.

Em relação ao índice de quedas e sua incidência nos últimos seis meses, foi possível observar que as idosas ativas não sofreram quedas no período analisado, por outro lado, as idosas sedentárias relataram um total de 12 quedas, sendo destas, 6 quedas reincidentes. Relacionando esses dados com os resultados dos testes

aplicados tem-se que as menores pontuações de EEB e maiores resultados de TUG são das participantes que sofreram maior número de quedas.

Esses resultados indicam que EEB conseguiu classificar de maneira mais satisfatória as participantes que caíram como grupo de maior risco para quedas. Já TUG classificou como médio risco as participantes que caíram, demonstrando menor sensibilidade para essa classificação. Ademais é possível constatar que a prática regular de exercícios físicos possui influência positiva sobre a manutenção do controle postural e, por consequência, proporciona menores riscos de queda entre idosas que são fisicamente ativas.

Por fim, Pedrosa *et al*. (2019) estudaram os efeitos de um programa de hidrocinesioterapia na funcionalidade, risco de quedas e alterações muscoesqueléticas de 60 idosas que frequentaram a oficina Fisioágua, durante quatro meses, duas vezes por semana, por cinquenta minutos. Para avaliar os riscos de quedas utilizou-se o *Quick Screen Clinical Falls Risk Assessment* antes e após o programa, onde, se o indivíduo apresentar nenhum ou um fator de risco, a probabilidade de cair é e 7%, dois a três fatores é de 13%, quatro a cinco de 27% e seis ou mais 49%.

Como resultado desta pesquisa sobre o risco de quedas, antes da aplicação do programa, 50,9% das participantes apresentaram um risco de queda equivalente à classificação mínima (7%), já após o programa, a porcentagem de participantes que apresentavam 7% de risco de queda subiu para 80%, apresentando melhora estatisticamente significativa (p=0,0001). Conclui-se, portanto, que a hidrocinesioterapia aplicada diminuiu o risco de queda das participantes demonstrando ser uma forma eficiente de combater o risco de quedas na terceira idade.

CONCLUSÃO

Em concordância com os objetivos do presente trabalho, conclui-se que a prática de exercícios físicos norteados pelo profissional da fisioterapia melhora o equilíbrio dos pacientes da terceira idade ao prevenir e diminuir o risco de quedas dos idosos proporcionando autonomia para a realização das atividades diárias e a manutenção da sua independência pessoal.

Os estudos selecionados para o desenvolvimento deste trabalho comprovam a importância da atuação do fisioterapeuta na prevenção do risco de quedas através da cinesioterapia direcionada ao equilíbrio dos idosos bem como enfatizam a importância da atividade física para a terceira idade. Paralelamente, é possível afirmar que idosos institucionalizados praticam menos atividades físicas e são mais propensos a quedas. Ademais, a Escala de Equilíbrio de Berg se mostrou um eficiente meio para avaliar o equilíbrio dos participantes dos testes propostos.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, J. L. N. *et al*. Análise do equilíbrio e redução do risco de quedas em idosos institucionalizados após o programa de exercícios fisioterapêuticos. **EF y Deportes.** n. 119, p. 1-11, 2008.

ANTES, D. L.; SCHNEIDER, I. J. C.; D'ORSI, E. Mortalidade por queda em idosos: estudo de série temporal. **Bras. Geriatr. Gerontol.,** n. 18, v. 4, p. 768-778, 2015.

AVEIRO, D. L. *et al*. Perspectivas da participação do fisioterapeuta no Programa Saúde da Família na atenção à saúde do idoso. **Ciência e Saúde Coletiva,** n. 1, v. 16, p. 1467-1478, 2011.

BARROS, I. F. O.; PEREIRA, M. B.; WEILLER, T. H. Óbitos e internações por quedas em idosos brasileiros: revisão integrativa da literatura. **Revista Kairós Gerontologia,** n. 19, v. 4, p. 363-382, 2016.

BURANELLO, M. C. *et al*. Equilíbrio corporal e risco de queda em idosas que praticam atividades físicas e sedentárias. **RBCEH,** n. 3, v. 8, p. 313-323, 2011.

CAROMANO, F. A.; KERBAUY, R. R. Efeitos do treinamento e da manutenção da prática de atividade física em quatro idosos sedentários saudáveis. **Rev. Fisioter.,** n. 2, v. 8, p. 72-80, 2001.

CRUZ, D. T. *et al*. Associação entre capacidade cognitiva e ocorrência de quedas em idosos. **Cad. Saúde Colet.,** n. 23, v. 4, p. 386-393, 2015.

CUNHA, P.; PINHEIRO, L. C. O papel do exercício físico na prevenção das quedas nos idosos: uma revisão baseada na evidência. **Rev. Port. Med. Geral Farm.,** v. 32, p. 96-100, 2016.

FALSARELLA, G. R.; GASPAROTTO, L. P. R.; COIMBRA, A. M. V. Quedas: conceitos, frequências e aplicações à assistência ao idoso. Revisão da literatura. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.,** n. 17, v. 4, p. 897-910, 2014.

GUIMARÃES, L. H. C. T. *et al*. Comparação da propensão de quedas entre idosos que praticam atividade física e idosos sedentários. **Revista Neurociências,** n. 2, v. 12, p. 68-72, 2004.

HORAK, F. B. *et al*. Postural Perturbations: new insights for treatment of balance disorders. **Physical Therapy,** n. 5, v. 77, 1997.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua:** características gerais dos moradores 2020-2021. [*S.l.*]: IBGE, 2022.

LEIVA-CARO, J. A. *et al.* Relação entre competência, usabilidade, ambiente e risco de quedas em idosos. **Revista Latino Am-Enfermagem**, n. 23, v. 6, p. 1139-1148, 2015.

OLIVEIRA, G. G. *et al*. Perfil de risco de queda de idosos internados em uma unidade de internação geriátrica de um hospital universitário do município de Porto Alegre. **RCBCEH,** n. 3, v. 13, p. 309-322, 2016.

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

PAULA, A. K. C.; FERNANDES, F. B.; SOUZA, I. F. Fatores associados à alterações do equilíbrio no idoso e a intervenção da terapia ocupacional**. Revista Científica da Escola da Saúde,** n. 2, p. 107-116, 2014.

PEDROSA, C. S. *et al*. A hidrocinesioterapia na funcionalidade, quedas e alterações musculoesqueléticas de idosas. **Ciência e Saúde,** n. 3, v. 12, p. 1-7, 2019.

SILVA, F. L. C.; SANTANA, W. R.; RODRIGUES, T. S. Envelhecimento ativo: o papel da fisioterapia na melhoria da qualidade de vida da pessoa idosa: revisão integrativa. **Revista Uningá,** n. S4, v. 56, p. 134-144, 2019.

SILVA, T. M. *et al*. A vulnerabilidade do idoso para as quedas: análise dos incidentes críticos. **Revista Eletrônica de Enfermagem,** n. 1, v. 9, p. 64-78, 2007.

SOARES, A. V. *et al*. Estudo comparativo sobre a propensão de quedas em idosos institucionalizados e não-institucionalizados através do nível de mobilidade funcional. **Revista Brasil.,** n. 1, v. 4, p. 13-17, 2003.

SOARES, M. A.; SACCHELLI, T. Efeito da cinesioterapia no equilíbrio de idosos. **Rev. Neurocienc.,** n. 2, v. 16, p. 97-100, 2008.

SOFIATTI, S. L. *et al*. A importância da fisioterapia na capacidade funcional de idosos com risco de quedas. **Revista Brasileira Militar de Ciências,** n. 17, v. 7, p. 31-37, 2021.