

O TESTE DE ALCANCE FUNCIONAL NOS IDOSOS E SUA IMPORTÂNCIA NO CONTROLE DE QUEDAS POR FALTA DE EQUILÍBRIO: uma revisão da literatura.

THE FUNCTIONAL REACH TEST IN THE ELDERLY AND ITS IMPORTANCE IN CONTROLLING FALLS DUE TO LACK OF BALANCE: a review of the literature.

Layse Sofhia Froede* Maria Nely Vaz**

Raíssa Resende Ricardo***

Amanda Tomázia S Reis ****

RESUMO

O envelhecimento é um processo natural e progressivo que ocasiona alterações fisiológicas, morfológicas e psicológicas, impactando significativamente a qualidade de vida dos idosos. Entre os principais problemas dessa faixa etária, destacam-se a fraqueza e a atrofia muscular nos membros inferiores, associadas ao aumento do risco de quedas. Neste contexto, este estudo teve como objetivo descrever o teste de alcance funcional em idosos, analisando sua relevância para a prevenção de quedas relacionadas à perda de equilíbrio. Justifica-se a pesquisa pela crescente população idosa no Brasil, com aumento significativo apontado pelo Censo 2022 do IBGE, exigindo estratégias efetivas de avaliação e intervenção para promover a mobilidade e prevenir limitações funcionais. O estudo foi realizado por meio de uma revisão qualitativa da literatura, utilizando bases de dados como Google Acadêmico, SciELO e Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). Os dados coletados (n=8) foram organizados e referenciados conforme as normas da ABNT, enfatizando a importância de intervenções direcionadas à melhora das capacidades funcionais e à redução de riscos em idosos. Este estudo reforça a importância de estratégias preventivas e de reabilitação voltadas para a manutenção da funcionalidade e autonomia do idoso. Profissionais da saúde, como fisioterapeutas, desempenham um papel crucial na aplicação de métodos avaliativos e na implementação de intervenções direcionadas à melhora do equilíbrio e da força muscular.

Palavras-chave: Teste de alcance funcional, idoso, queda.

*Layse Sofhia Froede - Graduanda em Fisioterapia - Rede de Ensino Doctum – Unidade de Teófilo Otoni MG – aluno.layse.froede@doctum.edu.br

**Maria Nely Vaz - Graduanda em Fisioterapia - Rede de Ensino Doctum – Unidade de Teófilo MG – aluno.maria.vaz@doctum.edu.br

***Raíssa Resende Ricardo - Graduanda em Fisioterapia - Rede de Ensino Doctum – Unidade de Teófilo Otoni MG - aluno.raissa.ricardo@doctum.edu.br

****Amanda Tomázia S Reis, Me em Reabilitação e Desempenho funcional – Rede de Ensino DOCTUM – Unidade Teófilo Otoni MG – prof.amanda.reis@doctum.edu.br

ABSTRACT

Aging is a natural and progressive process that causes physiological, morphological and psychological changes, significantly impacting the quality of life of the elderly. Among the main problems in this age group, weakness and muscle atrophy in the lower limbs stand out, associated with an increased risk of falls. In this context, this study aimed to describe the functional reach test in elderly people, analyzing its relevance for preventing falls related to loss of balance. The research is justified by the growing elderly population in Brazil, with a significant increase indicated by the 2022 IBGE Census, requiring effective assessment and intervention strategies to promote mobility and prevent functional limitations. The study was carried out through a qualitative review of the literature, using databases such as Google Scholar, SciELO and Virtual Health Library (VHL). The collected data (n=8) were organized and referenced according to ABNT standards, emphasizing the importance of interventions aimed at improving functional capabilities and reducing risks in the elderly. This study reinforces the importance of preventive and rehabilitation strategies aimed at maintaining the functionality and autonomy of the elderly. Health professionals, such as physiotherapists, play a crucial role in applying assessment methods and implementing interventions aimed at improving balance and muscular strength.

Keywords: Functional reach test, elderly, fall.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo comum que ocorre em todos os seres vivos de forma progressiva e natural, sem possibilidade de reversão, no qual ocorrem alterações psicológicas, morfológicas e fisiológicas de funções (Santos; Andrade; Bueno, 2009). A fraqueza e a atrofia muscular é um dos problemas que mais afeta o público de idoso, particularmente dos membros inferiores, é associado ao maior risco de quedas em idosos (Fachineto *et al.*, 2016).

O equilíbrio é um processo complexo que depende da harmonia entre vários sistemas do corpo humano, como o sistema vestibular, visual, somatossensorial e musculoesquelético (Santos; Borges; Menezes, 2013; Silva *et al.*, 2008). Com o envelhecimento, alguns sistemas podem perder funções importantes para manter a postura corporal equilibrada. Isso, por sua vez, torna a pessoa idosa mais vulnerável a episódios de queda, o que pode causar danos funcionais e aumentar o risco de morbidade e mortalidade nessa população (Nascimento; Patrizzi; Oliveira, 2012; Santos; Andrade; Bueno, 2009). Além das consequências graves para a saúde e independência desses pacientes, as quedas provocam um aumento significativo na

admissão em serviços de saúde, chegando a 20 mil internações anuais em alguns países, o que resulta num aumento significativo nos custos de saúde (Santos; Borges; Menezes, 2013).

Essas alterações são explicadas devido ao processo de senescência reduzindo as funções do corpo (Silva *et al.*, 2018). Com efeito, a diminuição das funções fisiológicas dos sistemas do organismo resulta na diminuição das funções fisiológicas (Ruzene; Navega, 2014). No entanto, hábitos de vida inadequados e propensão genética tornam-nos mais propícios à manifestação patológica da senilidade, caracterizada pelo surgimento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), redução da mobilidade e limitação funcional. Fatalmente muitos fatores conduzem a redução da mobilidade funcional dos idosos, contribuindo negativamente para o agravamento de condições inerentes do processo natural de envelhecimento (Carvalho *et al.*, 2017).

Consoante ao fato, o presente estudo primou responder à pergunta “Quais as mensurações realizadas no teste de alcance funcional em idosos?” Portanto, o objetivo do estudo é descrever como é realizado o teste de alcance funcional nos idosos para a compreensão de como ele pode evitar as quedas por falta de equilíbrio.

Justifica-se a pesquisa pela sua relevância, devido ao número exponencial de idosos, que aumenta progressivamente. Conforme os dados apontados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Censo 2022 apontou que o número de pessoas com 65 anos ou mais de idade cresceu 57,4% em 12 anos (IBGE, 2023). Sendo um desafio para os profissionais da saúde, como o fisioterapeuta, avaliar e aplicar estratégias para a melhoria das capacidades funcionais dos idosos (Rosa *et al.*, 2019).

Trata-se de um estudo qualitativo, por uma revisão da literatura, com a coleta dos dados pelos *sites* de busca “Google Acadêmico”, “*Scientific Electronic Library Online*” (SciELO) e Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). Foram incluídos os estudos originais, de revisão e obras (n=8) para a citação nas normas da ABNT.

TESTE DE ALCANCE FUNCIONAL EM IDOSOS

PROCESSO DE ENVELHECIMENTO E FUNCIONALIDADE

A senescência provoca uma diminuição natural das funções fisiológicas dos sistemas do corpo. No entanto, os hábitos de vida inadequados e a tendência genética tornam-nos mais propícios à manifestação patológica da senilidade, caracterizada pelo surgimento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), pela diminuição da mobilidade e limitação funcional (Silva *et al.*, 2018). Diversos fatores influenciam a diminuição da capacidade de movimentação dos indivíduos mais velhos e contribuem para o agravamento de condições inerentes ao processo natural de envelhecimento (Rosa *et al.*, 2019; Ruzene; Navega, 2014; Sant'Helena, 2020; Santos; Andrade; Bueno, 2009; Silva *et al.*, 2008).

Os idosos apresentam uma diminuição nas funções dos sistemas cardiovascular, respiratório, nervoso, musculoesquelético, endócrino, entre outros, que se manifesta por déficits na capacidade cardiorrespiratória, flexibilidade, força e equilíbrio (Duncan *et al.*, 1990; Fachineto *et al.*, 2016; Rosa *et al.*, 2019; Ruzene; Navega, 2014). Estes são chamados de requisitos cinéticos funcionais e influenciam a independência funcional dos idosos.

Destes sistemas, o equilíbrio é um dos processos mais complexos, uma vez que depende da harmonia entre diversos sistemas do corpo humano, como os sistemas vestibular, visual, somatossensorial e musculoesquelético (Santos; Borges; Menezes, 2013). Com o decorrer do envelhecimento, esses sistemas podem sofrer alterações funcionais que dificultam a execução da resposta motora necessária para manter o controle da postura corporal, ou seja, o equilíbrio.

Isso, por sua vez, torna a pessoa idosa mais vulnerável a eventos de queda, que podem causar danos funcionais e aumentar a taxa de mortalidade e morbidade nessa população (Rosa *et al.*, 2019). Além das consequências graves para a saúde e independência desses pacientes, as quedas provocam uma ampliação da demanda por serviços de saúde, chegando a 20 mil internações anuais em alguns países, o que resulta num aumento significativo nos custos da saúde pública (Ruzene; Navega, 2014).

As quedas são deslocamentos não intencionais do corpo para um nível inferior à posição inicial, sem a possibilidade de correção em tempo hábil, causados por circunstâncias multifatoriais, comprometendo a estabilidade (Olchik *et al.*, 2011). As falhas no sistema funcional do idoso podem ser facilmente percebidas pelo

desequilíbrio, tontura, seguido da queda. Isso se explica devido à instabilidade postural, causada por alterações nos sistemas sensoriais e motores, frequentemente provenientes do envelhecimento (Olchik *et al.*, 2011). O termo ‘tontura’ é usado para descrever uma grande variedade de sintomas que perturbam o equilíbrio corporal, mais comumente em idosos.

Para a mensuração das capacidades físicas há variados testes como: *Timed Up and Go* (TUG) para mobilidade (Ruzene; Navega, 2014); funcionais de equilíbrio, como a Escala de Equilíbrio de Berg (EEB) e o Índice de Tinetti (escala de avaliação funcional) (Silva *et al.*, 2018); Teste de Tinetti para a mensuração do equilíbrio e marcha; e o teste de alcance funcional (TAF) (Fim; Hentschke, 2018; Olchik *et al.*, 2011; Rosa *et al.*, 2019) sendo o objeto de estudo.

TESTE DE ALCANCE FUNCIONAL

O TAF é voltado para avaliar as capacidades físicas, sendo utilizado para medir a amplitude de movimento, a força, a coordenação e o equilíbrio de uma pessoa ao realizar movimentos funcionais que exigem alcance e deslocamento dos membros superiores ou do tronco (Rosa *et al.*, 2019). Esse tipo de teste é comumente aplicado em reabilitação física, esportes ou ergonomia para avaliar o desempenho e limitações motoras como em pessoas idosas.

Esse tipo de teste determina o quanto o idoso pode se movimentar no limite de estabilidade anterior (Duncan *et al.*, 1990). A fita métrica é fixada na parede, paralela ao chão, e posicionada na altura do acrômio do voluntário. O indivíduo está posicionado de forma confortável e condizente, perpendicularmente à parede e próximo ao início da fita métrica. Com punhos em posição neutra, cotovelos estendidos e ombros flexionados em 90 graus, o voluntário é orientado a inclinar para frente sem tocar na fita e, em seguida, é necessário verificar o deslocamento sobre ela. A média é representada pela média após três tentativas.

Ele promove a mensuração da i) força muscular ao avaliar a capacidade de aplicar força nos músculos responsáveis por realizar o movimento de alcance; ii) amplitude de movimento mensurando a flexibilidade e a mobilidade articular necessária para alcançar objetos em diferentes posições, como acima da cabeça

ou longe do corpo; iii) a coordenação, uma vez que verifica a capacidade de mover os membros de forma fluida e controlada, integrando diferentes músculos e articulações durante o movimento; iv) o equilíbrio, pois observa-se a estabilidade do corpo durante o alcance, especialmente quando o tronco precisa se inclinar ou rotacionar para atingir objetos fora do alcance confortável; v) resistência física, avaliando a capacidade de realizar repetidamente movimentos de alcance sem perda de desempenho, analisando a resistência muscular e cardiovascular; vi) controle postural considerando como a pessoa ajusta sua postura, principalmente o tronco, durante o alcance em diferentes direções, minimizando compensações inadequadas que possam gerar lesões ou desequilíbrios; propriocepção referindo-se à capacidade de perceber a posição dos membros no espaço sem necessidade de olhar diretamente para eles, essencial para alcançar objetos com precisão (Ribeiro *et al.*, 2010; Ruzene; Navega, 2014; Santos; Borges; Menezes, 2013).

O teste é amplamente utilizado para prever o risco de quedas em idosos e em pessoas com condições que afetam o equilíbrio, como doenças neurológicas ou ortopédicas. Auxilia no monitoramento de reabilitação pelo progresso de pacientes em programas de reabilitação física (Rosa *et al.*, 2019). Em suma, é um teste rápido, não invasivo e que requer pouco equipamento, sendo uma ferramenta valiosa na avaliação do equilíbrio, auxiliando profissionais de saúde na prevenção de quedas e na promoção da segurança e autonomia dos pacientes (Olchik *et al.*, 2011).

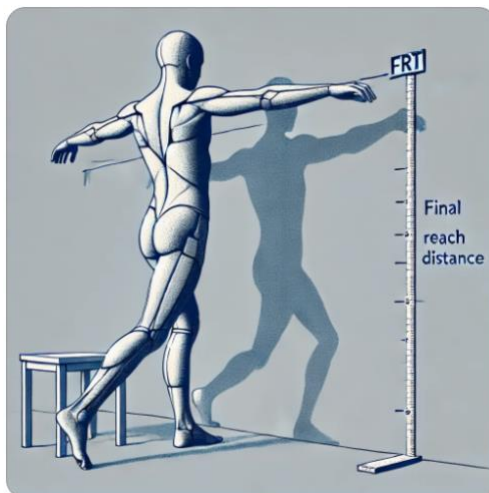
PARA SUA REALIZAÇÃO

Determina o quanto o idoso é capaz de se deslocar no limite de estabilidade anterior. É bastante utilizado para identificar o risco de queda. O participante é colocado na posição inicial de pé descalço, de maneira confortável, com os pés juntos, em frente a uma parede ou superfície lisa. Um medidor como a uma fita métrica é colocado horizontalmente na parede, na altura dos ombros, para medir a distância alcançada. Logo é instruído a levantar um dos braços (geralmente o direito, caso não haja preferência) à frente, na altura dos ombros, com o braço

estendido e os dedos juntos, mantendo-o paralelo ao chão. A mão do braço que está sendo usado deve estar posicionada o mais perto possível da fita métrica.

No ponto de partida é avaliada a marca o ponto inicial da ponta dos dedos da mão estendida. O alcance anterior é mensurando quando o participante inclina o corpo à frente o máximo possível, sem mover os pés do lugar, sem se desequilibrar e mantendo os ombros alinhados. Assim é mensurado até onde os dedos conseguem alcançar sem que o participante precise se apoiar ou perder o equilíbrio. Avalia-se a marca o ponto final da ponta dos dedos no alcance máximo. Realiza-se o cálculo da distância percorrida (em centímetros ou polegadas) entre o ponto inicial e o ponto final é medida e registrada. A figura 1 apresenta a posição:

Figura 1 – Inclinação para frente para medir a distância alcançada



Fonte: Duncan et al. (1990).

O resultado do teste é representado pela média, após três tentativas, da diferença entre a medida na posição inicial e a final registrada na régua. Deslocamentos menores que 15 cm indicam fragilidade do paciente e risco de quedas (Gai *et al.*, 2010). Gai et al. (Gai *et al.*, 2010), no entanto, relatam que idosos com alcance funcional menor ou igual a 17 cm apresentam 13 vezes maiores chances de cair.

Para a interpretação dos resultados: a distância inferior a 15 cm: Indica um alto risco de quedas e possível comprometimento da estabilidade postural; distância entre 15 e 25 cm indica um risco moderado de quedas, exigindo monitoramento e possivelmente intervenções para melhorar o equilíbrio; e a

distância superior a 25 cm e considerada um bom equilíbrio dinâmico e um menor risco de quedas.

METODOLOGIA

A abordagem para análise dos dados coletados, é de cunho qualitativo. Conforme Gil (2008) esse tipo de pesquisa objetiva na compreensão crítica e reflexiva do contexto do fenômeno estudado, o qual no referido estudo prima na compreensão de redução da mobilidade e limitação funcional do idoso. Com efeito, a abordagem qualitativa:

[...] enquanto exercício de pesquisa, não se apresenta como uma proposta rigorosamente estruturada, permitindo que a imaginação e a criatividade levem os investigadores a propor trabalhos que explorem novos enfoques, sugere que a pesquisa qualitativa oferece ao pesquisador um vasto campo de possibilidades investigativas que descrevem momentos e significados rotineiros e problemáticos na vida dos indivíduos. Os pesquisadores dessa área utilizam uma ampla variedade de práticas interpretativas interligadas, na esperança de sempre conseguirem compreender melhor o assunto que está ao seu alcance (Tuzzo; Braga, 2016, p. 142).

Nesse sentido, o presente estudo versa na compreensão do como e porque mensurar o alcance funcional em idosos. Nessa perspectiva, foi realizada uma revisão da literatura com o apoio de fontes bibliográficas. Como afirma Dalberio (2009), esse tipo de pesquisa tem a vantagem de possibilitar, o acesso do pesquisador a uma amplitude de fontes extraídas da *internet*, porém no presente estudo utilizaram-se somente científicas.

Para tanto, os instrumentos para a coleta de dados ocorreram pelos *sites* de busca “Google Acadêmico”, “*Scientific Electronic Library Online*” (SciELO) e Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). Como método de inclusão, foram considerados artigos e estudos com dados primários e secundário de artigos de revisão, estudos observacionais, relatos de caso, dos últimos 5 anos de publicação. A exclusão se fez para os estudos que não mencionam o alcance funcional em idosos, e estudos incompletos como projetos de pesquisa. O fluxograma apresentado na figura 1 apresenta a triagem dos estudos.

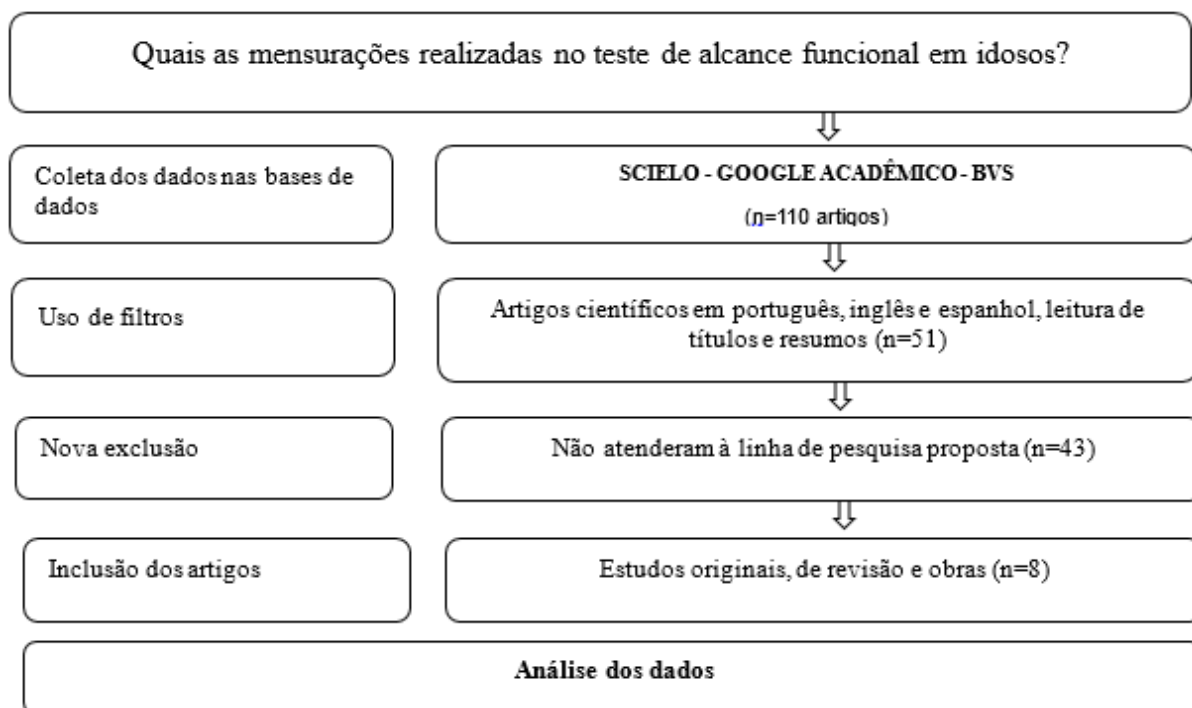


Figura 1 – Fluxograma da triagem de busca dos estudos.

Fonte: Layse Sofhia Froede, Maria Nely Vaz e Raíssa Resende Ricardo (2024)

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Há um consenso entre os autores sobre a importância do teste TAF para a detecção de problemas na funcionalidade e marcha. Os estudos que mensuraram o IMC (Sales *et al.*, 2019; Ferreira *et al.*, 2022) não encontraram correlação significativa do risco de queda dos idosos com o IMC. Uma vez que o risco de queda se associa com mais expressividade em idosos que possuem históricos de quedas e possuem outras comorbidades juntas (Sales *et al.*, 2019; Ferreira *et al.*, 2022; Silva *et al.*, 2018).

Um estudo observacional, analítico e transversal (Sales *et al.*, 2019), composto por 42 idosos de 60 anos, de ambos os sexos, sem limitações físicas e cognitivas analisou os elementos sociodemográficos, clínicos e funcionais de idosos com uma faixa etária de 70 a 74 anos. A amostra apresentou uma predominância do sexo feminino foi de 83,3%. O IMC acusou sobrepeso mesmo com 50% dos participantes fazendo exercícios físicos. As patologias diagnosticadas foram de uma ou mais causas (47,6%) e dor nos MMII (90,5%). Nos dados psico-cognitivos, o MMSE não teve déficit cognitivo com 76,2% e o GDS-15, que corresponde a 78,6%, não mostrou

sinais de depressão. No último ano, a avaliação funcional foi mantida estável (59,5%), com médias de 5,6905, 25,3571 e TUG com mais 4, 37066. A análise interferencial quantitativa do índice de Kartz apresentou um $p=0,38$, o índice de Lawton apresentou um $p=0,5$ e o TUG, um $p=0,75$. Já a análise qualitativa do índice de Kartz apresentou um $p=0,077$. A pesquisa demonstrou haver correlação estatisticamente significativa entre a capacidade funcional e o risco de queda no ano anterior.

Com o propósito de investigar a conexão entre o risco de queda e a redução da mobilidade funcional, vulnerabilidade e obesidade em 104 indivíduos idosos, Ferreira *et al.* (2022) realizaram um estudo no qual avaliou idosos ativos de ambos os sexos, com idade entre 60 e 85 anos. Foram excluídos aqueles que não fizeram os testes para avaliar a mobilidade e a saúde. Foram aplicados os testes IMC que classificou o estado nutricional desnutrição $IMC \leq 22$, risco nutricional $IMC = 22.1-24.0$, peso ideal $IMC = 24.1-27.0$, sobrepeso $IMC 27.1-30$ e obesidade com IMC . Também foi usado o TUG para medir a mobilidade e os riscos de cair em idosos. A classificação foi de 10s, indicando o risco de cair. A análise estatística foi realizada em 95% nível de confiança e $p < 0,05$. Como resultado, foram considerados sem risco de queda 67,3% dos idosos, como não vulneráveis (67,3%) e obesos (24%). Não houve correlação entre obesidade e o risco de queda no tempo em segundos do TUG [$p = -0.115$; $p > 0.05$] e a classificação do TUG [$p = -0.152$; $p > 0.05$]. No entanto, foi constatada uma ligação entre a vulnerabilidade e o risco de queda no tempo em segundos do TUG [$p = 0.2$]. Portanto, não foi observada correlação entre obesidade e risco para quedas. No entanto, constatou-se que quanto mais vulnerável, maior é o risco de cair.

Foram avaliados 5 indivíduos com idades entre 64 e 91 anos, sendo quatro mulheres e um homem, com o objetivo da avaliação do risco de quedas em idosos institucionalizados em Santa Maria/RS (Fim; Hentschke, 2018). O TAF foi realizado após a pesquisadora demonstrar para os participantes. Depois, foram colocados na posição ortostática perto de uma parede com os dois braços em 90° para não haver compensação. A marcação começou e, logo depois, pediu para inclinar o tronco para frente o mais possível sem movimentar os pés do chão. Feita a marcação foi realizada a soma da distância do deslocamento de cada um. A média de idade dos participantes femininos foi de 87 anos, independentemente do sexo, mas apresentaram um alto risco de queda (escore inferior a 6 polegadas), sendo que a participante A obteve 4,33

polegadas e a participante B, 3,93 polegadas. Apresentaram risco moderado de queda (escore entre 6 e 10 polegadas) os participantes (C) (7,87 polegadas), (D) (7,87 polegadas) e (E) (9,84 polegadas). A média indicou que todos estavam abaixo do nível normal. A pesquisa revelou que todos os idosos institucionalizados avaliados apresentaram déficit de equilíbrio e um risco moderado/alto de queda, alertando os autores sobre a importância da elaboração de táticas para evitar quedas nessas populações.

Silva *et al.*, (2018) realizaram uma investigação com 88 idosos, submetidos a testes funcionais para avaliar a mobilidade funcional, equilíbrio estático e força muscular de membros inferiores. Os requisitos cinéticos funcionais e as queixas depressivas foram relacionados à capacidade de locomoção, mas a força muscular (correlação de Spearman = 0,52, $p=0,000$) demonstrando uma maior influência na mobilidade funcional. As variáveis que tiveram associação com uma pior mobilidade funcional foram: histórico de quedas ($p=0,001$), diabetes ($p=0,008$) e hipertensão ($p=0,015$). Nos idosos avaliados, a força muscular dos membros inferiores foi a mais importante para a mobilidade funcional. De igual modo, ser hipertenso, diabético ou já ter caído influenciou o desempenho funcional de locomoção.

Para analisar o risco de queda idosos antes e após realizarem fisioterapia em grupo, realizou-se um estudo transversal, descritivo e retrospectivo, por meio de análise de prontuários entre fevereiro e maio do ano 2023 (Lima *et al.*, 2024). Foram utilizados os testes TUG e TAF antes e após a realização de atendimentos coletivos, em um centro de práticas de uma universidade particular. Dos 24 foi demonstrado que os idosos frequentaram o centro de práticas, com 6 e 11 sessões, de 3 a 6 semanas, duas vezes semanais. Observou-se que tanto o TUG como o TAF tiveram melhora antes e após os atendimentos. Os autores concluíram que a fisioterapia em grupo teve um efeito positivo na redução do risco de quedas nos idosos, sendo de total importância para a prevenção de quedas, com melhor flexibilidade e equilíbrio nessa faixa etária.

Silva *et al.* (2024) destacam que os testes são fundamentais nesse processo de avaliação, visto que, avaliam o risco que o paciente pode ter de uma possível queda, analisando sua perda funcional e mobilidade. Sendo assim, a aplicabilidade dos testes TUG, TAF, e a Escala de equilíbrio de Berg (EEB), são alternativas de testes para a avaliação da capacidade funcional. Com isso, é possível analisar os possíveis

fatores de risco, fazendo uma intervenção individual e adequada para um bom tratamento e uma boa qualidade de vida do paciente.

O estudo de Leopoldino *et al.* (2024) apresentaram um estudo realizado com idosos e adultos atendidos em uma unidade de Atenção Primária à Saúde (APS). Pelos testes de TAF e EEB observaram que dos 45 indivíduos, adultos e idosos, com média de idade de $63,22 \pm 8,09$ anos a maioria (91,1%) era do sexo feminino, na avaliação do equilíbrio pela EEB, a média foi de $52,57 \pm 3,76$ pontos, com notável alteração no sexo feminino. Quanto ao TAF, a média foi de $26,75 \pm 5,00$ cm, indicando baixo risco de queda. Os autores também relataram a importância dos testes que abordem o equilíbrio de adultos e idosos vinculados à APS, pois, o diagnóstico ainda na fase adulta pode prevenir problemas na fase idosa. Logo, quando detectados precocemente os problemas na marcha, podem-se aplicar programas de reabilitação com os fisioterapeutas disponíveis na rede de atendimento.

Um estudo observacional transversal com 29 idosos analisou o medo de cair mensurado pela Escala Internacional de Eficácia de Quedas (FES-I) e o risco de queda foi avaliado através do TUG, do TAF e do teste de Sentar e Levantar (SL). A associação de Spearman foi usada para TUG, PDQ-39, MEEM, MoCA e FES-I, enquanto a associação de Pearson foi usada para TAF e SL, com $p < 0,05$. Os 29 participantes foram incluídos ($70,14 \pm 8,81$ anos). Como resultado, o PDQ-39 apresentou associação significativa, inversa e regular com o TAF, enquanto o MEEM e o MoCA apresentaram uma associação significativa, inversa e forte com os testes TUG e SL. FES-I foi associado ao TUG e SL. Os autores concluíram que a qualidade de vida, os aspectos cognitivos e o medo de cair estão correlacionados com o risco de queda em idosos com DP.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O envelhecimento populacional apresenta desafios significativos para os sistemas de saúde, particularmente no que diz respeito à avaliação e prevenção de quedas em idosos. A fraqueza muscular, a redução da mobilidade funcional e as alterações nos sistemas de equilíbrio destacam-se como fatores determinantes no aumento da morbidade e mortalidade dessa população. Nesse sentido, o teste de

alcance funcional mostrou-se uma ferramenta eficaz para avaliar o equilíbrio e identificar limitações que podem predispor os idosos a quedas.

Este estudo reforça a importância de estratégias preventivas e de reabilitação voltadas para a manutenção da funcionalidade e autonomia do idoso. Profissionais da saúde, como fisioterapeutas, desempenham um papel crucial na aplicação de métodos avaliativos e na implementação de intervenções direcionadas à melhora do equilíbrio e da força muscular.

Além disso, a relevância do tema é amplificada pelo crescimento contínuo da população idosa, como demonstrado pelos dados do IBGE. Assim, recomenda-se a ampliação de estudos que explorem novas abordagens e métodos para potencializar as capacidades funcionais dos idosos, contribuindo para a promoção de uma vida ativa, saudável e segura.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, Dilma Aurélia de *et al.* Prevalência da prática de exercícios físicos em idosos e sua relação com as dificuldades e a falta de aconselhamento profissional específico. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, [s. l.], v. 25, n. 1, p. 29–40, 2017. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/rbcm/article/view/6467>. Acesso em: 15 set. 2024.

DALBERIO, Osvaldo. **Metodologia Científica: Desafios e Caminhos**. 2ª edição. [S. l.]: Paulus Editora, 2009.

DUNCAN, P. W. *et al.* Functional reach: a new clinical measure of balance. **Journal of Gerontology**, [s. l.], v. 45, n. 6, p. M192-197, 1990.

FACHINETO, Sandra *et al.* Efeitos de um programa de exercícios físicos sobre variáveis fisiológicas, musculares e metabólicas em mulheres da meia-idade e terceira-idade. **RBPfEX - Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, [s. l.], v. 10, n. 58, p. 261–266, 2016. Disponível em: <https://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/928>. Acesso em: 15 set. 2024.

FERREIRA, Miguel Jânio Costa *et al.* Correlação entre risco de quedas, vulnerabilidade e composição corporal de idosos de um centro de atenção integral a saúde do idoso. **Acta Fisiátrica**, [s. l.], v. 29, n. 1, p. 36–41, 2022. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/185748>. Acesso em: 5 nov. 2024.

FIM, Leticia Garcia; HENTSCHE, Vitor Scotta. AVALIAÇÃO DO RISCO DE QUEDAS EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS ATRAVÉS DO TESTE DE ALCANCE FUNCIONAL. **Revista das Semanas Acadêmicas**, [s. l.], v. 5, n. 3, 2018. Disponível em: <https://www.ulbracds.com.br/index.php/rsa/article/view/1893>. Acesso em: 9 out. 2024.

GAI, Juliana *et al.* Fatores associados a quedas em mulheres idosas residentes na comunidade. **Revista da Associação Médica Brasileira**, [s. l.], v. 56, p. 327–332, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ramb/a/4sSN7v6f3tMm77cDwZV567w/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 12 out. 2024.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

IBGE. **Censo 2022: número de pessoas com 65 anos ou mais de idade cresceu 57,4% em 12 anos | Agência de Notícias**. [S. l.], 2023. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/38186-censo-2022-numero-de-pessoas-com-65-anos-ou-mais-de-idade-cresceu-57-4-em-12-anos>. Acesso em: 15 set. 2024.

LEOPOLDINO, Pedro Victor Barriga *et al.* Equilíbrio em adultos e idosos ativos na Atenção Primária à Saúde. **Revista Neurociências**, [s. l.], v. 32, p. 1–14, 2024. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/16060>. Acesso em: 6 nov. 2024.

LIMA, Isabella Lorek Pereira *et al.* Atuação da Fisioterapia na redução do risco de queda de idosos. **REVISTA DE SAÚDE - RSF**, [s. l.], v. 10, n. 01, 2024. Disponível em: <https://ojs.uniceplac.edu.br/index.php/rsf/article/view/130>. Acesso em: 6 nov. 2024.

NASCIMENTO, Lilian Cristina Gomes do; PATRIZZI, Lislei Jorge; OLIVEIRA, Carla Cristina Esteves Silva. Efeito de quatro semanas de treinamento proprioceptivo no equilíbrio postural de idosos. **Fisioterapia em Movimento**, [s. l.], v. 25, p. 325–331, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fm/a/mD4ymDgxVDb3pmDnTh6bQgB/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 15 set. 2024.

OLCHIK, Maira Rozenfeld *et al.* Associação entre tonturas, quedas e teste do alcance funcional em idosos da comunidade. [s. l.], 2011. Disponível em: <https://repositorio.pucrs.br/dspace/handle/10923/22253>. Acesso em: 9 out. 2024.

RIBEIRO, Cibele Calvi Anic *et al.* Nível de flexibilidade obtida pelo teste de sentar e alcançar a partir de estudo realizado na grande São Paulo. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, [s. l.], v. 12, p. 415–421, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbcdh/a/sp85y8LKhq4RrjWthw4nZSJ/>. Acesso em: 12 out. 2024.

ROSA, Matheus Augusto Braga Marques Vieira *et al.* Avaliação do limite de estabilidade pelo Teste Alcance Funcional anterior em idosos. **Acta fisiátrica**, [s. l.], p. 37–42, 2019. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/163015>. Acesso em: 15 set. 2024.

RUZENE, Juliana Rodrigues Soares; NAVEGA, Marcelo Tavella. Avaliação do equilíbrio, mobilidade e flexibilidade em idosas ativas e sedentárias. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, [s. l.], v. 17, p. 785–793, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbagg/a/KXLnGMVD95zqwJrwsgRQ8RN/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 15 set. 2024.

SALES, Wesley Barbosa *et al.* Relação entre quedas e funcionalidade de idosos da comunidade. **Anais eletrônicos do VI CIEH [Internet]. Campina Grande: Realize Editora**, [s. l.], 2019. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/cieh/2019/TRABALHO_EV125_MD1_SA11_ID45_10052019164601.pdf. Acesso em: 5 nov. 2024.

SANT'HELENA, Débora Pastoriza. Capacidade funcional de idosos ativos e sua relação com o nível de aptidão física. [s. l.], 2020. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/230354>. Acesso em: 15 set. 2024.

SANTOS, Flávia Heloísa dos; ANDRADE, Vivian Maria; BUENO, Orlando Francisco Amodeo. Envelhecimento: um processo multifatorial. **Psicologia em Estudo**, [s. l.], v. 14, p. 3–10, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pe/a/FmvzytBwzYqPBv6x6sMzXFq/>. Acesso em: 15 set. 2024.

SANTOS, Fernanda Pains Vieira dos; BORGES, Larissa de Lima; MENEZES, Ruth Losada de. Correlação entre três instrumentos de avaliação para risco de quedas em idosos. **Fisioterapia em Movimento**, [s. l.], v. 26, p. 883–894, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fm/a/9f6PqfLJLqsQMTwjJkj9GPG/>. Acesso em: 15 set. 2024.

SILVA, Andressa da *et al.* Equilíbrio, coordenação e agilidade de idosos submetidos à prática de exercícios físicos resistidos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, [s. l.], v. 14, p. 88–93, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbme/a/48srZmWt93nBZjy45xBywqG/>. Acesso em: 15 set. 2024.

SILVA, Luan Nascimento da *et al.* Influência dos requisitos cinéticos funcionais e desfechos de saúde na mobilidade funcional de idosos. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, [s. l.], v. 8, n. 4, p. 489–496, 2018. Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/view/2126>. Acesso em: 15 set. 2024.

SILVA, Karine Ruth Caldas e; SANTANA, Cristiano Costa; NASCIMENTO, Janayne Ferreira do. Assessment of the risk of falls in older adults with Alzheimer | International Seven Journal of Health Research. **International Seven Journal of Health Research**, [s. l.], 2024. Disponível em: <https://sevenpublicacoes.com.br/ISJHR/article/view/4952>. Acesso em: 6 nov. 2024.

TUZZO, Simone Antoniacci; BRAGA, Claudomilson Fernandes. O processo de triangulação da pesquisa qualitativa: o metafenômeno como gênese. **Revista Pesquisa Qualitativa**, [s. l.], v. 4, n. 5, p. 140–158, 2016. Disponível em: <https://editora.sepq.org.br/rpq/article/view/38>. Acesso em: 18 mar. 2024.