

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional
Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação

Stefany Mendes Guimarães

**ASSOCIAÇÃO DA PREOCUPAÇÃO EM CAIR E DO RISCO FISIOLÓGICO DE
QUEDAS EM PESSOAS IDOSAS NA COMUNIDADE: ESTUDO OBSERVACIONAL**

Belo Horizonte
2025

Stefany Mendes Guimarães

**ASSOCIAÇÃO DA PREOCUPAÇÃO EM CAIR E DO RISCO FISIOLÓGICO DE
QUEDAS EM PESSOAS IDOSAS NA COMUNIDADE: ESTUDO OBSERVACIONAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências da Reabilitação.

Orientadora: Profa. Dra. Daniele Sirineu Pereira

Coorientadora: Profa. Dra. Gisele de Cássia Gomes

Belo Horizonte
2025

G963a Guimaraes, Stefany Mendes
2025 Associação da preocupação em cair e do risco fisiológico de quedas em pessoas idosas na comunidade [recurso eletrônico] : estudo observacional / Stefany Mendes Guimaraes. – 2025.
1 recurso online (65 f. : il.) : pdf.

Orientadora: Daniele Sirineu Pereira
Coorientadora: Gisele de Cássia Gomes

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

Inclui bibliografia.

1. Idosos – Saúde e higiene – Teses. 2. Acidentes por quedas – Teses. 3. Fatores de risco – Teses. I. Pereira, Daniele Sirineu. II. Gomes, Gisele de Cássia. III. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. IV. Título.

CDU: 615.8

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.



ATA DA DEFESA DA DISSERTAÇÃO DA ALUNA STÉFANY MENDES GUIMARÃES

Realizou-se, no dia 23 de outubro de 2025, às 09:00 horas, no Miniauditório da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, a defesa de dissertação, intitulada *ASSOCIAÇÃO DA PREOCUPAÇÃO EM CAIR E DO RISCO FISIOLÓGICO DE QUEDAS EM PESSOAS IDOSAS NA COMUNIDADE: ESTUDO OBSERVACIONAL*, apresentada por STÉFANY MENDES GUIMARÃES, número de registro 2023705651, graduada no curso de FISIOTERAPIA, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO, à seguinte Comissão Examinadora: Prof(a). Juscelio Pereira da Silva - Presidente (Universidade Federal de Minas Gerais), Prof(a). Paula Maria Machado Arantes de Castro (Universidade Federal de Minas Gerais), Prof(a). Leani Souza Maximo Pereira (Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais).

A Comissão considerou a dissertação:

Aprovada

Reprovada

Finalizados os trabalhos, lavrei a presente ata que, lida e aprovada, vai assinada por mim e pelos membros da Comissão.

Belo Horizonte, 23 de outubro de 2025.


Prof(a). Juscelio Pereira da Silva (Doutor)


Prof(a). Paula Maria Machado Arantes de Castro (Doutora)


Prof(a). Leani Souza Maximo Pereira (Doutora)

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus por todo cuidado, por ter me guiado, estado ao meu lado durante todo esse processo e ser o meu amparo. Aos meus pais e minha irmã por serem minha base, meus incentivadores e por estarem sempre ao meu lado. Ao Daniel, por ser meu companheiro, conselheiro, suporte, me ajudar em todas as situações e ser meu maior incentivador. Às minhas amigas Natália, Sarah e Thays por sempre estarem presentes, por toda amizade, torcida e companheirismo. À minha amiga Tuane por sempre acreditar em mim e me encorajar. Agradeço a Taís Gonçalves, a amiga que pesquisa me deu. Obrigada por todos os conselhos, desabafos, apoio, trocas e por todas as risadas, você foi muito importante nesse processo. Aos alunos de IC Elaine, Renata, Marina, João, Isadora e Beatriz, obrigada pelo comprometimento de vocês, agradeço cada ajuda, cada apoio, momentos compartilhados, desabafos e todas as risadas. Sem vocês a pesquisa não teria acontecido, vocês foram primordiais. Agradeço à Dani, por ter me recebido com carinho, ter me escutado, ter sido auxílio nesse processo. Obrigada por além de me ensinar sobre a pesquisa você me deu diversas oportunidades no meio acadêmico. Muito obrigada por termos construído uma relação que vai além de orientador/aluno. Agradeço a Gisele, por ter me incentivado desde o início na escolha do mestrado, por ter me feito amar a gerontologia desde que a vi atendendo um paciente. Obrigada por ser tão especial, por me ouvir e por me ajudar sempre. Agradeço a todos os professores do programa, que colaboraram para esse processo e também à Eliana. Por fim, agradeço aos meus queridos pacientes, que sempre me apoiaram e torceram por mim.

RESUMO

Introdução: A detecção de fatores de risco para as quedas na pessoa idosa é essencial para estratégias de prevenção eficazes e especificamente adaptadas. A preocupação em cair é uma consequência das quedas, mas também pode ser um fator contribuinte para o evento. O *Physiological Profile Assessment* (PPA) avalia os principais sistemas fisiológicos relacionados ao risco de quedas, quantificando de forma eficiente esse risco, com possibilidade de identificar a sua relação com outros fatores, contribuindo para direcionamento de intervenções precoces. **Objetivo:** Investigar a associação entre a preocupação com quedas e o risco fisiológico de cair em pessoas idosas da comunidade. **Método:** Estudo transversal, observacional, com amostra de 278 pessoas idosas ($70,2 \pm 6,3$ anos) comunitárias. A preocupação em cair foi avaliada pela versão brasileira da escala *Falls Efficacy Scale-International* (FES-I-Brasil), uma escala baseada na definição operacional de uma baixa percepção da autoconfiança em evitar quedas durante atividades essenciais e relativamente não perigosas. Apresenta questões sobre a preocupação com a possibilidade de cair ao realizar 16 atividades, com respectivos escores de um (“sem preocupação”) a quatro (“muita preocupação”). O escore total varia de 16 (ausência de preocupação) a 64 (preocupação extrema). O risco de quedas foi mensurado pelo PPA, instrumento portátil, e pela versão curta, que é composta por cinco testes abordando os principais fatores para estabilidade: sensibilidade ao contraste, propriocepção, força muscular de extensão de joelho, tempo de reação da mão e oscilação corporal. Estes itens foram avaliados como os mais importantes para discriminar entre pessoas idosas que caíram e aqueles que não sofreram quedas na comunidade. O escore para risco de quedas varia entre -2 a 3 pontos, sendo: muito baixo (-2 a -1); baixo (-1 a 0); leve (0 a 1); 1 a 2 moderado e 2 a 3 acentuado. A associação entre os escores do PPA e FES-I-Brasil foi analisada por modelo de regressão linear múltipla ($p < 0,05$). **Resultados:** 19,1% das pessoas idosas apresentaram risco de quedas leve, 26,6% moderado e 54,3% risco elevado para quedas. Uma maior preocupação em cair foi associada a um maior risco fisiológico de quedas, mesmo quando controladas pelas variáveis sexo, idade, escolaridade, atividade física e sintomas depressivos. **Conclusão:** Pessoas idosas com maior preocupação em cair apresentaram maior risco fisiológico de quedas. Esses achados reforçam a importância de uma avaliação individualizada dos riscos para quedas na pessoa idosa e indicam a necessidade de estudos voltados para investigações de estratégias específicas visando a melhora da preocupação em cair em pessoas idosas que vivem na comunidade, para prevenção desses eventos.

Palavras-chave: pessoas idosas; preocupação em cair; quedas; risco de quedas.

ABSTRACT

Introduction: Detecting risk factors for falls in older adults is essential for effective and specifically tailored prevention strategies. Concern about falls is a consequence of falls, but it can also be a contributing factor to the event. The Physiological Profile Assessment (PPA) evaluates the main physiological systems related to the risk of falls, efficiently quantifying this risk, with the possibility of identifying its relationship with other factors, contributing to the targeting of early interventions. **Objective:** To investigate the association between the physiological risk of falling and concern about falls in community-dwelling older adults. **Method:** A cross-sectional, observational study with a sample of 278 community-dwelling older adults (70.2 ± 6.3 years). Concern about falling was assessed using the Brazilian version of the Falls Efficacy Scale-International (FES-I-Brazil), a scale based on the operational definition of a low perception of self-confidence in avoiding falls during essential and relatively non-hazardous activities. It presents questions about concerns regarding the possibility of falling while performing 16 activities, with respective scores ranging from one (“no concern”) to four (“great concern”). The total score ranges from 16 (no concern) to 64 (extreme concern). The risk of falls was measured by the PPA, a portable instrument, and by the short version, which consists of five tests addressing the main factors for stability: contrast sensitivity, proprioception, knee extension muscle strength, hand reaction time, and body sway. These items were assessed as the most important for discriminating between older people who fell and those who did not fall in the community. The fall risk score ranges from -2 to 3 points, being: very low (-2 to -1); low (-1 to 0); mild (0 to 1); 1 to 2 moderate and 2 to 3 severe. The association between the PPA and FES-I-Brazil scores was analyzed using a multiple linear regression model ($p < 0.05$). **Results:** 19.1% of older adults presented a low risk of falling, 26.6% a moderate risk, and 54.3% a high risk of falling. Greater concern about falling was associated with a higher physiological risk of falling, even when controlled for variables such as gender, age, education, physical activity, and depressive symptoms. **Conclusion:** Older adults who were more concerned about falling had a higher physiological risk of falling. These findings reinforce the importance of an individualized assessment of the risks of falls in older adults and indicate the need for studies focused on investigating specific strategies to improve the concern about falling in older adults living in the community, to prevent these events.

Keywords: concern about falls; falls; older people, risk of falls

SUMÁRIO

1. CAPÍTULO 1	
2. INTRODUÇÃO	9
3. OBJETIVOS	18
3.1 Objetivo Geral	18
3.2 Objetivos Específicos	18
4. HIPÓTESES	19
5. MÉTODOS	20
5.1 Desenho do estudo e Aspectos Éticos	20
5.2 Amostra	20
5.3 Instrumentos Utilizados	21
5.4 Procedimentos	26
5.5 Análise Estatística	27
6. RESULTADOS E DISCUSSÃO	29
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	43
REFERÊNCIAS	44
ANEXOS	54
8.1 Anexo 1	54
8.2 Anexo 2	57
8.3 Anexo 3	59
CURRÍCULO	63

1. PREFÁCIO

A estrutura da dissertação que se segue foi redigida de acordo com as orientações estabelecidas na regulamentação para elaboração das dissertações e teses do Programa de Pós Graduação em Ciências da Reabilitação da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais (Nº 004/2018, de 03 de abril de 2018).

Está disposta da seguinte maneira: primeiramente uma introdução contendo revisão bibliográfica sobre o tema. A segunda parte é composta pelo artigo, que apresenta os resultados da dissertação. O artigo foi redigido de acordo com as normas do periódico *Geriatrics & Gerontology International* (ISSN:1447-0594). A terceira parte aborda as considerações finais relativas aos resultados obtidos. Por último, em conformidade com as normas previamente mencionadas, foram apresentados anexos contendo os instrumentos utilizados neste estudo, seguidos do mini currículo da autora da dissertação.

2. INTRODUÇÃO

1.1 Envelhecimento Populacional

O envelhecimento populacional é uma história de sucesso humano, um motivo para celebrar o triunfo da saúde pública e dos avanços da medicina (NATIONS et al., 2019). É um fenômeno global (Montero-Odasso *et al.*, 2022), praticamente todos os países do mundo estão vivenciando um crescimento no tamanho e na proporção de pessoas idosas em sua população (NATIONS et al., 2019). Havia 703 milhões de pessoas com 65 anos ou mais no mundo em 2019, (NATIONS et al., 2019) (Izquierdo *et al.*, 2025). Até 2030, foi estimado que mais de 1 bilhão de indivíduos se tornarão pessoas idosas com mais de 65 anos (Chen, 2022). Nesse sentido, estima-se que o número dessa população será de 1,5 bilhão em 2050 (Izquierdo *et al.*, 2025).

No Brasil, a população está envelhecendo em ritmo acelerado (Neumann; Albert, 2018) (Veras; Oliveira, 2018). Marcam esse processo, por um lado, a redução da taxa de fecundidade - que atingiu o valor de 1,76 no ano de 2018 e, por outro, o aumento da expectativa de vida (Neumann; Albert, 2018) (Veras; Oliveira, 2018). Este último é resultado do desenvolvimento tecnológico, de um maior acesso à alimentação e à assistência à saúde em comparação com décadas passadas, assim como de outros avanços que permitiram melhorias das condições de vida da população (Secretaria Nacional da Política de Cuidados e Família, 2023).

O Censo Demográfico de 2022, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, evidencia o acelerado processo de envelhecimento populacional em curso no Brasil. Esses dados indicam que aproximadamente 32 milhões de indivíduos (15,8% de uma população total de 203 milhões) são pessoas idosas (Secretaria Nacional da Política de Cuidados e Família, 2023). Como resultado, impactos diretos nos aspectos sociais, econômicos e de saúde surgiram impondo importantes desafios no processo de assistência e cuidado às pessoas idosas (Dos Santos; De Bessa; Xavier, 2020). Dentre os aspectos relacionados à saúde, as quedas emergem como um problema e desafio de saúde pública.

1.2 Quedas

No contexto do processo de envelhecimento da população, as quedas exigem atenção urgente de profissionais de saúde e formuladores de políticas (Ellmers *et al.*, 2025). O envelhecimento está relacionado à diminuição da capacidade de manter a estabilidade postural e a um maior risco de quedas nessa população (Ejupi; Lord; Delbaere, 2014).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), uma queda é um evento que faz com que uma pessoa caia inadvertidamente no chão, no piso ou em outro nível inferior (Montero-Odasso *et al.*, 2022). Uma queda não é um diagnóstico, mas representa o resultado de uma "síndrome geriátrica" que é a instabilidade postural (Harwood, 2022). As quedas ocorrem como resultado de uma complexa interação de fatores de risco (Siong *et al.*, 2016).

“Uma criança leva um ano para adquirir movimento independente e dez anos para adquirir mobilidade independente. A pessoa idosa pode perder ambos em um dia” (Professor Bernard Isaacs, 1924–1995). Esta citação de Bernard Isaacs retrata as consequências infelizes que a pessoa idosa pode experimentar após uma única queda (Montero-Odasso *et al.*, 2022). As consequências das quedas incluem lesões, fraturas, problemas de mobilidade, depressão, perda de independência e um ônus econômico substancial para os sistemas de saúde (Montero-Odasso *et al.*, 2022).

As quedas ainda são apontadas como a principal etiologia de morte acidental em pessoas com mais de 65 anos (Van; Moncada; Mire, 2017) (Kruschke; Butcher, 2017) (Park, 2018) (Montero-Odasso *et al.*, 2022). Somado a essas consequências, uma queda pode ser a fonte de um ciclo vicioso de inatividade física e consequências psicológicas, levando a um risco aumentado de quedas adicionais (Gillespie *et al.*, 2012). A cada ano, mais de 30% das pessoas idosas com 65 anos ou mais caem pelo menos uma vez (Del Din *et al.*, 2020). Para aqueles com mais de 80 anos de idade a proporção das quedas aumenta de um para dois indivíduos (Ang; Low; How, 2020) (Zeeh, 2017). No Brasil, estudos mostram elevada prevalência de quedas entre pessoas idosas residentes em áreas urbanas. A prevalência foi de 25,1% de pessoas idosas que caíram teriam caído no último ano (Pimentel *et al.*, 2018).

Um ponto importante é que as chances de uma pessoa idosa cair novamente dobram a partir da primeira queda (Kruschke; Butcher, 2017). Além disso, pessoas idosas que vivem na comunidade estão mais sujeitas às quedas devido à sua capacidade de acessar áreas

externas/locais comunitários e exposição às maiores demandas e desafios do ambiente (Kruschke; Butcher, 2017).

Os principais fatores de risco refletem a diversidade de determinantes de saúde que, direta ou indiretamente, afetam o bem-estar, e podem ser categorizados em quatro dimensões: biológica, comportamental, ambiental e socioeconômicas (World Health Organization. Ageing And Life Course Unit., 2008) (Zeeh, 2017). Esses fatores incluem deficiências de equilíbrio, maior tempo de reação, velocidade de caminhada reduzida, preocupação em cair, dentre outros (Hoang *et al.*, 2016).

Os fatores de risco biológicos abrangem características dos indivíduos que estão relacionadas ao corpo humano e às mudanças devidas ao envelhecimento (World Health Organization. Ageing And Life Course Unit., 2008). Os fatores de risco comportamentais incluem os que dizem respeito às ações/hábitos humanos, emoções ou escolhas diárias, e são potencialmente modificáveis (World Health Organization. Ageing And Life Course Unit., 2008).

Os fatores de risco ambientais incluem a interação das condições físicas dos indivíduos e o ambiente que os cerca, incluindo alguns problemas e aspectos problemáticos dos ambientes públicos (World Health Organization. Ageing And Life Course Unit., 2008). Os fatores de risco socioeconômicos incluem aspectos como nível de renda, acesso à assistência médica, suporte social, e condições de moradia (World Health Organization. Ageing And Life Course Unit., 2008).

1.3 Risco Fisiológico de Quedas

No contexto da etiologia multifatorial das quedas, é de suma importância para a pessoa idosa uma abordagem para avaliar o nível estimado de risco de quedas de um indivíduo. Isso, a fim de aplicar uma avaliação, intervenção e prevenção detalhadas e proporcionais de acordo com o nível desse risco (Montero-Odasso *et al.*, 2022).

A manutenção do controle postural depende da interação de múltiplos sistemas, dentre eles o sistema perceptual - sistema visual, sistema somatosensorial e vestibular, e os sistemas musculoesquelético, neuromuscular e cognitivo-perceptual, com apropriada integração, pelo sistema nervoso central (SNC), para coordenação eficiente dos sistemas relacionados à ação motora (Lord; Menz; Tiedemann, 2003). O comprometimento de qualquer um desses sistemas ou uma combinação de deficiências pode aumentar o risco de um indivíduo cair. Nesse

sentido, o processo de envelhecimento afeta os sistemas relacionados ao controle postural e pode comprometer o funcionamento desses componentes (Lord; Menz; Tiedemann, 2003).

Esse contexto, associado a condições crônicas de saúde, pode levar a um aumento do risco de pessoas idosas sofrerem quedas (Lord; Clark; Webster, 1991; Lord; Dayhew, 2001). Dentre os componentes fisiológicos envolvidos no controle postural, destacam-se a visão, o tempo de reação, a sensação periférica, a oscilação postural e a força muscular (Lord; Menz; Tiedemann, 2003).

A avaliação direta desses fatores fisiológicos envolvidos nas habilidades sensório-motoras relacionadas ao controle postural, pode oferecer vantagens. Uma delas é permitir uma abordagem que lida com as deficiências em nível de estrutura e função do corpo de forma individualizada, com foco nos déficits identificados, independente de condições de saúde que possam causá-la (Lord; Menz; Tiedemann, 2003).

Diante da necessidade de uma abordagem individualizada dos componentes fisiológicos do controle postural, com objetivo de identificar um perfil de risco para as quedas, em 2003, um grupo de pesquisadores liderado pelo professor Stephen Lord, desenvolveu o *Physiological Profile Assessment* (PPA) (Lord; Menz; Tiedemann, 2003). Esse instrumento permite uma avaliação dos fatores de risco fisiológicos que predisõem às quedas, que inclui a visão, o tempo de reação, a propriocepção, a força muscular de membros inferiores e a oscilação postural.

O PPA apresenta diversas vantagens, dentre elas, é um instrumento simples de administrar, sendo necessário apenas um dia de treinamento. O tempo de aplicação do teste é curto, o que contribui para evitar fadiga na pessoa idosa. É viável para ser utilizado nesta população, além de apresentar medições válidas e confiáveis, que são capazes de prever a queda em pessoas idosas (Lord, Menz, Tiedemann, 2003) (Nr; Nmdb, 2014). Somado a isso, o PPA é portátil, compacto e leve, o que permite que os testes sejam levados para uma variedade de ambientes.

Em suma, um critério fundamental do PPA é que para cada teste é fornecido medições quantitativas. O instrumento avalia o risco fisiológico geral de quedas do indivíduo, analisa as pontuações em cada teste e fornece uma tabela indicando o desempenho da pessoa idosa no teste comparando com dados validados correspondentes à sua idade (Lord, Menz, Tiedemann, 2003). Ao final é gerado um relatório escrito que explica os resultados obtidos e apresenta recomendações para melhorar o desempenho funcional da pessoa idosa (Lord, Menz, Tiedemann, 2003).

A proposta desse instrumento é identificar as deficiências em fatores fisiológicos, muito além de suas causas, ou da presença ou ausência de doenças. Por exemplo, em uma pessoa idosa com catarata e deficiência visual associada, o fator mais importante é a visão prejudicada (como baixa acuidade visual e sensibilidade ao contraste), ao invés da condição de saúde em si (Lord, Menz, Tiedemann, 2003). Da mesma forma, alterações na sensação periférica é provavelmente um fator de risco mais importante para pessoas com neuropatia diabética (Lord, Menz, Tiedemann, 2003).

Considerando a etiologia multifatorial das quedas, a detecção de fatores de risco fisiológico para as quedas é essencial para a elaboração de intervenções individualizadas e implementação de estratégias eficazes para a prevenção desses eventos, especificamente adaptadas ao perfil de risco de cada idoso (MONTERO-ODASSO et al., 2022).

O instrumento apresenta validade e confiabilidade em diferentes populações, tais como pessoas idosas, indivíduos com diabetes mellitus, histórico de poliomielite, degeneração macular e jovens sem patologias (Lord, Menz, Tiedemann, 2003). Vale mencionar que, este instrumento é validado para o uso na população de pessoas idosas brasileiras (Nr; Nmdb, 2014). O PPA já foi utilizado em indivíduos com diferentes condições clínicas, tais como indivíduos pós AVC (Liu; Ng, 2019), com dor lombar (Rosa *et al.*, 2016), esclerose múltipla (Hoang *et al.*, 2016), comprometimento cognitivo (Suttanon et al., 2012), sintomas depressivos (Kvelde *et al.*, 2015) e osteoartrose (Williams *et al.*, 2010).

Dessa forma, estes estudos exemplificam a utilidade e importância do PPA na prática clínica, visto que é uma abordagem considerada útil na previsão de quedas em pessoas idosas. Além disso, é uma ferramenta para a identificação de fatores de risco de quedas e a avaliação de intervenções que visam melhorar a qualidade de vida.

1.4 Medo de cair, Autoeficácia em quedas e Preocupação em cair

Como consequência das quedas, as pessoas idosas podem vivenciar dificuldades psicológicas, direta ou indiretamente, decorrentes desses eventos. Dentre as consequências psicológicas, destacam-se o medo de cair, a perda da percepção de autoeficácia e a preocupação em cair (Mark Williams *et al.*, 2022; Tinetti *et al.*, 1990). No entanto, pesquisadores têm enfrentado desafios na definição conceitual e operacionalização desses construtos, que foram abordados como sinônimos durante muito tempo.

O “medo de cair”, tem sido alvo de pesquisas na população idosa desde a década de 90 (Tinetti *et al.*, 1990). Uma das propostas para a sua avaliação é perguntar aos indivíduos se eles sentem ou não medo de cair. No entanto, alguns autores consideraram essa proposta simplista, uma vez que o medo de cair é um constructo relacionado tanto a aspectos emocionais quanto comportamentais (Hughes *et al.*, 2015). Ainda, a autopercepção da presença ou ausência de características globais podem ser fracos preditores do comportamento real, limitando assim a sua utilidade clínica Mischel (1968, apud Tinetti, 1990).

Tinetti et al. em 1990 sugeriram, então, uma abordagem alternativa em que os sentimentos sobre as quedas são questionados em uma variedade de situações específicas. Assim, a eficácia em quedas foi apresentada como um constructo para se determinar o medo de cair, com base no referencial teórico da autoeficácia de Bandura (Bandura, 1977).

Nesse contexto, o medo de cair é interpretado como uma baixa autoeficácia percebida durante a realização de diversas atividades, considerando a percepção do risco pessoal de sofrer uma possível queda. Essa conceituação foi usada em muitas pesquisas na população idosa e a Escala de Eficácia de Quedas (FES-I) empregada como forma de operacionalizar e medir o desfecho medo de cair (Tinetti *et al.*, 1990) (Hadjistavropoulos; Delbaere; Fitzgerald, 2011). Contudo, a compreensão sobre a eficácia em quedas evoluiu.

A autoeficácia em quedas refere-se à percepção do indivíduo sobre a própria capacidade de concluir com sucesso uma tarefa específica ou atuar em um cenário específico sem cair (Bandura; Schunk Bandura; Schunk, 1981) (Tinetti; Richman; Powell, 1990). Somado a isso, a autoeficácia é vista como um mecanismo cognitivo mensurável que é mediada por pensamentos/emoções e ações (Bandura, 1982).

Em contraste, o medo de cair pode ser definido como preocupações duradouras e exageradas com as quedas, que levam o indivíduo à restrição excessiva de atividades que ainda são capazes de realizar (Leng-Hsien Soh *et al.*, 2021). O construto do medo é explicado tanto por aspectos emocionais, como ansiedade, quanto por elementos comportamentais, como evitação de atividades (Hughes *et al.*, 2015).

Embora o “medo de cair” seja o termo usado em grande parte da literatura, fazer perguntas sobre preocupações referentes à possibilidade de cair oferece vantagens em relação a perguntas diretas sobre o medo de cair. Questões relacionadas à preocupação em cair é “menos intenso e emocional” (e, portanto, “pode ser mais socialmente aceitável para pessoas idosas revelarem”) (Montero-Odasso *et al.*, 2022).

Por outro lado, o medo abordado diretamente tem “conotações psiquiátricas que implicam analogia com fobias que podem ou não ser precisas” (Montero-Odasso *et al.*, 2022). Com base nisso, atualmente, é recomendado que se use o termo preocupações sobre quedas ao se investigar sobre o medo de cair (Montero-Odasso *et al.*, 2022).

A preocupação persistente em cair tem o potencial de desencadear consequências graves, mesmo em situações de quedas que não resultam em ferimentos significativos. Ainda, embora o medo de cair seja frequentemente um resultado adverso da queda, pessoas idosas podem apresentar preocupação em cair mesmo não tendo sofrido nenhuma queda. Seus efeitos psicológicos podem causar ansiedade, depressão e outras repercussões negativas no bem-estar e na qualidade de vida (Ang; Low; How, 2020).

A restrição de atividades que ainda podem ser realizadas com segurança pela pessoa idosa por preocupação em cair (Lee; Tak, 2023) pode conduzir a um estilo de vida sedentário e, conseqüentemente, levar ao declínio funcional, perda da independência e isolamento social (Scremim *et al.*, 2020). Se a preocupação em cair não for abordada adequadamente, o ciclo de quedas pode se estabelecer (Ang; Low; How, 2020).

A justificativa para incluir preocupações sobre quedas como parte de uma avaliação abrangente, é que esta é uma medida das percepções da pessoa idosa sobre as quedas (Montero-Odasso *et al.*, 2022). Isto pode contribuir no direcionamento de estratégias de prevenção e intervenções específicas ao perfil da pessoa idosa (Camargos *et al.*, 2010; Montero-Odasso *et al.*, 2022).

Tinetti, Richman e Powell desenvolveram a primeira escala “*Falls Efficacy Scale*” (FES), com objetivo de avaliar o medo de cair, tendo sido adaptada para vários países. A *Prevention of Falls Network Europe (PRoFaNE)* propôs uma versão modificada da FES, denominada “*Falls Efficacy Scale – International*” (FES-I). A FES-I contém os itens originais da FES e mais seis itens, que avaliam atividades externas e participação social, visto que estas são consideradas uma grande preocupação entre as pessoas idosas (Lachman *et al.*, 1998).

Embora a escala tenha sido desenvolvida inicialmente para medir o medo de cair no contexto da autoeficácia em quedas, atualmente é sugerido que se utilize o termo "preocupação em cair". Assim, implementar uma abordagem para indagar sobre essas preocupações pode contribuir para o reconhecimento e redução dos riscos modificáveis antes de uma eventual

queda (Ang; Low; How, 2020).

1.5 Justificativa

Preocupações com quedas em pessoas idosas são altamente prevalentes (Tinetti; Powell, 1993) (Scheffer *et al.*, 2008), afetam até 50% das pessoas com 60 anos ou mais (Scheffer *et al.*, 2008), e têm sido associadas à redução da qualidade de vida e da independência (Schoene *et al.*, 2019), a resultados de reabilitação mais precários (Denkinger *et al.*, 2010) e a um risco aumentado de fragilidade, incapacidade e institucionalização (Denkinger *et al.*, 2010) (MO *et al.*, 2023). Nesse sentido, preocupações em cair podem aumentar a probabilidade de quedas futuras (Friedman *et al.*, 2002) (Delbaere *et al.*, 2004), contudo podem ser tanto causa quanto consequência das quedas (Ellmers *et al.*, 2025).

Apesar das fortes evidências de ensaios clínicos de eficácia, a prevenção de quedas permanece abaixo do ideal; conseqüentemente, a carga relacionada a quedas e a preocupação com quedas (carga econômica para as sociedades e o custo humano, incluindo dor, sofrimento, incapacidade e perda da qualidade de vida) continuam a aumentar nos países ocidentais (Haagsma *et al.*, 2020). Algumas conseqüências psicológicas conhecidas de quedas são preocupação em cair (Delbaere *et al.*, 2010) (Zeeh, 2017) (Ang; Low; How, 2020) (Xiong *et al.*, 2024) e evitação de atividades (Leung *et al.*, 2010). Vale mencionar que, a preocupação com quedas está presente mesmo em pessoas que não caíram.

O processo do envelhecimento demográfico e epidemiológico tem despertado na mídia o interesse na informação sobre a prevenção e os fatores sobre risco de quedas em pessoas idosas. Pessoas que têm boa capacidade fisiológica e que nunca caíram, hoje já se preocupam com o evento quedas. Dessa forma, explorar com profundidade a associação do risco fisiológico de quedas e a preocupação em cair em pessoas idosas na comunidade torna-se um objeto de estudo relevante e atual. Conforme sugerido por Delbaere e colaboradores, a relação entre queda e preocupação com queda pode depender do risco fisiológico de queda (Delbaere *et al.*, 2010). Logo, pessoas com boa capacidade fisiológica podem ser mais capazes de compensar esse risco aumentado do que pessoas com baixa capacidade fisiológica (Weijer *et al.*, 2021).

Dados os efeitos negativos das quedas na saúde da pessoa idosa, é importante que os profissionais de saúde identifiquem os fatores que levam às quedas e desenvolvam formas de prevenir quedas na população idosa residente na comunidade (Leung *et al.*, 2010). Ademais, é

de suma importância entender as percepções das pessoas idosas para abordar esse problema crítico de saúde pública (Lach, 2018). Logo, o processo de identificação e medição dos fatores de risco de quedas em vários domínios, usando instrumentos adequados, indicará áreas potencialmente modificáveis para intervenção fisioterapêutica e multidisciplinar (Montero-Odasso *et al.*, 2022).

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Verificar a associação entre o risco fisiológico de quedas avaliado pelo PPA e a preocupação em cair pela FES-I Brasil da amostra pesquisada.

3.2 Objetivos Específicos

- Realizar a caracterização sociodemográfica e clínica da amostra estudada;
- Avaliar o risco fisiológico de quedas na amostra pesquisada por meio do PPA;
- Caracterizar as pessoas idosas do estudo quanto a preocupação em cair, por meio da escala FES-I-Brasil;
- Verificar o risco fisiológico de quedas e seus componentes entre as categorias de preocupação em cair da amostra pesquisada;

4. HIPÓTESES

Espera-se que haja uma associação positiva entre o risco fisiológico de quedas e a preocupação em cair.

5. MÉTODOS

5.1 Desenho do estudo e Aspectos Éticos

Trata-se de um estudo transversal e observacional, seguindo os critérios do *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE), a partir de uma base de dados do projeto “Risco de quedas e alterações da mobilidade em idosos da comunidade”, com amostra de 278 pessoas idosas residentes na comunidade, realizado na cidade de Alfenas, Minas Gerais. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UNIFAL-MG (CAAE: 49987915.4.0000.5142) (Anexo 1). Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido concordando em participar do estudo, de acordo com os princípios da Declaração de Helsinque (1969) (Anexo 2).

Foi realizado cálculo amostral a partir de um estudo piloto, considerando $\alpha = 0,05$ e poder de 80% (Biostatistics And Epidemiology Third Edition, 2003), com tamanho amostral de 278 pessoas idosas. Após a avaliação, como retribuição à participação na pesquisa, as pessoas idosas receberam um relatório fisioterapêutico sobre sua condição de saúde e risco de cair. Além disso, foram convidados a participar de palestras educativas para a prevenção de quedas e manutenção da independência funcional.

Para o objetivo específico deste estudo, foi realizado um cálculo amostral considerando a fórmula $10(K+1)$, onde K corresponde ao número de variáveis independentes a serem incluídas no modelo de regressão. Considerando seis variáveis independentes (sexo, idade, escolaridade, comorbidades, sintomas depressivos e FES-I), o cálculo amostral apontou a necessidade mínima de 60 participantes no estudo. Optamos por utilizar a amostra global do estudo.

5.2 Amostra

A amostra foi constituída por conveniência, composta por participantes recrutados na Universidade Aberta da Terceira Idade (UNATI), pessoas idosas cadastradas na Estratégia de Saúde da Família (Pinheirinho) e pessoas idosas da Clínica de Fisioterapia da Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL. A caracterização da amostra foi realizada com base na avaliação de seus dados sociodemográficos (idade, sexo, escolaridade) e condições clínicas

dos participantes (doenças associadas, uso regular de medicamentos) (Anexo 3). A idade foi registrada em anos, o sexo foi classificado como feminino ou masculino, a escolaridade foi medida em anos de educação formal. Foram também coletadas informações como medidas antropométricas, consumo de álcool, tabagismo, condições médicas e histórico de quedas.

As condições de saúde associadas foram avaliadas com a pergunta: “Algum médico já disse que o(a) senhor(a) tem algum dos seguintes problemas de saúde?”. As seguintes condições foram listadas: pressão alta/usa remédio para controlar a pressão (HAS), derrame/isquemia cerebral (acidente vascular encefálico), diabetes, doença de Parkinson, depressão, vertigem/tontura/labirintite, perda de urina (incontinência urinária), osteoporose, artrite ou reumatismo, osteoartrose, doença do coração (arritmia/angina/insuficiência cardíaca), doença do pulmão/DPOC/asma, outros. As respostas positivas foram contabilizadas e o número total de condições de saúde associadas identificadas foram registradas. Além disso, o número total de medicamentos de uso contínuo relatados pelos participantes foi registrado.

Os critérios de inclusão foram: ter idade igual ou superior a 60 anos, ambos os sexos e residentes na comunidade do município de Alfenas-MG, ser capaz de deambular, com ou sem auxílio para a marcha. Foram excluídos do estudo pessoas idosas com comprometimento cognitivo detectável pelo Miniexame do Estado Mental (Bertolucci *et al.*, 1994); amputações, cirurgias ou fraturas de membros inferiores nos últimos seis meses; e indivíduos com sequelas neurológicas ou déficits auditivos e visuais que impedissem a realização dos exames propostos.

5.3 Instrumentos Utilizados

5.3.1 Risco Fisiológico de Quedas

Para avaliar o risco fisiológico de quedas foi utilizado o instrumento *Physiological Profile Assessment* (PPA). O presente estudo utilizou a versão curta do instrumento, que é composta por cinco testes abordando os principais fatores para controle postural: sensibilidade ao contraste, propriocepção, força muscular de extensão de joelho, tempo de reação da mão e oscilação postural (Lord; Menz; Tiedemann, 2003).

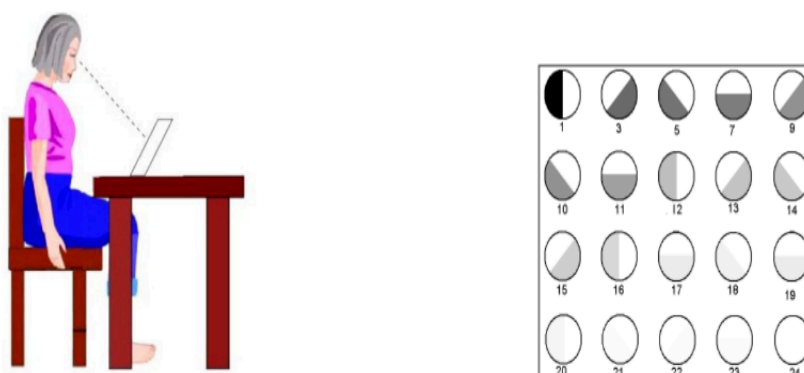
Estes itens foram avaliados como os mais importantes para discriminar entre idosos que caíram e aqueles que não sofreram quedas na comunidade (Lord; Menz; Tiedemann, 2003). Os testes podem ser administrados rapidamente e todo o equipamento necessário é portátil (Lord; Menz; Tiedemann, 2003). Ademais, esse instrumento é validado para o uso na

população idosa brasileira (Nr; Nmdb, 2014). O escore para risco de quedas varia entre -2 a 3 pontos, sendo: muito baixo (-2 a -1); baixo (-1 a 0); leve (0 a 1); (1 a 2) moderado e (2 a 3) acentuado.

1.Sensibilidade ao contraste: é avaliada usando o *Melbourne Edge Test*, que consiste em um cartão com 20 círculos com bordas de contraste reduzido progressivamente e a variável de orientação é a direção desta borda. Este teste usa um método de escolha obrigatória entre quatro opções. As bordas são apresentadas nas seguintes orientações: horizontal, vertical, 45 graus para a direita e 45 graus para a esquerda (Lord; Menz; Tiedemann, 2003).

Um cartão com as possíveis escolhas é apresentado ao sujeito durante as instruções e o teste prossegue com a identificação da orientação de cada círculo até que haja erro. O último círculo identificado corretamente é registrado (Lord; Menz; Tiedemann, 2003) (Sampaio *et al.*, 2012). A pontuação baixa obtida neste teste indica as possíveis alterações visuais que podem acometer a população idosa.

FIGURA 1- Teste de Sensibilidade ao contraste



Fonte: Manual de instruções do PPA, 2012

2. Propriocepção: foi definida como a discriminação das posições e movimentos de partes do corpo com base em informações que não sejam visuais, auditivas ou verbais (Lord; Menz; Tiedemann, 2003). No PPA a propriocepção é avaliada usando uma tarefa de correspondência de membros inferiores estabelecida e validada (Lord; Menz; Tiedemann, 2003).

Neste teste, os sujeitos ficam sentados com os olhos fechados e são solicitados a alinhar seus membros inferiores simultaneamente em ambos os lados de uma folha vertical de acrílico transparente (60 x 60 x 1 cm) inscrita com um transferidor e colocada entre as pernas (Lord; Menz; Tiedemann, 2003). Cada tentativa é realizada de forma relativamente rápida, com descansos entre as tentativas, a fim de evitar fadiga e influenciar indevidamente os resultados (Lord; Menz; Tiedemann, 2003).

Qualquer diferença no alinhamento dos membros inferiores (indicada pelas disparidades na correspondência dos hálux em ambos os lados da placa acrílica) é medida em graus (Lord; Menz; Tiedemann, 2003). Após duas tentativas para prática, outras cinco tentativas experimentais são registradas (Lord; Menz; Tiedemann, 2003).

FIGURA 2- Teste para propriocepção

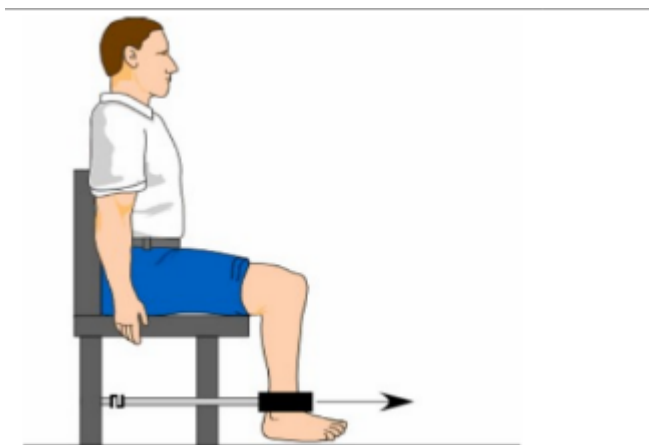


Fonte: Manual de instruções do PPA, 2012

3. Força muscular: no PPA a força muscular isométrica máxima é medida de acordo com um protocolo experimental. A força muscular dos extensores de joelho é avaliada com o sujeito sentado em uma cadeira alta padronizada e medida com um dinamômetro digital preso à perna do sujeito por uma cinta fechada com velcro (Lord; Menz; Tiedemann, 2003).

Uma cinta é posicionada ao redor da perna, 10cm acima da articulação do tornozelo, e os quadris e joelhos posicionados em um ângulo de 90 graus (Lord; Menz; Tiedemann, 2003). Em três tentativas, o sujeito tenta puxar a cinta com o máximo de força por dois a três segundos e a maior força é registrada (Lord; Menz; Tiedemann, 2003).

FIGURA 3- Teste de força muscular

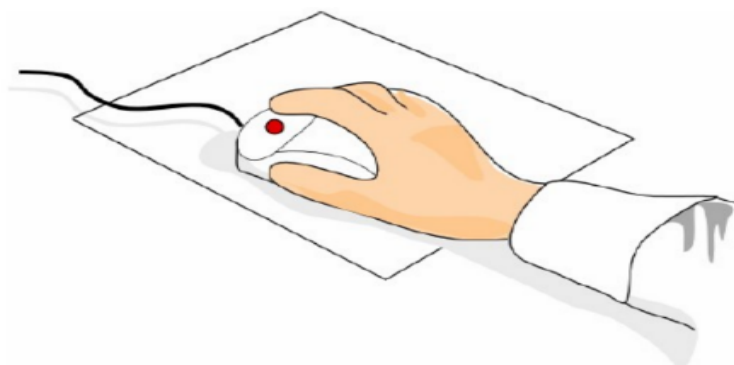


Fonte: Manual de instruções do PPA, 2012

4. Tempo de reação: no PPA o tempo de reação é avaliado em milissegundos, usando um cronômetro e uma luz como estímulo, e a depressão de um botão pelo dedo como resposta. O estímulo luminoso é localizado adjacente ao botão de resposta, é luminescente para assegurar que o resultado do teste não seja influenciado pela acuidade visual do sujeito (Lord; Menz; Tiedemann, 2003).

O cronômetro possui um atraso variável de 1 a 5 segundos para remover qualquer influência que o sujeito tenha ao ver o avaliador pressionar o botão de início do teste (Lord; Menz; Tiedemann, 2003). Um *mouse* de computador modificado é utilizado como estímulo visual e botão de resposta. São realizadas cinco tentativas de teste seguidas de 10 tentativas experimentais (Lord; Menz; Tiedemann, 2003).

FIGURA 4- Tempo de reação



Fonte: Manual de instruções do PPA, 2012

5. Teste de equilíbrio: no PPA a oscilação postural é medida usando um oscilômetro que mede o deslocamento corporal ao nível da cintura do sujeito (Lord; Menz; Tiedemann, 2003). O equipamento é composto por uma haste de 40 cm com uma caneta posicionada na vertical na extremidade desta (Lord; Menz; Tiedemann, 2003). A haste é colocada no sujeito por uma cinta e se estende posteriormente.

Durante 30 segundos, enquanto o participante tenta permanecer o mais imóvel possível, a caneta registra a oscilação em uma folha de papel milimetrado fixada a uma mesa padronizada com altura ajustável. O teste é realizado com o participante de olhos abertos, em pé sobre um tapete de espuma emborrachada de 15 cm de altura (Lord; Menz; Tiedemann, 2003). As oscilações ântero-posterior e látero-lateral são registradas.

FIGURA 5 - Teste equilíbrio



Fonte: Manual de instruções do PPA, 2012

5.3.2 Preocupação em cair

A *Falls Efficacy Scale* (FES) foi criada com o objetivo de avaliar o medo de cair (Tinetti; Richman; Powell, 1990), tendo sido adaptada para vários países. Em 2010 a FES-I foi adaptada para o uso em pessoas idosas brasileiras, apresenta propriedades psicométricas adequadas, e esta funciona como um indicador da possível ocorrência do evento queda (Camargos *et al.*, 2010). A escala tem um nível de evidência que varia de forte a moderado para a sua utilização em pessoas idosas que vivem na comunidade (Montero-Odasso *et al.*, 2022).

Entretanto, embora a escala tenha sido criada com objetivo de avaliar o medo de cair, atualmente é recomendado que se utilize o termo preocupação em cair (Montero-Odasso *et al.*, 2022). Logo, adotar uma abordagem para perguntar sobre preocupações com quedas, pode contribuir para identificar e mitigar quaisquer riscos modificáveis antes da próxima queda (Ang; Low; How, 2020).

A FES-I-Brasil é uma escala baseada na definição operacional de uma baixa percepção da autoconfiança em evitar quedas durante atividades essenciais e relativamente não perigosas (Camargos *et al.*, 2010). Ela apresenta 16 questões sobre a preocupação em cair considerando a realização de atividades rotineiras, com possibilidades de pontuação de 1 a 4, respectivamente: “nem um pouco preocupado” (1), “um pouco preocupado” (2), “muito preocupado” (3), “extremamente preocupado” (4). O escore total da escala varia de 16 (ausência de preocupação) a 64 (preocupação extrema)(Camargos *et al.*, 2010).

Somado a isso, a escala apresenta categorias de preocupação em cair. Alguns pontos de corte foram definidos para a FES-I 16 itens, para diferenciar entre baixa preocupação (16–22) e alta preocupação (23–64) e entre baixa preocupação (16-19), moderada preocupação (20-27) e alta preocupação (28-64) (Delbaere *et al.*, 2010).

5.4 Procedimentos

O recrutamento da amostra foi realizado por meio de contato telefônico feito pela equipe de pesquisa a partir de cadastros dos serviços. Posteriormente, foram verificados os critérios de inclusão e exclusão deste estudo, e as pessoas idosas que se enquadraram nos critérios foram convidados a participar. As avaliações foram agendadas de acordo com a disponibilidade dos participantes e realizadas na UNATI, na Clínica Escola de Fisioterapia da UNIFAL ou na

Unidade Básica de Saúde, conforme preferência da pessoa idosa. Todos os sujeitos incluídos no estudo foram submetidos à entrevista para coleta de dados sociodemográficos, clínicos e funcionais, além do histórico de quedas.

O risco de quedas foi avaliado pelo instrumento PPA versão curta e a preocupação em cair foi avaliada pela escala (FES-I - Brasil). Esses testes são administrados de forma rápida. Cada um leva em torno de 10 a 15 minutos para ser aplicado. Após a avaliação, como retribuição à participação na pesquisa, todas as pessoas idosas receberam um relatório fisioterapêutico sobre sua condição de saúde e risco de cair. Além disso, foram convidados para palestras educativas com objetivo de prevenção de quedas e manutenção da independência funcional. Os pesquisadores responsáveis pela coleta de dados foram treinados previamente. Os questionários e os testes físicos e funcionais foram administrados na mesma ocasião, pelos mesmos pesquisadores.

5.5 Análise Estatística

Para a caracterização da amostra foram utilizados valores de média e desvio-padrão, para as variáveis contínuas e discretas, e distribuição de frequência para variáveis categóricas (Marshall; Jonker, 2010) (Luiz; Bastos; Duquia, 2006). A operacionalização das variáveis é apresentada na Tabela 1. A normalidade da distribuição dos dados foi analisada pelo teste *Kolmogorov-Smirnov* (Normalidade De Variaveis, 2012). As comparações entre os grupos categorizados para o risco fisiológico de quedas e as categorias de preocupação em cair foram realizadas por meio do teste *Kruskal Wallis* e teste *Man Whitney* como *post hoc*.

A associação entre a preocupação em cair (escore da FES-I) e o risco fisiológico de quedas, avaliado pelo escore do PPA, foi verificada por um modelo de regressão linear múltipla (Schober; Vetter, 2021), pelo método *enter*. O modelo foi ajustado pelas variáveis idade (anos), sexo (feminino, masculino), escolaridade (anos de estudo), condições de saúde associadas (número de doenças), sintomas depressivos (escore da Escala de Depressão Geriátrica) (Almeida *et al.*, 1999).

O coeficiente de determinação múltipla (R^2) foi utilizado para quantificar a força da associação entre a variável dependente (Risco fisiológico de quedas) e a variável independente (FES-I) (Schober; Vetter, 2021). E o coeficiente β indicou a direção e a

magnitude dessa relação. O teste-F foi utilizado para determinar a significância estatística, considerando $p < 0,05$.

Quanto aos pressupostos do modelo, foi considerada presença de multicolinearidade, quando o Fator de Inflação da Variância (VIF) fosse > 10 e Tolerance $< 0,2$; a homocedasticidade foi verificada por meio da observação do gráfico valores preditos e valores observados e também a normalidade do resíduo não padronizado. Em todas as análises foi utilizado o programa SPSS para *Windows* (Versão 23.0).

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados e discussão desta dissertação serão apresentados em formato de artigo, na íntegra e em inglês, disposto a seguir.

ASSOCIAÇÃO DA PREOCUPAÇÃO EM CAIR E DO RISCO FISIOLÓGICO DE QUEDAS EM PESSOAS IDOSAS NA COMUNIDADE: ESTUDO OBSERVACIONAL

Autores: Stefany Mendes Guimarães*, Jéssica Abreu Pires, Thais de Paula, Beatriz da Silveira, Gisele de Cássia Gomes, Leani Souza Máximo Pereira, Daniele Sirineu Pereira

Resumo

Introdução: A preocupação em cair, é uma consequência das quedas, mas também pode ser um fator contribuinte para o evento. O *Physiological Profile Assessment* (PPA) avalia os principais sistemas fisiológicos relacionados ao risco de quedas, com a possibilidade de identificar a sua relação com outros fatores, contribuindo para o direcionamento de intervenções precoces. **Objetivo:** Verificar a associação do risco fisiológico de quedas e a preocupação em cair em pessoas idosas da comunidade. **Método:** Estudo transversal, observacional, com amostra de 278 pessoas idosas ($70,2 \pm 6,3$ anos) comunitárias. A preocupação em cair foi avaliada pela versão brasileira da escala *Falls Efficacy Scale-International* (FES-I-Brasil), e o risco de quedas foi mensurado pelo PPA. A associação entre os escores do PPA e FES-I-Brasil foi analisada por modelo de regressão linear múltipla ($p < 0,05$). **Resultados:** 19,1% dos indivíduos apresentaram risco de quedas leve, 26,6% moderado e 54,3% risco elevado para quedas. Alta preocupação em cair foi associada a um maior risco fisiológico de quedas, mesmo quando controladas pelas variáveis sexo, idade, escolaridade, atividade física e sintomas depressivos. **Conclusão:** As preocupações com quedas podem ser tanto causa quanto consequência das quedas. A relação entre essas duas variáveis pode ser elucidada, em parte, por meio de vias psicológicas. No entanto, aspectos de estrutura e função do corpo podem contribuir para essa relação, destacando a importância de investigações sobre estratégias visando a redução da preocupação em cair em pessoas idosas comunitárias, para prevenção desses eventos.

Palavras chave: Pessoas Idosas, Preocupação em cair, Quedas, Risco de Quedas

INTRODUÇÃO

No contexto do envelhecimento populacional, as quedas exigem atenção urgente de profissionais de saúde e formuladores de políticas (1). No Brasil, estudos mostram elevada prevalência de quedas entre pessoas idosas residentes em áreas urbanas, com prevalência de 25,1% que teriam caído no último ano (2). Esses eventos ainda são apontados como a principal etiologia de morte acidental em pessoas com mais de 65 anos (3,4,5,6) e suas consequências incluem lesões, fraturas, problemas de mobilidade, depressão, perda de independência e um ônus econômico substancial para os sistemas de saúde (6).

Nesse cenário, as pessoas idosas podem vivenciar dificuldades psicológicas, direta ou indiretamente, decorrentes desses eventos. Dentre elas, destaca-se a preocupação em cair (7,8) que tem o potencial de desencadear desfechos graves, uma vez que seus efeitos podem causar ansiedade, depressão e outras repercussões negativas no bem-estar e na qualidade de vida (9).

No contexto da etiologia multifatorial das quedas, é de suma importância avaliar o nível estimado de risco de quedas de um indivíduo, a fim de aplicar uma abordagem individualizada dos fatores de risco, para intervenção e prevenção, detalhadas, específicas e proporcionais de acordo com o nível de risco (6). O *Physiological Profile Assessment* (PPA) é um instrumento que permite uma avaliação dos fatores de risco fisiológicos que predisõem às quedas (10), abordando alterações em estrutura e função do corpo.

Apesar das fortes evidências de ensaios clínicos de eficácia, a prevenção de quedas permanece abaixo do ideal; consequentemente, a carga relacionada a quedas (carga econômica para as sociedades e o custo humano, incluindo dor, sofrimento, incapacidade e perda da qualidade de vida) e a preocupação em cair continuam a aumentar nos países ocidentais (11).

Conforme sugerido por Delbaere et al, a relação entre queda e o risco fisiológico de queda pode ser afetada pela preocupação em cair, por meio das vias psicológicas (12). Entretanto, poucos estudos (12) exploraram em profundidade a associação entre a preocupação em cair e o risco fisiológico de quedas em pessoas idosas que vivem na comunidade. Dessa forma, o objetivo deste estudo é verificar a associação entre a preocupação em cair e o risco fisiológico de quedas, avaliado pelo PPA, em uma amostra de pessoas idosas da comunidade pela FES-I Brasil.

MÉTODOS

Desenho do estudo e Aspectos Éticos

Trata-se de um estudo transversal e observacional, seguindo os critérios do *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE), a partir de uma base de dados do projeto “Risco de quedas e alterações da mobilidade em idosos da comunidade”, com amostra de 278 pessoas idosas residentes, realizado na cidade de Alfenas, Minas Gerais. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UNIFAL-MG (49987915.4.0000.5142). Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido concordando em participar do estudo, de acordo com os princípios da Declaração de Helsinque (1969).

Amostra

Foi realizado cálculo amostral considerando a fórmula $10(K+1)$, onde K corresponde ao número de variáveis independentes a serem incluídas no modelo de regressão. Considerando a variável independente e de controle, o cálculo amostral apontou a necessidade mínima de 60 participantes no estudo. Optamos por utilizar a amostra global do estudo.

A amostra foi por conveniência e os participantes recrutados na Universidade Aberta da Terceira Idade (UNATI), cadastrados na Estratégia de Saúde da Família (Pinheirinho) e pessoas idosas da Clínica de Fisioterapia da Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL. A caracterização da amostra foi realizada com base em dados sociodemográficos (idade, sexo, escolaridade) e condições clínicas dos participantes (doenças associadas, uso regular de medicamentos).

Os critérios de inclusão foram: ter idade igual ou superior a 60 anos, ambos os sexos e residentes na comunidade do município de Alfenas-MG, ser capaz de deambular, com ou sem auxílio para a marcha. Foram excluídos do estudo pessoas idosas com comprometimento cognitivo detectável pelo Miniexame do Estado Mental; amputações, cirurgias ou fraturas de membros inferiores nos últimos seis meses; e indivíduos com sequelas neurológicas ou déficits auditivos e visuais que impedissem a realização dos exames propostos.

Physiological Profile Assessment

Para avaliar o risco fisiológico de quedas foi utilizado o *Physiological Profile Assessment* (PPA), versão curta do instrumento. Apresenta medições válidas e confiáveis, que são capazes

de prever a queda em pessoas idosas (10). É composto por cinco testes abordando os principais fatores para controle postural: sensibilidade ao contraste, avaliada usando o *Melbourne Edge Test*; propriocepção, avaliada usando uma tarefa de correspondência de membros inferiores; força muscular de extensão de joelho, medida com um dinamômetro digital; tempo de reação da mão, avaliado em milissegundos, usando um cronômetro e uma luz como estímulo; e oscilação postural, medida usando um oscilômetro que mede o deslocamento corporal ao nível da cintura do sujeito (10).

Falls Efficacy Scale International

A FES-I-Brasil é uma escala baseada na definição operacional de uma baixa percepção da autoconfiança em evitar quedas durante atividades essenciais e relativamente não perigosas (14). Ela apresenta 16 questões sobre a preocupação em cair considerando a realização de atividades rotineiras, com possibilidades de pontuação de 1 a 4, respectivamente: “nem um pouco preocupado” (1), “um pouco preocupado” (2), “muito preocupado” (3), “extremamente preocupado” (4). O escore total da escala varia de 16 (ausência de preocupação) a 64 (preocupação extrema) (14).

Procedimentos

O recrutamento da amostra foi realizado por meio de contato telefônico feito pela equipe de pesquisa a partir de cadastros dos serviços. O risco de quedas foi avaliado pelo instrumento PPA versão curta e a preocupação em cair foi avaliada pela escala (FES-I - Brasil). Esses testes são administrados de forma rápida. Cada um leva em torno de 10 a 15 minutos para ser aplicado. Os pesquisadores responsáveis pela coleta de dados foram treinados previamente. Os questionários e os testes físicos e funcionais foram administrados na mesma ocasião, pelos mesmos pesquisadores.

Análise Estatística

Para a caracterização da amostra foram utilizados valores de média e desvio-padrão, para as variáveis contínuas e discretas, e distribuição de frequência para variáveis categóricas (15,16). A normalidade da distribuição dos dados foi analisada pelo teste *Kolmogorov-Smirnov* (17). As comparações entre os grupos categorizados para o risco fisiológico de quedas e as categorias de preocupação em cair foram realizadas por meio do teste *Kruskal Wallis* e teste *Man Whitney* como *post hoc*.

A associação entre a preocupação em cair (escore da FES-I) e o risco fisiológico de quedas, avaliado pelo escore do PPA, foi verificada por um modelo de regressão linear múltipla (18), pelo método *enter*. O modelo foi ajustado pelas variáveis idade (anos), sexo (feminino, masculino), escolaridade (anos de estudo), condições de saúde associadas (número de doenças), sintomas depressivos (escore da Escala de Depressão Geriátrica) (19). O coeficiente de determinação múltipla (R^2) foi utilizado para quantificar a força da associação entre a variável dependente (Risco fisiológico de quedas) e a variável independente (FES-I) (18).

O coeficiente β indicou a direção e a magnitude dessa relação. O teste-F foi utilizado para determinar a significância estatística, considerando $p < 0,05$. Quanto aos pressupostos do modelo, foi considerada presença de multicolinearidade, quando o Fator de Inflação da Variância (VIF) fosse > 10 e Tolerance $< 0,2$; a homocedasticidade foi verificada por meio da observação do gráfico valores preditos e valores observados e também a normalidade do resíduo não padronizado. Em todas as análises foi utilizado o programa SPSS para *Windows* (Versão 23.0).

RESULTADOS

Foram incluídos no estudo 278 pessoas idosas com idade entre 60 e 89 anos. Suas características sociodemográficas e clínicas são apresentadas na Tabela 1. A maioria dos participantes eram do sexo feminino, apresentaram sobrepeso, baixo consumo de álcool e eram não fumantes. As condições de saúde mais frequentes na amostra foram hipertensão arterial (71,2%), "labirintite" (38,1%), Diabetes Mellitus tipo 2 (34,9%), reumatismo (29,1%), osteoporose (26,3%), doenças cardíacas (24,1%) e incontinência urinária (23,4%). Na amostra, a maior parte apresentou risco fisiológico de quedas elevado, e preocupação em cair moderada e alta.

Tabela 1: Características sociodemográficas e clínicas da amostra

Variáveis	Amostra Total (n = 278) Média (DP); Mediana
Idade (anos)	70,12 ($\pm 6,32$); 70,0
Sexo	
<i>Homem</i>	90 (32,4%)
<i>Mulher</i>	188 (67,6%)
Escolaridade (anos)	5,99 ($\pm 4,7$); 4,0
Nº Comorbidades	3,57 ($\pm 2,22$); 3,0

Nº Medicamentos	3,82 (\pm 2,86) 3,0
IMC (Kg/m²)	27,53 (\pm 4,58); 27,32
Sintomas Depressivos (escore)	3,7 (\pm 3,0); 3,0
<i>Sim</i>	70 (25,2%)
<i>Não</i>	208 (74,8%)
Preocupação em cair - FES-I (escore)	26,72 (\pm 9,04); 25,0
<i>Baixa (16-19)</i>	56 (20,1%)
<i>Moderada (20 - 27)</i>	114 (41,1%)
<i>Alta (28-64)</i>	108 (38,8%)
PPA (escore)	2,35 (\pm 1,62); 2,08
<i>Risco leve</i>	53 (19,1%)
<i>Risco moderado</i>	74 (26,6%)
<i>Risco elevado</i>	151 (54,3%)
Quedas no último ano	
<i>Sim</i>	98 (35,3%)
<i>Não</i>	180 (64,7%)

IMC: Índice de massa corpórea; FES-I: *Falls Efficacy Scale-International*; PPA: *Physiological Profile Assessment*. Nas variáveis categóricas: frequência e percentagem. Nas variáveis contínuas: média; desvio padrão e mediana.

Foi observada uma diferença significativa ao compararmos o escore total do risco fisiológico de quedas entre as categorias de preocupação em cair ($p=0,006$). A análise *post hoc* identificou diferença do risco fisiológico de quedas entre as categorias preocupação em cair “baixa” (PB) e “preocupação alta” (PA) ($p=0,008$), “preocupação moderada” (PM) e “preocupação alta” ($p=0,006$). Não houve diferença entre as categorias preocupação em cair “baixa” e “moderada”.

Ao analisarmos os componentes do risco fisiológico de quedas em relação às categorias de preocupação em cair, houve diferença para os domínios: Força Muscular (FM) ($p<0,001$) e Tempo de Reação (TR) ($p=0,005$). O teste *post hoc* mostrou diferença entre as categorias:

Preocupação em cair Baixa x Moderada para o domínio – FM (PB: $21,87 \pm 9,4$; PM: $17,82 \pm 8,2$; $p=0,004$); Preocupação em cair Baixa X Alta para os domínios – FM (PB: $21,87 \pm 9,4$; PA: $15,48 \pm 7,3$; $p<0,001$) e tempo de reação (PB: $346,63 \pm 166,1$; PA: $424,86 \pm 198,9$; $p=0,002$); Preocupação em cair Moderada x Alta para os domínios – FM (PM: $17,82 \pm 8,2$; PA: $15,48 \pm 7,3$; $p=0,03$), tempo de reação (PM: $367,94 \pm 136,5$; PA: $424,86 \pm 198,9$; $p=0,04$).

Na tabela 2, são apresentados os resultados do modelo de regressão linear múltiplo. O modelo foi capaz de explicar 23% da variabilidade do risco fisiológico de cair. A preocupação em cair foi associada ao risco fisiológico de cair, mesmo após ajuste pelas variáveis de confusão. Pessoas idosas com maior preocupação em cair apresentaram risco fisiológico de quedas aumentado.

Tabela 2 - Regressão linear múltipla para associação entre preocupação em cair e risco fisiológico de quedas

Variáveis	Beta	Valor de P	IC 95%
Modelo Ajustado			
<i>FES-I</i>	0,215	0,001	0,016-0,057
<i>Idade</i>	0,281	0,0001	0,044-0,099
<i>Sexo</i>	0,03	0,613	0,295-0,499
<i>Escolaridade</i>	0,191	0,001	0,106-0,28
<i>Nº doenças associadas</i>	0,075	0,226	0,034-0,144
<i>Sintomas depressivos</i>	0,079	0,207	0,023-0,108

Variável dependente: Risco Fisiológico de quedas. $R^2 = 0,251$; R^2 ajustado = 0,234; $p < 0,05$.

Variáveis de ajuste: idade, sexo, escolaridade, nº doenças e sintomas depressivos.

FES-I: *Falls Efficacy Scale-International*.

DISCUSSÃO

Este estudo apresenta, até onde sabemos, a primeira análise entre preocupação em cair e risco fisiológico de quedas em uma amostra de pessoas idosas brasileiras que vivem na comunidade. Os resultados indicaram que a preocupação em cair foi positivamente associada ao risco fisiológico de quedas em pessoas idosas da comunidade, mesmo após ajuste para as variáveis de controle. As pessoas idosas com maior preocupação em cair apresentaram risco fisiológico de quedas aumentado, indicando a necessidade de se investir em estratégias de prevenção e intervenção para quedas nessa população, com foco na preocupação em cair. Esse achado demonstra que a preocupação em cair pode potencializar efeitos de alterações em níveis de estrutura e função do corpo. O risco fisiológico de quedas foi determinado por um equipamento de reconhecimento internacional e confiável que avalia os 5 domínios que estão mais associados ao evento quedas, entretanto, ao realizar as atividades do cotidiano esses domínios podem não ser correspondentes, além de percepção de maneira distinta entre os indivíduos.

A percepção do risco fisiológico de quedas e o risco que realmente é percebido pela pessoa idosa durante a realização de atividades rotineiras podem não ser correspondentes, além de distinta entre os indivíduos. Delbaere et al. ressaltaram essas diferenças em um grupo de pessoas idosas (12) divididas em quatro categorias com base no risco fisiológico de quedas, medido pelo PPA, e na preocupação em cair (definido pelos autores como percepção de risco de cair), medida pela FES-I. Um destes grupos apresentou baixo risco fisiológico e baixa preocupação em cair, e, outro grupo com alto risco fisiológico e alta preocupação em cair, em linha com nossos achados.

A preocupação em cair é uma característica psicológica importante, que evolui e desencadeia respostas instintivas importantes para a sobrevivência (20), como a evitação de atividades de vida diária. Este cenário pode fomentar a redução de força muscular, perda de equilíbrio e diminuição do tempo de reação. Ainda, associadas a alterações visuais comuns com o processo de envelhecimento, essas mudanças podem levar ao desenvolvimento de preocupações relacionadas à altura ou profundidade (20), que pode contribuir para um risco fisiológico de quedas maior e ocorrência de quedas com consequências graves, podendo ser fatais à pessoa idosa. Assim, a preocupação em cair por meio de vias psicológicas pode potencializar mecanismos de alterações em níveis de estrutura e função do corpo que afetam o risco fisiológico de quedas.

Podemos hipotetizar, então, que o menor risco fisiológico de quedas em pessoas idosas com baixa preocupação em cair, é provavelmente mediada pela manutenção de maiores níveis de atividade física e da participação na comunidade, resultando em uma perspectiva positiva da própria funcionalidade (21). Por outro lado, altos níveis de preocupação em cair, associado com um maior risco fisiológico de quedas, podem levar a quedas futuras.

O perfil da amostra avaliada foi de pessoas da comunidade que apresentavam comorbidades controladas, faziam uso de poucos medicamentos e a maioria não apresentava sintomas depressivos e nunca caiu. Essas características nos remetem que participaram do estudo pessoas idosas mais híidas, e era de se esperar que essa amostra não apresentasse preocupações em cair, o que não ocorreu, mesmo com essas características essa preocupação em cair foi evidenciada reforçando o impacto da parte psicológica e da auto percepção da saúde em pessoas idosas.

Na amostra, o modelo de regressão explicou 23% da variabilidade do risco fisiológico de quedas. Esse resultado era esperado, uma vez que as quedas e o risco de cair são influenciados por inúmeros outros fatores. Neste estudo, em relação às variáveis de controle, a idade ($70,12 \pm 6,32$) teve influência no risco fisiológico de cair. A idade pode afetar os sistemas visual, somatossensorial e vestibular, que estão relacionados ao controle postural e pode comprometer o risco fisiológico de quedas da pessoa idosa. Este resultado está de acordo com estudos anteriores (22,23). Destaca-se, entretanto, que a relação entre a preocupação em cair e o risco fisiológico de quedas na amostra estudada permaneceu independente da variável idade e sexo.

Outra característica da amostra com influência neste estudo, é a escolaridade. Pessoas idosas com menor nível de escolaridade apresentaram maior número de quedas, o que condiz com outros achados (23). A escolaridade é considerada um determinante social importante na saúde, influenciando o acesso a recursos, informações e hábitos de vida (como a prática de exercícios físicos) que podem afetar o risco fisiológico de quedas (por exemplo, redução de força muscular e de equilíbrio). Além disso, a baixa escolaridade pode estar associada a uma menor percepção do risco de quedas, o que pode levar a comportamentos mais arriscados (24). Contudo, mais uma vez, a associação entre a preocupação em cair e o risco fisiológico de quedas permaneceu significativa no modelo, apesar da escolaridade.

No nosso estudo, 19,1% das pessoas idosas apresentaram risco fisiológico de quedas leve, 26,6% risco moderado e 54,3% risco elevado para quedas. Este risco elevado para quedas pode ser explicado devido ao fato desses indivíduos que vivem na comunidade apresentarem acesso a áreas externas/locais comunitários e exposição às maiores demandas e desafios do ambiente (12).

Em relação às categorias de preocupação em cair, em nossa amostra a maioria das pessoas idosas apresentaram moderada (41,1%) e alta (38,8%), 20,1% obtiveram baixa preocupação em cair, assim como em outros estudos (25). A preocupação em cair pode surgir, dentre diversos cenários, de um histórico de quedas (22) ou de indivíduos sem esse histórico (26). Nesse contexto, em nossa amostra, 98 (35,3%) pessoas idosas apresentaram quedas no último ano, enquanto 180 (64,7%) não apresentaram. No entanto, mesmo aquelas pessoas que não caíram no último ano, apresentaram preocupação de cair.

Diversas são as consequências que a preocupação em cair acarreta. Níveis elevados de preocupação com quedas estão associados a maior oscilação postural, menor velocidade de caminhada (27) e menor desempenho em tarefas de equilíbrio (28). Situações de preocupação com quedas podem modificar o controle do equilíbrio e as emoções durante tarefas posturais (29). No entanto, baixos ou moderados níveis de preocupações com quedas, podem indicar uma resposta inadequada ao risco de queda (25).

Pessoas idosas que apresentam preocupação em cair tendem a adotar estilos de vida sedentários, reduzindo as atividades físicas e sociais (30). Além disso, este cenário pode causar perda de independência, aumento do declínio funcional, descondicionamento e atrofia muscular, contribuindo assim para novas quedas (20). Somado a isso, há preocupação com possíveis danos após quedas, que se refere a uma ampla gama de danos físicos, funcionais e emocionais que podem ocorrer a um indivíduo após sofrer uma queda (31).

Nesse contexto, medidas de risco fisiológico e preocupação em cair devem ser incluídas nas avaliações de risco de queda (12). Uma compreensão mais aprofundada da relação entre queda e preocupação em cair pode contribuir para a otimização da prevenção do risco fisiológico de queda em pessoas idosas que vivem na comunidade. Ademais, a compreensão sobre essa relação é importante na prática de cuidados centrados na pessoa idosa, visto que conhecer o indivíduo como um todo é um componente essencial para envolver a pessoa como um parceiro ativo em seus cuidados.

Como pontos fortes do estudo, além da avaliação de aspectos físicos e psicológicos, destacamos o diferencial da avaliação dos aspectos fisiológicos por um instrumento considerado padrão ouro. As abordagens tradicionais consistem em identificar as condições de saúde que predisõem às quedas. Por outro lado, a abordagem “fisiológica” do PPA não é “orientada para a doença” ao avaliar os fatores de risco de quedas, contudo, é uma abordagem que lida com deficiências independentemente da sua causa. Esta abordagem envolve a avaliação direta das habilidades sensório-motoras, em vez de documentar a presença ou ausência de uma doença diagnosticada (10).

Além disso, a amostra do nosso estudo é consistente e poucos estudos exploraram o tema abordado. Como limitações do estudo, pode-se citar o alto custo financeiro do instrumento PPA. Somado a isso, a marcha não foi avaliada, que junto do equilíbrio está entre os

principais fatores de risco. Além disso, os dados não devem ser generalizados para outras populações que não sejam semelhantes a este estudo.

CONCLUSÃO

Pessoas idosas da comunidade com maior preocupação em cair apresentaram maior risco fisiológico de quedas, sugerindo que aspectos psicológicos podem potencializar alterações fisiológicas passíveis de intervenção. Esses achados indicam a importância de investigações sobre estratégias para a redução da preocupação em cair em pessoas idosas comunitárias para prevenção desses eventos. A introdução de programas eficientes voltados à prevenção de quedas pode ajudar a reduzir a ansiedade, promover uma maior sensação de controle, incentivar a prática de exercícios para o fortalecimento físico, tratar a vulnerabilidade emocional, aprimorar a segurança do ambiente e ampliar a conscientização acerca das quedas.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

FINANCIAMENTOS

Não houve financiamentos. Os gastos foram de responsabilidade dos pesquisadores.

REFERÊNCIAS

1. Ellmers TJ, Ventre JP, Freiburger E, Hauer K, Hogan DB, Lim ML, et al. Does concern about falling predict future falls in older adults? A systematic review and meta-analysis. *Age Ageing*. 2025 Apr 1;54(4).
2. Pimentel WRT, Pagotto V, Stopa SR, Hoffmann MCCL, de Andrade FB, de Souza Junior PRB, et al. Falls among Brazilian older adults living in urban areas: ELSI-Brazil. *Rev Saude Publica*. 2018;52.
3. Van L, Moncada V, Mire LG. Preventing Falls in Older Persons [Internet]. Vol. 96. 2017. Available from: <https://www>.
4. Kruschke C, Butcher HK. Evidence-Based Practice Guideline [Internet]. Available from: www.iowanursingguidelines.com

5. Park SH. Tools for assessing fall risk in the elderly: a systematic review and meta-analysis. Vol. 30, *Aging Clinical and Experimental Research*. Springer International Publishing; 2018.
6. Montero-Odasso MM, Kamkar N, Pieruccini-Faria F, Osman A, Sarquis-Adamson Y, Close J, et al. Evaluation of Clinical Practice Guidelines on Fall Prevention and Management for Older Adults: A Systematic Review. *JAMA Netw Open*. 2021 Dec 15;4(12).
7. Mark Williams A, Hill AM, Soto-Varela A, Leng-Hsien Soh S. Falls efficacy: The self-efficacy concept for falls prevention and management.
8. Tinetti ME, Powell L. 4 Fear of Falling and Low Self-efficacy: A Cause of Dependence in Elderly Persons Downloaded from [Internet]. Vol. 48, *The Journals of Gerontology*. 1993. Available from: <http://geronj.oxfordjournals.org/>
9. Ang GC, Low SL, How CH. Approach to falls among the elderly in the community. *Singapore Med J*. 2020 Mar 1;61(3):116–21.
10. Lord SR, Menz HB, Tiedemann A. Number 3. Vol. 83, *Physical Therapy*. 2003.
11. Haagsma JA, Olij BF, Majdan M, Van Beeck EF, Vos T, Castle CD, et al. Falls in older aged adults in 22 European countries: Incidence, mortality and burden of disease from 1990 to 2017. *Injury Prevention*. 2020 Feb 28;26(Suppl 2):i67–74.
12. Delbaere K, Close JCT, Brodaty H, Sachdev P, Lord SR. Determinants of disparities between perceived and physiological risk of falling among elderly people: Cohort study. *BMJ* (Online). 2010 Aug 28;341(7770).
13. *Biostatistics and Epidemiology Third Edition*.
14. Camargos FFO, Dias RC, Dias JMD, Freire MTF. Artigo original Adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas da Falls Efficacy Scale-International em idosos brasileiros (FES-I-BRASIL) Cross-cultural adaptation and evaluation of the psychometric properties of the Falls Efficacy Scale-International Among Elderly Brazilians (FES-I-BRAZIL). *Rev Bras Fisioter*. 2010;14(3):237–80.
15. Marshall G, Jonker L. An introduction to descriptive statistics: A review and practical guide. Vol. 16, *Radiography*. 2010.
16. Luiz J, Bastos D, Duquia RP. Porto Alegre: PUCRS, v. 16, n. 3, jul./set. *Scientia Medica*. 2006.
17. normalidade de variáveis.
18. Schober P, Vetter TR. Statistical Minute Linear Regression in Medical Research [Internet]. Vol. 132. 2021. Available from: www.anesthesia-analgesia.org

19. Almeida OP, Almeida SA. CONFIABILIDADE DA VERSÃO BRASILEIRA DA ESCALA DE DEPRESSÃO EM GERIATRIA (GDS) VERSÃO REDUZIDA. Vol. 57, Arq Neuropsiquiatr. 1999.
20. Schoene D, Heller C, Aung YN, Sieber CC, Kemmler W, Freiberger E. A systematic review on the influence of fear of falling on quality of life in older people: Is there a role for falls? Vol. 14, *Clinical Interventions in Aging*. Dove Medical Press Ltd.; 2019. p. 701–19.
21. Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, Sherrington C, Gates S, Clemson LM, et al. Interventions for preventing falls in older people living in the community. Vol. 2012, *Cochrane Database of Systematic Reviews*. John Wiley and Sons Ltd; 2012.
22. Patil R, Uusi-Rasi K, Kannus P, Karinkanta S, Sievänen H. Concern about falling in older women with a history of falls: Associations with health, functional ability, physical activity and quality of life. *Gerontology*. 2013 Dec;60(1):22–30.
23. Lee YY, Chen CL, Lee IC, Lee IC, Chen NC. History of falls, dementia, lower education levels, mobility limitations, and aging are risk factors for falls among the community-dwelling elderly: A cohort study. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Sep 1;18(17).
24. Silva LP da, Biernaski VM, Santi PM, Moreira NB. Idosos caidores e não caidores: Associação com características sociais, fatores econômicos, aspectos clínicos, nível de atividade física e percepção do risco de quedas: um estudo transversal. *Fisioterapia e Pesquisa*. 2021;28(3):343–51.
25. Kiyoshi-Teo H, De Lima B, Dieckmann NF, Vincenzo JL, Eckstrom E. Impact of Documented Fall-Risk, Self-Reported Health and Confidence to Prevent Falls on Concern About Falling Among Community-Dwelling Older Adults: Secondary Analysis of a Randomized Clinical Trial. *Clin Interv Aging*. 2024;19:1273–80.
26. Weijer RHA, Hoozemans MJM, Meijer OG, van Dieën JH, Pijnappels M. The short- And long-term temporal relation between falls and concern about falling in older adults without a recent history of falling. *PLoS One*. 2021 Jul 1;16(7 July).
27. Myers AM, Powell LE, Maki BE, Holliday PJ, Brawley LR, Sherk W. Psychological Indicators of Balance Confidence: Relationship to Actual and Perceived Abilities [Internet]. Vol. 5, *Journal of Gerontology: MEDICAL SCIENCES*. 1996. Available from: <http://biomedgerontology.oxfordjournals.org/>
28. Portegijs E, Edgren J, Salpakoski A, Kallinen M, Rantanen T, Alen M, et al. Balance confidence was associated with mobility and balance performance in older people with

- fall-related hip fracture: A cross-sectional study. *Arch Phys Med Rehabil.* 2012 Dec;93(12):2340–6.
29. Tashiro H, Hirosaki S, Sato Y, Ihira H, Toki M, Kozuka N. Concern about falling is related to threat-induced changes in emotions and postural control in older adults. *Gait Posture.* 2025 Jan 1;115:1–6.
 30. Mane A, Sanjana T, Patil P, Srinivas T. Prevalence and correlates of fear of falling among elderly population in urban area of Karnataka, India. *J Midlife Health.* 2014;5(3):150.
 31. Lee D, Tak SH. A concept analysis of fear of falling in older adults: insights from qualitative research studies. *BMC Geriatr.* 2023 Dec 1;23(1).

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As preocupações com quedas podem ser tanto causa quanto consequência das quedas. A relação entre essas duas variáveis pode ser elucidada, em parte, por meio de vias psicológicas. No entanto, aspectos de estrutura e função do corpo podem contribuir para essa relação. No presente estudo, a preocupação em cair foi associada ao risco fisiológico de cair. Pessoas idosas com maior preocupação em cair apresentaram risco fisiológico de quedas aumentado. Considerando os impactos adversos das quedas na saúde da pessoa idosa, é crucial que os profissionais de saúde reconheçam os fatores que provocam quedas e compreendam os pontos de vista da pessoa idosa para lidar com este grave problema de saúde pública.

Dessa forma, é importante aprimorar as habilidades físicas, elevar a confiança no equilíbrio e corrigir concepções errôneas sobre a preocupação em cair. É necessário estabelecer programas de intervenção multidisciplinar, que incluam reabilitação fisioterapêutica, farmacologia e psicologia, de forma a contribuir para o gerenciamento da saúde do indivíduo e reduzir as preocupações e os riscos fisiológicos de quedas. Além disso, levar em consideração a infraestrutura social, os ambientes residenciais e a formulação de políticas de serviços sociais voltadas à prevenção e diminuição do risco fisiológico de quedas em pessoas idosas que vivem na comunidade.

REFERÊNCIAS

5/2023 Secretaria Nacional da Política de Cuidados e Família. . [s.l: s.n.]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111433.htm.

ALMEIDA, Osvaldo P.; ALMEIDA, Shirley A. Confiabilidade da versão brasileira da escala de depressão em geriatria (GDS) versão reduzida. Arq Neuropsiquiatr. [s.l: s.n.].

ANG, Guat Cheng; LOW, Shou Lin; HOW, Choon How. Approach to falls among the elderly in the community. Singapore Medical Journal, [S. l.], v. 61, n. 3, p. 116–121, 2020. a. DOI: 10.11622/smedj.2020029.

ANG, Guat Cheng; LOW, Shou Lin; HOW, Choon How. Approach to falls among the elderly in the community. Singapore Medical Journal, [S. l.], v. 61, n. 3, p. 116–121, 2020. b. DOI: 10.11622/smedj.2020029.

BANDURA, Albert. Self-Efficacy Mechanism in Human Agency. [s.l: s.n.].

BANDURA A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. Psychol Rev 1977;84(2):191-215

BANDURA, Albert; SCHUNK BANDURA, Dale H.; SCHUNK, A. Cultivating Competence, Self-Efficacy, and Intrinsic Interest Through Proximal Self-Motivation Journal of Personality and Social Psychology. [s.l: s.n.]. Disponível em: <http://www.apa.org/>.

BERTOLUCCI, Paulo H. F.; BRUCKI, Sônia M. D.; CAMPACCI, Sandra R.; JULIANO, Yara. O MINI-EXAME DO ESTADO MENTAL EM UMA POPULAÇÃO GERAL IMPACTO DA ESCOLARIDADE. [s.l: s.n.].

Biostatistics and Epidemiology Third Edition. . [s.l: s.n.].

CAMARGOS, Flávia F. O.; DIAS, Rosângela C.; DIAS, João M. D.; FREIRE, Maria T. F. Artigo originAl Adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas da Falls Efficacy Scale-International em idosos brasileiros (FES-I-BRASIL)

Cross-cultural adaptation and evaluation of the psychometric properties of the Falls Efficacy Scale-International Among Elderly Brazilians (FES-I-BRAZIL). Rev Bras Fisioter, [S. l.], v. 14, n. 3, p. 237–280, 2010.

CHEN, Liang Kung. Urbanization and population aging: Converging trends of demographic transitions in modern world. *Archives of Gerontology and Geriatrics* Elsevier Ireland Ltd, , 2022. DOI: 10.1016/j.archger.2022.104709.

DEL DIN, Silvia *et al.* Falls risk in relation to activity exposure in high-risk older adults. *Journals of Gerontology - Series A Biological Sciences and Medical Sciences*, [S. l.], v. 75, n. 6, p. 1198–1205, 2020. DOI: 10.1093/gerona/glaa007.

DELBAERE, Kim; CLOSE, Jacqueline C. T.; BRODATY, Henry; SACHDEV, Perminder; LORD, Stephen R. Determinants of disparities between perceived and physiological risk of falling among elderly people: Cohort study. *BMJ (Online)*, [S. l.], v. 341, n. 7770, 2010. DOI: 10.1136/bmj.

DELBAERE, Kim; CLOSE, Jacqueline C. T.; MIKOLAIZAK, A. Stefanie; SACHDEV, Perminder S.; BRODATY, Henry; LORD, Stephen R. The falls efficacy scale international (FES-I). A comprehensive longitudinal validation study. *Age and Ageing*, [S. l.], v. 39, n. 2, p. 210–216, 2010. DOI: 10.1093/ageing/afp225.

DENKINGER, Michael D.; IGL, Wilmar; LUKAS, Albert; BADER, Anne; BAILER, Stefanie; FRANKE, Sebastian; DENKINGER, Claudia M.; NIKOLAUS, Thorsten; JAMOUR, Michael. Relationship between fear of falling and outcomes of an inpatient geriatric rehabilitation population - Fear of the fear of falling. *Journal of the American Geriatrics Society*, [S. l.], v. 58, n. 4, p. 664–673, 2010. DOI: 10.1111/j.1532-5415.2010.02759.x.

DOS SANTOS, Camila de Souza; DE BESSA, Thaíssa Araujo; XAVIER, André Junqueira. Factors associated with dementia in elderly. *Ciencia e Saude Coletiva*, [S. l.], v. 25, n. 2, p. 603–611, 2020. DOI: 10.1590/1413-81232020252.02042018.

EJUPI, Andreas; LORD, Stephen R.; DELBAERE, Kim. New methods for fall risk prediction. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care* Lippincott Williams and Wilkins, , 2014. DOI: 10.1097/MCO.0000000000000081.

ELLMERS, Toby Jack *et al.* Does concern about falling predict future falls in older adults? A systematic review and meta-analysis. *Age and ageing*, [S. l.], v. 54, n. 4, 2025. DOI: 10.1093/ageing/afaf089.

FRIEDMAN, Susan M.; MUNOZ, Beatriz; WEST, Sheila K.; RUBIN, Gary S.; FRIED, Linda P. Falls and Fear of Falling: Which Comes First? A Longitudinal Prediction Model Suggests Strategies for Primary and Secondary Prevention *J Am Geriatr Soc.* [s.l: s.n.].

GILLESPIE, Lesley D.; ROBERTSON, M. Clare; GILLESPIE, William J.; SHERRINGTON, Catherine; GATES, Simon; CLEMSON, Lindy M.; LAMB, Sarah E. Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database of Systematic Reviews* John Wiley and Sons Ltd, , 2012. DOI: 10.1002/14651858.CD007146.pub3.

HAAGSMA, Juanita A. *et al.* Falls in older aged adults in 22 European countries: Incidence, mortality and burden of disease from 1990 to 2017. *Injury Prevention, [S. l.]*, v. 26, n. Suppl 2, p. i67–i74, 2020. DOI: 10.1136/injuryprev-2019-043347.

HADJISTAVROPOULOS, Thomas; DELBAERE, Kim; FITZGERALD, Theresa Dever. Reconceptualizing the role of fear of falling and balance confidence in fall risk. *Journal of Aging and Health, [S. l.]*, v. 23, n. 1, p. 3–23, 2011. DOI: 10.1177/0898264310378039.

HARWOOD, Rowan H. Editorial: The World Falls Guideline. *Age and Ageing* Oxford University Press, 2022. DOI: 10.1093/ageing/afac229.

HOANG, Phu; SCHOENE, Daniel; GANDEVIA, Simon; SMITH, Stuart; LORD, Stephen R. Effects of a home-based step training programme on balance, stepping, cognition and functional performance in people with multiple sclerosis - A randomized controlled trial. **Multiple Sclerosis, [S. l.]**, v. 22, n. 1, p. 94–103, 2016. DOI: 10.1177/1352458515579442.

HOANG, Phu; SCHOENE, Daniel; GANDEVIA, Simon; SMITH, Stuart; LORD, Stephen R. Effects of a home-based step training programme on balance, stepping, cognition and functional performance in people with multiple sclerosis - A randomized controlled trial. **Multiple Sclerosis, [S. l.]**, v. 22, n. 1, p. 94–103, 2016. DOI: 10.1177/1352458515579442.

HOANG, Phu D.; BAYSAN, Meryem; GUNN, Hilary; CAMERON, Michelle; FREEMAN, Jenny; NITZ, Jennifer; LOW CHOY, Nancy L.; LORD, Stephen R. Fall risk in people with MS: A Physiological Profile Assessment study. *Multiple Sclerosis Journal - Experimental, Translational and Clinical, [S. l.]*, v. 2, 2016. DOI: 10.1177/2055217316641130.

HUGHES, C. C.; KNEEBONE, I. I.; JONES, F.; BRADY, B.; PACHANA, Nancy A.; OUDE VOSHAAR, Richard C. A theoretical and empirical review of psychological factors associated with falls-related psychological concerns in community-dwelling older people. *International Psychogeriatrics* Cambridge University Press, , 2015. DOI: 10.1017/S1041610214002701.

IZQUIERDO, Mikel et al. Global consensus on optimal exercise recommendations for enhancing healthy longevity in older adults (ICFSR). *The Journal of nutrition, health and aging*, [S. l.], p. 100401, 2025. DOI: 10.1016/j.jnha.2024.100401. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1279770724004895>.

KIYOSHI-TEO, Hiroko; DE LIMA, Bryanna; DIECKMANN, Nathan F.; VINCENZO, Jennifer L.; ECKSTROM, Elizabeth. Impact of Documented Fall-Risk, Self-Reported Health and Confidence to Prevent Falls on Concern About Falling Among Community-Dwelling Older Adults: Secondary Analysis of a Randomized Clinical Trial. **Clinical Interventions in Aging**, [S. l.], v. 19, p. 1273–1280, 2024. DOI: 10.2147/CIA.S453789.

KRUSCHKE, Cheryl; BUTCHER, Howard K. Evidence-Based Practice Guideline. [s.l: s.n.]. Disponível em: www.iowanursingguidelines.com.

KVELDE, Tasha; LORD, Stephen R.; CLOSE, Jacqueline C. T.; REPPERMUND, Simone; KOCHAN, Nicole A.; SACHDEV, Perminder; BRODATY, Henry; DELBAERE, Kim. Depressive symptoms increase fall risk in older people, independent of antidepressant use, and reduced executive and physical functioning. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, [S. l.], v. 60, n. 1, p. 190–195, 2015. DOI: 10.1016/j.archger.2014.09.003.

LACH HW, Noimontree W. Fall Prevention Among Community-Dwelling Older Adults: Current Guidelines and Older Adult Responses. *J Gerontol Nurs*. 2018;44(9):21-29. doi:10.3928/00989134-20180808-06

LACHMAN, Margie E.; HOWLAND, Jonathan; TENNSTEDT, Sharon; JETTE, Alan; ASSMANN, Susan; PETERSON, Elizabeth W. **Fear of Falling and Activity Restriction: The Survey of Activities and Fear of Falling in the Elderly (SAFE)** *Journal of Gerontology: PSYCHOLOGICAL SCIENCES*. [s.l: s.n.]. Disponível em: <http://psychogerontology.oxfordjournals.org/>.

LEE, Dayeon; TAK, Sunghee H. A concept analysis of fear of falling in older adults: insights from qualitative research studies. *BMC Geriatrics*, [S. l.], v. 23, n. 1, 2023. DOI: 10.1186/s12877-023-04364-5.

LEE, Yan Yuh; CHEN, Chien Liang; LEE, I. Chen; LEE, I. Ching; CHEN, Nai Ching. History of falls, dementia, lower education levels, mobility limitations, and aging are risk factors for falls among the community-dwelling elderly: A cohort study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, [S. l.], v. 18, n. 17, 2021. DOI: 10.3390/ijerph18179356

LENG-HSIEN SOH, Shawn; TAN, Chee-Wee; THOMAS, Janet I.; TAN, Gideon; XU, Tianma; NG, Yoke Leng; LANE, Judith. Falls efficacy: Extending the understanding of self-efficacy in older adults towards managing falls. *Journal of Frailty, Sarcopenia and Falls*, [S. l.], v. 06, n. 03, p. 131–138, 2021. DOI: 10.22540/jfsf-06-131.

LEUNG, Angela; CHI, Iris; LOU, Vivian W. Q.; CHAN, Kin Sun. Psychosocial risk factors associated with falls among Chinese community-dwelling older adults in Hong Kong. *Health and Social Care in the Community*, [S. l.], v. 18, n. 3, p. 272–281, 2010. DOI: 10.1111/j.1365-2524.2009.00900.x.

LI, Lambert Zixin; LI, Jinfeng; XU, Qingmei; OU, Xuemei. The risk of falls among the aging population: A systematic review and meta-analysis. [s.l: s.n.].

LIU, Tai Wa; NG, Shamay S. M. Assessing the fall risks of community-dwelling stroke survivors using the Short-form Physiological Profile Assessment (S-PPA). *PLoS ONE*, [S. l.], v. 14, n. 5, 2019. DOI: 10.1371/journal.pone.0216769.

LORD, Stephen R.; CLARK, Russell D.; WEBSTER, Ian W. Physiological Factors Associated with Falls in an Elderly Population. *Journal of the American Geriatrics Society*, [S. l.], v. 39, n. 12, p. 1194–1200, 1991. DOI: 10.1111/j.1532-5415.1991.tb03574.x.

LORD, Stephen R.; DAYHEW, Julia. Visual Risk Factors for Falls in Older People. [s.l: s.n.].

LORD, Stephen R.; MENZ, Hylton B.; TIEDEMANN, Anne. Number 3 Physical Therapy. [s.l: s.n.].

LUIZ, João; BASTOS, Dornelles; DUQUIA, Rodrigo Pereira. Porto Alegre: PUCRS, v. 16, n. 3, jul./setScientia Medica. [s.l: s.n.].

MARK WILLIAMS, Andrew; HILL, Anne-Marie; SOTO-VARELA, Andrés; LENG-HSIEN SOH, Shawn. Falls efficacy: The self-efficacy concept for falls prevention and management. [s.l: s.n.].

MARSHALL, Gill; JONKER, Leon. An introduction to descriptive statistics: A review and practical guide. Radiography, 2010. DOI: 10.1016/j.radi.2010.01.001.

MISCHEL, W. (1968). Personality and Assessment. London: Wiley

MYERS, Anita M.; POWELL, Lynda E.; MAKI, Brian E.; HOLLIDAY, Pamela J.; BRAWLEY, Lawrence R.; SHERK, Wendy. **Psychological Indicators of Balance Confidence: Relationship to Actual and Perceived Abilities** *Journal of Gerontology: MEDICAL SCIENCES*. [s.l: s.n.]. Disponível em: <http://biomedgerontology.oxfordjournals.org/>.

LUO, Yuqian; TANG, Siyuan; LIU, Minhui. Bidirectional relationship between fear of falling and frailty among community-dwelling older adults: A longitudinal study. *Geriatric Nursing*, [S. l.], v. 51, p. 286–292, 2023. DOI: 10.1016/j.gerinurse.2023.03.022.

MONTERO-ODASSO, Manuel M. et al. Evaluation of Clinical Practice Guidelines on Fall Prevention and Management for Older Adults: A Systematic Review. *JAMA Network Open*, [S. l.], v. 4, n. 12, 2021. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2021.38911.

MONTERO-ODASSO, Manuel et al. World guidelines for falls prevention and management for older adults: a global initiative. *Age and Ageing* Oxford University Press., 2022. DOI: 10.1093/ageing/afac205.

NATIONS, United; OF ECONOMIC, Department; AFFAIRS, Social; DIVISION, Population. *World Population Ageing 2019: Highlights*. [s.l: s.n.].

NEUMANN, Lycia Tramujas Vasconcellos; ALBERT, Steven M. Aging in Brazil. *Gerontologist*, [S. l.], v. 58, n. 4, p. 611–617, 2018. DOI: 10.1093/geront/gny019.

normalidade de variáveis. [S. l.], [s.d.].

NR, Sampaio; NMDB, Rosa. Reliability Evaluation of the Physiological Profile Assessment to Assess Fall Risk in Older People. *Journal of Gerontology & Geriatric Research*, [S. l.], v. 03, n. 05, 2014. DOI: 10.4172/2167-7182.1000179.

PARK, Seong Hi. Tools for assessing fall risk in the elderly: a systematic review and meta-analysis. *Aging Clinical and Experimental Research* Springer International Publishing, , 2018. DOI: 10.1007/s40520-017-0749-0.

PATIL, Radhika; UUSI-RASI, Kirsti; KANNUS, Pekka; KARINKANTA, Saija; SIEVÄNEN, Harri. Concern about falling in older women with a history of falls: Associations with health, functional ability, physical activity and quality of life. *Gerontology*, [S. l.], v. 60, n. 1, p. 22–30, 2013. DOI: 10.1159/000354335.

PIMENTEL, Wendel Rodrigo Teixeira; PAGOTTO, Valéria; STOPA, Sheila Rizzato; HOFFMANN, Maria Cristina Corrêa Lopes; DE ANDRADE, Fabíola Bof; DE SOUZA JUNIOR, Paulo Roberto Borges; LIMA-COSTA, Maria Fernanda; DE MENEZES, Ruth Losada. Falls among Brazilian older adults living in urban areas: ELSI-Brazil. **Revista de Saude Publica**, [S. l.], v. 52, 2018. DOI: 10.11606/S1518-8787.2018052000635.

PORTEGIJS, Erja; EDGREN, Johanna; SALPAKOSKI, Anu; KALLINEN, Mauri; RANTANEN, Taina; ALEN, Markku; KIVIRANTA, Ilkka; SIHVONEN, Sanna; SIPILÄ, Sarianna. Balance confidence was associated with mobility and balance performance in older people with fall-related hip fracture: A cross-sectional study. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, [S. l.], v. 93, n. 12, p. 2340–2346, 2012. DOI: 10.1016/j.apmr.2012.05.022.

ROSA, Nayza M. B.; QUEIROZ, Bárbara Z.; LOPES, Renata A.; SAMPAIO, Natalia R.; PEREIRA, Daniele S.; PEREIRA, Leani Souza Máximo. Risk of falls in Brazilian elders with and without low back pain assessed using the physiological profile assessment: Bace study. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, [S. l.], v. 20, n. 6, p. 502–509, 2016. DOI: 10.1590/bjpt-rbf.2014.0183.

SAMPAIO, Natalia; MACIEL DE BRITTO, Nayza; SOUZA, Rosa Leani; PEREIRA, Máximo. *Physiological Profile Assessment Versão Curta Manual de Instruções*. [s.l.: s.n.].

SCHEFFER, Alice C.; SCHUURMANS, Marieke J.; VAN DIJK, Nynke; VAN DER HOOFT, Truus; DE ROOIJ, Sophia E. Fear of falling: Measurement strategy, prevalence, risk factors and consequences among older persons. *Age and Ageing*, 2008. DOI: 10.1093/ageing/afm169.

SCHOENE, Daniel; HELLER, Claudia; AUNG, Yan N.; SIEBER, Cornel C.; KEMMLER, Wolfgang; FREIBERGER, Ellen. A systematic review on the influence of fear of falling on quality of life in older people: Is there a role for falls? *Clinical Interventions in Aging* Dove Medical Press Ltd., , 2019. DOI: 10.2147/CIA.S197857.

SCHOBER, Patrick; VETTER, Thomas R. *Statistical Minute Linear Regression in Medical Research*. [s.l: s.n.]. Disponível em: www.anesthesia-analgesia.org.

SCREMIM, C. F.; SIMÕES, B. F. P. M. C.; DE BARROS, J. A.; VALDERRAMAS, S. Construct validity and reliability of the Brazilian version of the Falls Efficacy Scale in patients with COPD. *Pulmonology* Elsevier Espana S.L.U, 2020. DOI: 10.1016/j.pulmoe.2020.01.008.

SILVA, Leticia Pophal Da; BIERNASKI, Vivian Maria; SANTI, Paula Miranda; MOREIRA, Natália Boneti. Idosos caidores e não caidores: Associação com características sociais, fatores econômicos, aspectos clínicos, nível de atividade física e percepção do risco de quedas: um estudo transversal. *Fisioterapia e Pesquisa*, [S. l.], v. 28, n. 3, p. 343–351, 2021. DOI: 10.1590/1809-2950/21005928032021.

SIONG, Kar Ho; KWAN, Marcella Mun San; LORD, Stephen R.; LAM, Andrew Kwok Cheung; TSANG, William Wai Nam; CHEONG, Allen Ming Yan. Fall risk in Chinese community-dwelling older adults: A physiological profile assessment study. *Geriatrics and Gerontology International*, [S. l.], v. 16, n. 2, p. 259–265, 2016. DOI: 10.1111/ggi.12463.

SUTTANON, Plaiwan; HILL, Keith D.; SAID, Catherine M.; LOGIUDICE, Dina; LAUTENSCHLAGER, Nicola T.; DODD, Karen J. Balance and mobility dysfunction and falls risk in older people with mild to moderate alzheimer disease. ***American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation***, [S. l.], v. 91, n. 1, p. 12–23, 2012. DOI: 10.1097/PHM.0b013e31823caeea.

TASHIRO, Hideyuki; HIROSAKI, Sota; SATO, Yui; IHIRA, Hikaru; TOKI, Megumi; KOZUKA, Naoki. Concern about falling is related to threat-induced changes in emotions and postural control in older adults. *Gait and Posture*, [S. l.], v. 115, p. 1–6, 2025. DOI: 10.1016/j.gaitpost.2024.10.020.

TINETTI, Mary E.; POWELL, Lynda. 4 Fear of Falling and Low Self-efficacy: A Cause of Dependence in Elderly Persons Downloaded from The Journals of Gerontology. [s.l: s.n.]. Disponível em: <http://geronj.oxfordjournals.org/>.

TINETTI, Mary E.; RICHMAN, Donna; POWELL, Lynda. Falls Efficacy as a Measure of Fear of Falling Journal of Gerontology: PSYCHOLOGICAL SCIENCES. [s.l: s.n.]. Disponível em: <http://geronj.oxfordjournals.org/>.

VAN, Lainie; MONCADA, Voast; MIRE, L. Glen. Preventing Falls in Older Persons. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://www>.

VERAS, Renato Peixoto; OLIVEIRA, Martha. Aging in Brazil: The building of a healthcare model. *Ciencia e Saude Coletiva*, [S. l.], v. 23, n. 6, p. 1929–1936, 2018. DOI: 10.1590/1413-81232018236.04722018.

XIONG, Wanhong; WANG, Dan; REN, Wei; LIU, Xinyi; WEN, Renhui; LUO, Yu. The global prevalence of and risk factors for fear of falling among older adults: a systematic review and meta-analysis. *BMC Geriatrics*, [S. l.], v. 24, n. 1, 2024. DOI: 10.1186/s12877-024-04882-w.

WEIJER, Roel H. A.; HOOZEMANS, Marco J. M.; MEIJER, Onno G.; VAN DIEËN, Jaap H.; PIJNAPPELS, Mirjam. The short- And long-term temporal relation between falls and concern about falling in older adults without a recent history of falling. *PLoS ONE*, [S. l.], v. 16, n. 7 July, 2021. DOI: 10.1371/journal.pone.0253374.

WILLIAMS, Susan B.; BRAND, Caroline A.; HILL, Keith D.; HUNT, Susan B.; MORAN, Helen. Feasibility and Outcomes of a Home-Based Exercise Program on Improving Balance and Gait Stability in Women With Lower-Limb Osteoarthritis or Rheumatoid Arthritis: A Pilot Study. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, [S. l.], v. 91, n. 1, p. 106–114, 2010. DOI: 10.1016/j.apmr.2009.08.150.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. AGEING AND LIFE COURSE UNIT. WHO global report on falls prevention in older age. [s.l.] : World Health Organization, 2008.

ZEEH, Joachim. ZERTIFIZIERTE FORTBILDUNG FOLGE 514 Stürze im Alter. [s.l: s.n.]. Disponível em: www.springermedizin.de/kurse-mmw.

ZHANG, Weihong; LOW, Lee Fay; SCHWENK, Michael; MILLS, Nicholas; GWYNN, Josephine Diana; CLEMSON, Lindy. Review of Gait, Cognition, and Fall Risks with Implications for Fall Prevention in Older Adults with Dementia. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*. S. Karger AG, , 2019. DOI: 10.1159/000504340.

ANEXOS

Anexo 1



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Risco de quedas e alterações da mobilidade em idosos da comunidade: um estudo longitudinal.

Pesquisador: Daniele Sirineu Pereira

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 49987915.4.0000.5142

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.291.353

Apresentação do Projeto:

O estudo pretende investigar o risco de quedas e a mobilidade em idosos da comunidade e acompanhar os participantes do estudo por um período de 12 meses em relação à ocorrência de novas quedas, com intuito de melhor entendimento sobre a relação entre o risco de quedas e mobilidade com as condições de sarcopenia e vulnerabilidade em idosos da comunidade, assim como identificar qual o instrumento de maior acurácia para a avaliação. O recrutamento ocorrerá por meio de divulgação do projeto em grupos de terceira idade e então realizado agendamento para a realização da avaliação. Será realizada a coleta de dados socioeconômicos e clínico-funcionais, vulnerabilidade e risco de quedas. Após a avaliação, os idosos serão convidados para participar de palestras educativas para a prevenção de quedas. Durante o período de um ano, os idosos serão acompanhados em relação a ocorrência de quedas, por meio de contatos telefônicos. Um ano após a coleta inicial os dados clínico-funcionais, vulnerabilidade e risco de quedas serão reavaliados.

Objetivo da Pesquisa:

investigar o risco de quedas e a mobilidade em idosos da comunidade e acompanhar os participantes do estudo por um período de 12 meses em relação à ocorrência de novas quedas por meio de escalas e questionários padronizados e específicos para as variáveis que se pretende

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700
Bairro: centro **CEP:** 37.130-000
UF: MG **Município:** ALFENAS
Telefone: (35)3299-1318 **Fax:** (35)3299-1318 **E-mail:** comite.etica@unifal-mg.edu.br

Continuação do Parecer: 1.291.353

avaliar.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Apesar dos testes funcionais serem simples e adequados para a avaliação de idosos, durante a realização dos testes de mobilidade, equilíbrio, marcha e força de preensão manual existe o risco de ocorrer leve cansaço físico e desequilíbrio durante o desempenho dos testes. Os testes serão interrompidos a qualquer sinal clínico de sobrecarga, tais como dispnéia, sudorese, queixa de cansaço ou qualquer outra manifestação contrária a continuação da realização do exame. A aplicação dos testes será realizada por pesquisadores previamente treinados, em ambiente seguro e adequado às avaliações, garantindo a segurança para os participantes. Serão realizadas medidas de pressão arterial e frequência cardíaca dos sujeitos, antes e após a realização dos testes.

Espera-se que os produtos gerados no presente estudo contribuam para o melhor entendimento sobre a relação entre o risco de quedas e mobilidade com as condições de sarcopenia e vulnerabilidade em idosos da comunidade, assim como identificar qual instrumento de maior acurácia para a avaliação das quedas. Tais informações permitirão melhor direcionamento de propostas preventivas e de tratamento na área da fisioterapia e na abordagem do paciente idoso.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa de relevância clínica e experimental.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos foram apresentados e estão adequados.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

O colegiado do CEP acata o parecer do relator.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_605633.pdf	08/10/2015 19:37:44		Aceito

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700

Bairro: centro

CEP: 37.130-000

UF: MG

Município: ALFENAS

Telefone: (35)3299-1318

Fax: (35)3299-1318

E-mail: comite.etica@unifal-mg.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALFENAS



Continuação do Parecer: 1.291.353

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TermoConsentimento.pdf	08/10/2015 19:35:30	Daniele Sirineu Pereira	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_CEP_RiscoQuedas.pdf	08/10/2015 19:33:04	Daniele Sirineu Pereira	Aceito
Folha de Rosto	FolhaRosto.pdf	08/10/2015 19:31:26	Daniele Sirineu Pereira	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	ApoiInstitucional.pdf	08/10/2015 19:30:08	Daniele Sirineu Pereira	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

ALFENAS, 22 de Outubro de 2015

Assinado por:
Celso Ferrarezi Junior
(Coordenador)

Anexo 2

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Pesquisadores: Prof^ª Dr^ª Daniele Sirineu Pereira

Prof^ª Dr^ª Silvia Lanziotti Azevedo da Silva

Instituição: Escola de Enfermagem – Curso de Fisioterapia da
Universidade Federal de Alfenas

Endereço: Av. Jovino Fernandes Sales, nº 2600 – Bairro Santa Clara –
Alfenas /MG; CEP 37130000

Prezado(a) senhor(a):

Desde já agradecemos sua colaboração.

O Sr(a) está sendo convidado(a) a participar da pesquisa: “Risco de quedas e alterações da mobilidade em idosos da comunidade: um estudo longitudinal”.

O objetivo da pesquisa é investigar o risco de quedas e as alterações de mobilidade em idosos da comunidade, promover a educação em saúde, com enfoque na prevenção de quedas, e acompanhar os participantes do estudo por um período de 12 meses em relação à ocorrência de novas quedas.

PROCEDIMENTOS:

Inicialmente, será realizada uma avaliação da memória. Em seguida, por um questionário, serão coletadas informações sobre dados pessoais, hábitos de saúde, medicações utilizadas, presença de doenças e problemas de saúde, capacidade de realizar atividades do dia a dia, sintomas depressivos, auto-percepção da saúde, ocorrência de quedas, medo de quedas, informações sobre atividade física, dentre outras. Em seguida o(a) senhor(a) realizará alguns testes de desempenho funcional, avaliação da marcha e força muscular da mão. Medidas antropométricas: sua altura e massa corporal serão medidos por meio de uma balança e fita métrica, para cálculo do índice de massa corporal. Força Muscular da Mão: na posição assentada, com o cotovelo dobrado (90° de flexão) será solicitado que o(a) sr(a) realize três manobras de preensão máxima com a mão dominante (aperte com força máxima), utilizando o dinamômetro manual de Jamar modelo PC5030JI, sempre com um minuto de descanso entre uma preensão e outra.

Velocidade de Marcha: o(a) senhor(a) será solicitado a caminhar por um percurso de 4 metros em sua velocidade habitual de caminhada. Para avaliar o risco de quedas usaremos testes, de aplicação simples e rápida, que permitem medir a visão (usando o quadro de Sneelen que contém linhas de letras que diminuem de tamanho gradativamente), sensações periféricas (percepção do toque de um filamento na lateral do pé), força muscular dos membros inferiores (teste realizado na posição assentada em uma cadeira padrão, onde você deverá puxar uma cinta colocada acima do seu tornozelo com sua força máxima), tempo de reação dos membros superiores (deverá apertado um dispositivo sempre que for dado um estímulo de luz), oscilação corporal (posicionamento de olhos abertos sobre um tapete de borracha com 15 cm de espessura), equilíbrio (ficar em pé com os pés juntos, ficar em pé com um pé a frente do outro na mesma linha) o teste do degrau (colocar os pés de forma alternada em um degrau de forma que cada pé toque o degrau quatro vezes). Os participantes da pesquisa serão acompanhados ao longo de um ano, por contato telefônico, para monitoramento em relação a ocorrência de quedas.

RISCOS E DESCONFORTOS:

Todos os testes são simples e adequados para a avaliação de idosos. No entanto, existe o risco de ocorrer leve cansaço físico, desequilíbrios e quedas durante o desempenho dos testes. Para reduzir esses riscos os testes serão aplicados por pesquisadores treinados, em local adequado e seguro. Caso ocorra qualquer sinal clínico de sobrecarga, como falta de ar, sudorese, queixa de cansaço ou qualquer outra manifestação contrária a continuação da realização da avaliação, os testes serão interrompidos. Serão realizadas medidas da sua pressão arterial e frequência cardíaca, antes e após os testes. Para eventuais danos, comprovadamente decorrentes dos procedimentos da pesquisa, você terá direito à assistência, sob responsabilidade dos pesquisadores responsáveis, e garantida indenização, conforme decisão judicial ou extra-judicial. Para assegurar seu anonimato, todas as suas respostas e dados serão confidenciais. Para isso, o(a) senhor(a) receberá um número de identificação ao entrar no estudo e o seu nome nunca será revelado em nenhuma situação. Quando os resultados desta pesquisa forem

divulgados em qualquer evento ou revista científica, o(a) senhor(a) não será identificado, uma vez que os resultados finais serão divulgados caracterizando o grupo total de participantes do estudo.

BENEFÍCIOS: Os benefícios de participar do estudo incluem o conhecimento da sua condição de saúde e sobre o risco de quedas, alterações da mobilidade e sarcopenia. O(a) senhor(a) será convidado(a) para participar de palestras educativas e, a partir dos resultados das avaliações, serão orientados sobre como prevenir as quedas no seu dia a dia e manter sua independência funcional. Os participantes da pesquisa também poderão ser beneficiados, em propostas futuras, pela oportunidade de participação em grupos de promoção de saúde e prevenção de sarcopenia e quedas, dentre outras atividades que venham a ser desenvolvidos pelo grupo de profissionais que participam dessa pesquisa. Os resultados deste estudo poderão, ainda, ajudar profissionais da área de Geriatria e Gerontologia e da Fisioterapia a ampliar seus conhecimentos sobre o risco de quedas e sua relação com a mobilidade e sarcopenia, além de fornecer informações importantes para futuras pesquisas na área do envelhecimento.

RECUSA OU ABANDONO: A sua participação neste estudo é inteiramente voluntária (nenhum participante do projeto receberá compensação financeira para participação no estudo), e o(a) senhor(a) é livre para recusar participar ou abandonar o estudo a qualquer momento, sem nenhum prejuízo a sua participação em serviços de saúde aos quais é vinculado. O(a) senhor(a) poderá fazer perguntas ou solicitar informações atualizadas sobre o estudo em qualquer momento do mesmo, seja com algum dos pesquisadores ou com o Comitê de Ética e Pesquisa, cujos contatos encontram-se nesse Termo. Depois de ter lido as informações acima, se for de sua vontade participar deste estudo, por favor, preencha o termo de consentimento, em duas vias (uma para o pesquisador e outra para o participante).

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Declaração e assinatura

Eu, _____,

declaro que li e entendi as informações referentes a minha participação no estudo “Risco de quedas e alterações da mobilidade em idosos da comunidade: um estudo longitudinal”. Os objetivos, procedimentos e linguagem técnica da pesquisa foram satisfatoriamente explicados. Tive tempo, suficiente, para considerar a informação acima e tive a oportunidade de tirar todas as minhas dúvidas e ficarei com uma cópia do presente documento. Estou assinando este termo voluntariamente e tenho direito, de agora ou mais tarde, discutir qualquer dúvida que venha a ter com relação ao estudo com os pesquisadores responsáveis pelos telefones informados abaixo.

Data: ____/____/____

Participante: _____

Pesquisadora: _____

Pesquisadores responsáveis - Telefone: (35) 3292-2377; (35) 92202829
 Prof^ª Dr^ª Daniele Sirineu Pereira; Prof^ª Dr^ª Silvia Lanziotti Azevedo da Silva
 Unifal - Campus II - Av. Jovino Fernandes Sales, 2600, Santa Clara
 Alfenas – MG; CEP: 37130-000

Comitê de Ética e Pesquisa - Telefone: (35) 3299-1318
 Unifal – Sede - Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700; Prédio O - sala 409-B
 Alfenas – MG; CEP: 37130-000.

Anexo 3

PROJETO: RISCO DE QUEDAS E ALTERAÇÕES DA MOBILIDADE EM IDOSOS DA COMUNIDADE: UM ESTUDO LONGITUDINAL

Data da avaliação ____ / ____ / ____

1) IDENTIFICAÇÃO

1.1) Nome: _____

1.2) Sexo: () Feminino () Masculino

1.3) Data de nascimento: ____ / ____ / ____ 1.4) Idade: ____ anos

2) AVALIAÇÃO DO ESTADO COGNITIVO (Mini-Exame do Estado Mental):

2.1. Quantos anos completos de escola? (desconsiderar anos repetentes) ____ anos.

2.2. Mini-Exame do Estado Mental: Total= _____

Pontos de corte: 13 – analfabetos; 18 – 1 a 7 anos de estudo; 26 – 8 anos ou mais. (Bertolucci et al. 1994)

Orientação:	Resposta	(1) Certo (0) Errado
Em que dia da semana estamos?		
Que dia é hoje? (<i>Dia do mês</i>)		
Em que mês estamos?		
Em que ano estamos?		
Que horas são agora aproximadamente? <i>Considere correta a variação de mais ou menos uma hora</i>		
Em que local nós estamos? (<i>apontando para o chão</i>)		
Que local é este aqui? (<i>apontando ao redor num sentido mais amplo</i>) <i>(Local genérico - instituição: hospital, residência, clínica)</i>		
Em que bairro nós estamos ou qual o nome de uma rua próxima?		
Em que cidade nós estamos?		
Em que estado nós estamos?		
Memória imediata:		
Vou dizer 3 palavras, e O (a) senhora (a) irá repeti-las a seguir: CARRO, VASO, TIJOLO. <i>(Caso o idoso não consiga repetir, falar as 3 palavras de novo e pedir que repita. Caso o idoso erre outra vez, dizer as 3 palavras em seqüência novamente e pedir que repita. Registre como acerto qualquer uma das tentativas em que o idoso foi bem-sucedido e como erro, caso ele não consiga repetir as 3 palavras EM SEQÜÊNCIA pelo menos uma vez)</i>	2.11) CARRO 2.12) VASO 2.13) TIJOLO	
Atenção e cálculo		
Gostaria que O (a) senhora (a) me dissesse quanto é: 100-7 sucessivos = 93; 86; 79; 72; 65 <i>(Se o idoso acertar, registre imediatamente o acerto e prossiga com a seqüência. Se o idoso errar, diga NÃO, não dê dica sobre qual é a resposta correta e prossiga com a seqüência e assim por diante. Atenção: Se o idoso errar na primeira tentativa e corrigir espontaneamente, isto é, sem a sua dica, considere como acerto. Se ele se corrigir depois da sua dica, registre como erro).</i>	100 - 7 = 93 - 7 = 86 - 7 79 - 7 = 72 - 7 =	
Evocação		

O (a) senhora (a) consegue se lembrar das 3 palavras que lhe pedi que repetisse agora há pouco? <i>Uma única tentativa sem dicas</i> <i>Considere como correta a repetição das 3 palavras EM QUALQUER ORDEM</i>	2.19) CARRO 2.20) VASO 2.21) TIJOLO	
Linguagem:		
2.22) Mostre um RELÓGIO e peça ao entrevistado que diga o nome, dizendo: O que é isto?		
2.23) Mostre uma CANETA e peça ao entrevistado que diga o nome, dizendo: O que é isto?		
2.24) Preste atenção: vou lhe dizer uma frase e quero que repita depois de mim: NEM AQUI, NEM ALI, NEM LÁ. <i>Registre como acerto somente se a repetição for perfeita, sem dicas</i>		
Agora ouça com atenção porque eu vou pedir para o Sr(a) fazer uma tarefa. Comando: Agora pegue este papel com a mão direita. Dobre-o ao meio e coloque-o no chão.	2.25) Pega a folha com a mão correta 2.26) Dobra corretamente 2.27) Coloca no chão	
2.28) Por favor, leia isto e faça o que está escrito no papel. <i>(usar filipeta)</i> Mostre a folha com o comando		
2.29) Gostaria que o(a) senhor(a) escrevesse uma frase de sua escolha, qualquer uma, não precisa ser grande. <i>Se o idoso não compreender, ajude dizendo alguma frase que tenha começo, meio e fim, alguma coisa que aconteceu hoje ou alguma coisa que queira dizer. Não são considerados para pontuação, erros gramaticais ou ortográficos. (no Verso desta folha)</i>		
2.30) Vou lhe mostrar um desenho e gostaria que o senhor(a) copiasse, da melhor forma possível. <i>(usar filipeta)</i> <i>Considere como acerto apenas se houver 2 pentágonos interseccionados com 10 ângulos</i>		
TOTAL	30	

4. CONDIÇÕES DE SAÚDE IDENTIFICADAS:

Algum médico já disse que o(a) senhor(a) tem algum dos seguintes problemas de saúde?

- | | | |
|---|-----------|-----------|
| 4.1 Pressão Alta/ Usa remédio para controlar a pressão (HAS) | (0) Não | (1) Sim |
| 4.2 Derrame / Isquemia cerebral (Acidente Vascular Encefálico) | (0) Não | (1) Sim |
| 4.3 Diabetes | (0) Não | (1) Sim |
| 4.4 Doença de Parkinson | (0) Não | (1) Sim |
| 4.5 Depressão | (0) Não | (1) Sim |
| 4.6 Vertigem/Tontura/Labirintite | (0) Não | (1) Sim |
| 4.7 Perda de Urina (Incontinência Urinária) | (0) Não | (1) Sim |
| 4.8 Osteoporose | (0) Não | (1) Sim |
| 4.9 Artrite ou reumatismo | (0) Não | (1) Sim |
| 4.10 Osteoartrose | (0) Não | (1) Sim |
| 4.11 Doença do coração (arritmia, angina, insuficiência cardíaca) | (0) Não | (1) Sim |
| 4.12 Doença do pulmão / DPOC/ Asma | (0) Não | (1) Sim |
| 4.13 Outros: _____ | | |

4.14 Número total de condições relatadas: _____

7. AVALIAÇÃO SUBJETIVA DA SAÚDE (SAÚDE PERCEBIDA)

7.1 Como sua saúde é de modo geral:

(1) Ruim (2) Mais ou menos (3) Boa

7.2 Como é a sua saúde, em comparação com a de outras pessoas da sua idade:

(1) Ruim (2) Mais ou menos (3) Boa

8. MEDICAÇÃO: *(pedir o idoso para ver as caixas ou receitas das medicações em uso constante para anotação)*Quais medicamentos o sr(a) usa? (colocar nomes, dosagens, horários): *Considerar uso de vitaminas!*

8.1.a Medicamento: _____; Dosagem: _____;

Horário: _____

8.1.b Medicamento: _____; Dosagem: _____;

Horário: _____

8.1.c Medicamento: _____; Dosagem: _____;

Horário: _____

8.1.d Medicamento: _____; Dosagem: _____;

Horário: _____

8.1.e Medicamento: _____; Dosagem: _____;

Horário: _____

8.2 () Número total de medicamentos (0) Não toma nenhum medicamento

9. HISTÓRICO DE QUEDAS: *Lembrar de dar uma referência de tempo para o idoso!*

9.1 O(a) senhor(a) tem medo de cair? (0) Não (1) Sim

9.2 O(a) senhor(a) caiu no último ano? (0) Não (1) Sim

9.3 Se sim, quantas vezes? _____ (99) Não caiu

9.4 O(a) senhor(a) caiu nos últimos 6 meses? (0) Não (1) Sim

Marcar sim se a queda já relatada na questão anterior for nos últimos 6 meses (se for há mais de 6 meses, mas menos de 1 ano, marcar Não)

9.5 Se sim, quantas quedas nos últimos 6 meses? _____ (99) Não caiu

EM RELAÇÃO À ÚLTIMA QUEDA: *considerar queda MAIS RECENTE. Se não caiu, marcar 99 para todas as questões.*

9.11 A queda ocorreu dentro de casa? (0) Não (1) Sim (99) não caiu

9.12 Que horas ocorreu a queda?

() Manhã () Tarde () Noite (99) não caiu

9.13 Teve lesão/ machucou por causa da queda?

(0) Não (1) Sim (99) não caiu

9.15 Se teve FRATURA, qual foi o local da fratura?

1) Punho (2) Quadril (3) Coluna (4) Outro: _____ (99) não fraturou (99) não caiu

9.17 Deixou de realizar alguma atividade do dia-a-dia por causa da queda?

(0) Não (1) Sim. qual? _____ (99) não caiu

10. AUTO-EFICÁCIA PARA QUEDAS (FES-I) - O(a) senhor(a) se preocupa com a possibilidade de cair quando está:**IMPORTANTE:** *se o idoso falar que não faz a atividade porque tem medo: marcar "extremamente preocupado"; se ele falar que não faz porque não precisa ou nunca fez: perguntar como ele se sentiria se precisasse fazer a atividade)*

ATIVIDADES	NEM UM POUCO PREOCUPADO	UM POUCO PREOCUPADO	MUITO PREOCUPADO	Extremamente PREOCUPADO
10.1 Limpando a casa (passar pano, aspirar o pó, tirar poeira)	(1)	(2)	(3)	(4)
10.2 Vestindo ou tirando a roupa	(1)	(2)	(3)	(4)
10.3 Preparando refeição simples	(1)	(2)	(3)	(4)
10.4 Tomando banho	(1)	(2)	(3)	(4)
10.5 Indo às compras	(1)	(2)	(3)	(4)
10.6 Sentando ou levantando de uma cadeira	(1)	(2)	(3)	(4)
10.7 Subindo ou descendo escadas	(1)	(2)	(3)	(4)
10.8 Caminhando pela vizinhança	(1)	(2)	(3)	(4)
10.9 Pegando algo acima de sua cabeça ou no chão	(1)	(2)	(3)	(4)
10.10 Ir atender ao telefone antes que ele pare de tocar	(1)	(2)	(3)	(4)

10.11 Andando sobre superfície escorregadia (ex: chão molhado)	(1)	(2)	(3)	(4)
10.12 Visitando um amigo ou um parente	(1)	(2)	(3)	(4)
10.13 Andando em lugares cheios de gente	(1)	(2)	(3)	(4)
10.14 Caminhando sobre uma superfície irregular	(1)	(2)	(3)	(4)
10.15 Subindo ou descendo uma ladeira	(1)	(2)	(3)	(4)
10.16 Indo a uma atividade social (ato religioso, reunião de família ou encontro no clube)	(1)	(2)	(3)	(4)
10.17 Escore total: _____				

25. PPA – Parte I

25.1 Lentes multifocais? () não () sim

25.2 Sensibilidade ao contraste: pontuação =

25.3 Tempo de Reação:

Prática

1	
2	
3	
4	
5	

Teste

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

25. PPA – Parte II

25.4 Propriocepção

1	
2	
3	
4	
5	

25.5 Força Extensão de Joelho = _____ kg

25.6 Equilíbrio Oscilação na espuma olhos abertos

Ântero-posterior	
Médio-lateral	

CURRÍCULO

Formação Acadêmica

Especialização em Fisioterapia Neurofuncional pela Universidade de São Paulo (USP) - 2025

Bacharel em Fisioterapia pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) - 2023

Lattes:https://www.cnpq.br/cvlattesweb/PKG_MENU.menu?f_cod=C47CE819D192C6B27487597F27E476EE#

Aperfeiçoamento e Atualização

- Curso de Aperfeiçoamento Capacitação em Atenção à Pessoa com Deficiência da Universidade Aberta do SUS da Universidade Federal do Maranhão -UNA-SUS/UFMA. (Carga horária:195h)

- Curso de Extensão Itinerários das pessoas com doenças raras da Diretoria de Tecnologias na Educação da Universidade Federal do Maranhão -DTED/UFMA : (Carga horária:30h)

- Curso de extensão Empoderamento das pessoas com Doenças Raras da Diretoria de Tecnologias na Educação da Universidade Federal do Maranhão -DTED/UFMA : (Carga horária:30h)

- Curso de Extensão Doenças Raras: aspectos históricos, sociais e biológicos da Diretoria de Tecnologias na Educação da Universidade Federal do Maranhão -DTED/UFMA : (Carga horária:30h)

- Ferramentas da gestão do cuidado à saúde da pessoa com deficiência nos serviços de reabilitação da Universidade Aberta do SUS da Universidade Federal do Maranhão -UNA-SUS/UFMA. (Carga horária:30h)

- Curso de aperfeiçoamento em fisioterapia traumato-ortopédica, oferecida pela Clínica do Exercício e do Esporte (Carga horária:45h)

- Liga de Cardiorrespiratório da UFMG - LACORE promovido pelo Departamento de Fisioterapia da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG (Carga horária: 44h)

Experiência Profissional

- Atendimento Domiciliar

Cargo: Fisioterapeuta

Atividades: atendimento voltado para população idosa

Duração: 2023-2025

- Clínica Contornos Estética e Pilates

Cargo: Fisioterapeuta

Atividades: Instrutora de Pilates

Duração: 2023-2025

Iniciação Científica

- Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Efeito da música na capacidade de caminhada de indivíduos claudicantes com doença arterial periférica. 4h semanais de dedicação. 9 meses de participação. Orientadora: Danielle Aparecida Gomes Pereira.
- Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Medidas clínicas e laboratoriais podem diferenciar pessoas que responderão (ou não) ao uso de palmilhas ortopédicas? 14h semanais de dedicação. 4 meses de participação. Orientador: Fabrício Anício de Magalhães.

Projeto de Extensão

- Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Atendimento de idosos amputados no Centro de Referência do Idoso do Hospital das Clínicas de Belo Horizonte. 4h de dedicação semanal. 1 semestre de participação. Orientadora: Gisele de Cássia Gomes.
- Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Projeto Interagir: Ensino Médio e UFMG para educação em saúde. 6h de dedicação semanal. 3 semestres de participação. Orientadora: Tânia Mara Segatelli.
- Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Projeto ProMover. 4h de dedicação semanal. 1 semestre de participação. Orientadora: Daniela Virgínia Vaz.

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação

- Resultados do perfil no Instagram de um projeto de extensão universitária: estudo exploratório. Orientação: Danielle Aparecida Gomes Pereira.