

INFLUÊNCIA DA COGNIÇÃO, EQUILÍBRIO, VELOCIDADE DE MARCHA E SINTOMAS DEPRESSIVOS NAS QUEDAS EM IDOSOS

Lilian Atalaia-Silva¹; Charlene Olivetti Lopes²; Júlia da Cunha Netto³; Leticia Emanuelle Matheus Silva³; Marcelo de Almeida Nery Coutinho³; Maria Luiza Pires Pereira Grossi³; Mariana de Almeida Nery Coutinho³; Nathan Augusto Moreira Tostes²; Rebekah Martins de Brito³; Tatiane Machado Braz²

¹Professora Doutora da faculdade de Fisioterapia do Centro Universitário UniAcademia.

²Acadêmicos da faculdade de Fisioterapia do Centro Universitário UniAcademia.

³Acadêmicos da faculdade de Psicologia do Centro Universitário UniAcademia.

RESUMO

As quedas são eventos que impactam diretamente a qualidade de vida de um idoso. OBJETIVO: Analisar a influência da cognição, velocidade de marcha, equilíbrio, preocupação em cair e sintomas depressivos nas quedas em idosos. METODOLOGIA: Trata-se de uma amostra por conveniência, ambos os sexos, com idade igual ou superior a 60 anos, com capacidade de deambular. Foram utilizados o teste Mini Exame do Estado Mental (MEEM) para avaliar cognição global; Timed up and go (TUG) e teste de levantar/sentar para avaliarem marcha e força, Escala de Equilíbrio de Berg para avaliar equilíbrio estático e dinâmico, questionário sobre frequência de quedas; Escala Geriátrica de Depressão (GDS) para sintomas depressivos e FES-I para investigar a preocupação em cair. Foram realizados teste de Shapiro Wilk para normalidade e teste Levene para homogeneidade, análise descritiva para caracterização da amostra, teste t para comparar médias e Pearson para correlação. RESULTADOS: Trata-se de uma amostra composta por 47 idosos, 23 do sexo masculino e 24 do sexo feminino, com idade média de $71,43 \pm 8,27$ anos. Houve diferença estatisticamente significativa entre homens e mulheres nos quesitos: velocidade de marcha ($t=-1,23$; $p=0,04$) e na preocupação em cair ($t=-2,22$; $p=0,004$), 25% sofreram alguma queda no último ano. Houve associação estatisticamente significativa entre quedas e o sexo pertencente ($\chi^2=0,021$; $p=0,001$), 66% dos caidores são mulheres. Idosos que caem possuem velocidade de marcha reduzida ($t=2,94$; $p=0,014$). Houve correlação estatisticamente significativa entre: Idade, velocidade de marcha, equilíbrio e força; velocidade de marcha, cognição, preocupação em cair e força muscular; Equilíbrio, preocupação em cair, sintomas depressivos e força muscular. CONCLUSÕES: Idosas sofrem mais quedas; possuem maior preocupação em cair e possuem uma marcha mais lentificada do que os homens. Idade influencia no desempenho da marcha, equilíbrio e força muscular. Sintomas depressivos podem influenciar na preocupação em cair, equilíbrio e também na força muscular. A queda é um processo multifatorial, portanto variáveis como velocidade de marcha, equilíbrio, cognição, preocupação em cair, sintomas depressivos podem e devem ser não somente estratégias terapêuticas, mas ferramentas a serem trabalhadas na prevenção de quedas em idosos.

Palavras-chave: Quedas, Envelhecimento, Cognição, Funcionalidade.

ABSTRACT

Falls are events that directly impact the quality of life of elderly individuals. **OBJECTIVE:** To analyze the influence of cognition, gait speed, balance, concern about falling, and depressive symptoms on falls in elderly individuals. **METHODOLOGY:** This is a convenience sample of both sexes, aged 60 years or older, with the ability to walk. The Mini Mental State Examination (MMSE) test was used to assess global cognition; the Timed Up and Go (TUG) and the Stand/Sit Test were used to assess gait and strength; the Berg Balance Scale was used to assess static and dynamic balance; and a questionnaire on frequency of falls; the Geriatric Depression Scale (GDS) for depressive symptoms; and the FES-I to investigate concern about falling. The Shapiro Wilk test for normality and the Levene test for homogeneity were performed; descriptive analysis was used to characterize the sample; the t-test was used to compare means; and the Pearson test was used for correlation. **RESULTS:** This sample consisted of 47 elderly individuals, 23 males and 24 females, with a mean age of 71.43 ± 8.27 years. There was a statistically significant difference between men and women in the following items: walking speed ($t=-1.23$; $p=0.04$) and concern about falling ($t=-2.22$; $p=0.004$), 25% had suffered a fall in the last year. There was a statistically significant association between falls and gender ($\chi^2=0.021$; $p=0.001$), 66% of fallers were women. Elderly individuals who fell had reduced walking speed ($t=2.94$; $p=0.014$). There was a statistically significant correlation between: Age, walking speed, balance and strength; Walking speed, cognition, concern about falling and muscle strength; Balance, concern about falling, depressive symptoms and muscle strength. **CONCLUSIONS:** Elderly women suffer more falls; are more concerned about falling and have a slower gait than men. Age influences walking performance, balance and muscle strength. Depressive symptoms can influence concern about falling, balance and also muscle strength. Falls are a multifactorial process, therefore variables such as walking speed, balance, cognition, concern about falling, and depressive symptoms can and should be not only therapeutic strategies, but tools to be worked on in preventing falls in the elderly.

Keywords: Falls, Aging, Cognition, Functioning.

INTRODUÇÃO

A maior expectativa de vida das mulheres em relação aos homens no Brasil é um fenômeno amplamente estudado e analisado, conhecido como feminização da velhice. De acordo com o IBGE, a população idosa deverá crescer 14,59% até 2060, atingindo cerca de 58,4 milhões de pessoas, o que representará 26,7% da população total, destaca-se que as mulheres idosas, possuem uma expectativa de vida superior à dos homens. Atualmente, mulheres idosas vivem, em média, até os 79,31 anos, enquanto a expectativa de vida dos homens é de 72,18 anos. Em 2060, essas médias deverão aumentar para 84,4 anos para elas, e para homens 78,03 (MESQUITA, 2017).

Essa disparidade entre mulheres e homens é atribuída por aspectos biológicos, comportamentais e sociais. Desse modo, mulheres têm maior sobrevivência, permitindo alcançar idades mais avançadas e os homens tendem a adotar hábitos de vida menos saudáveis e se colocam em mais situações de risco. Além disso, as mulheres têm maior probabilidade de buscar assistência médica, permitindo diagnósticos precoces, prolongando a vida, mas muitas vezes com morbidades associadas. Desse modo, embora as mulheres vivam mais, elas tendem a experimentar um maior período de vida com saúde comprometida (CAMARGOS; GONZAGA, 2015). Neste sentido, faz-se necessário estudar, cada vez mais, como as quedas podem impactar a qualidade de vida do idoso, assim como investigar quais fatores são mais significativos na predisposição a cair novamente, não somente para intervenção, ao tratar esses fatores, mas, sobretudo, utilizar como ferramentas de prevenção.

Tendo em vista o cenário do envelhecimento populacional crescente e as consequências advindas desse processo, o objetivo da pesquisa foi analisar a influência da cognição, velocidade de marcha, equilíbrio, preocupação em cair e sintomas depressivos nas quedas em idosos.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, aprovado pelo Comitê de ética e Pesquisa pela Universidade Federal de São Paulo/ Hospital São Paulo (Protocolo número 804.613), com uma amostra por conveniência.

Os critérios de inclusão foram idosos comunitários de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 60 anos, com capacidade de deambular e que compreendessem as perguntas elaboradas. Os critérios de exclusão foram dificuldades auditivas e visuais que impedissem a realização dos testes. Todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

Foi utilizado um questionário contendo perguntas sociodemográficas como idade, sexo, raça, estado civil, se era aposentado ou pensionista e anos de escolaridade. A cognição foi avaliada através do Mini Exame do Estado Mental (FOLSTEIN *et al.*, 1975; BRUCKI *et al.*, 2003), avalia a orientação tempo-espço, memória, cálculo e linguagem. As funções estão divididas da seguinte maneira: orientação temporal (5 pontos), orientação espacial (5 pontos), memória (registro de três palavras) (3 pontos), atenção e cálculo (5 pontos), evocação (3 pontos), linguagem (8 pontos) e capacidade visuo-construtiva (1 ponto), o escore do MEEM pode variar de um mínimo de zero até um total máximo de 30 pontos.

A funcionalidade foi avaliada através da Escala de Equilíbrio Funcional de Berg (EEFB) (BERG *et al.*, 1992; MIYAMOTO *et al.*, 2004): este instrumento avalia o desempenho do equilíbrio funcional em 14 itens relativos à vida diária. Cada item possui uma escala ordinal de cinco alternativas que variam de 0 a 4 pontos, a pontuação máxima é de 56, quanto menor for a pontuação, maior será o risco de quedas futuras. É considerada padrão ouro para avaliar equilíbrio estático e dinâmico em idosos e predizer quedas.

Timed up and go (TUG) (PODSIADLO *et al.*, 1991): tempo, medido em segundos, compreendido entre levantar-se de uma cadeira, caminhar uma distância de 3 metros, virar-se e sentar novamente. Espera-se que idosos sem alterações realizem o teste em 10 segundos ou menos, os que são

dependentes em transferências básicas tenham um desempenho em 20 segundos ou menos e para os que são dependentes, na maioria das atividades de vida diária, demorem mais de 30 segundos para realizar o teste.

“30s Chair Stand” (GURALNIK et al., 1994): é mensurado o número de vezes que o voluntário consegue levantar-se da cadeira, com os braços cruzados contra o tórax e sentar-se em um período de 30 segundos. Estima-se que abaixo de 8 elevações pode significar elevado risco de perda de mobilidade funcional e independência

A preocupação em cair foi analisada através da Escala de autoeficácia para quedas (*Falls Efficacy Scale International, FES-I*) (YARDLEY et al., 2005): validada no Brasil por Camargos et al. (2007): avalia a preocupação com a possibilidade de cair ao realizar 16 atividades de vida diária, com respectivos escores de 1 a 4. O escore total varia de 16 (ausência de preocupação) a 64 (preocupação extrema). O questionário sobre frequência de quedas foi empregado a fim de registrar se o idoso sofreu alguma queda nos últimos 12 meses, assim como complicações advindas desse evento, tais como fraturas, internações e cirurgias. Para investigar sinais depressivos foi utilizada a Escala Geriátrica de Depressão (GDS) (YESAVAGE et al., 1983), consiste em 30 perguntas dicotômicas (sim e não) a fim de quantificar possíveis sintomas depressivos, pontos superiores a 10 podem indicar suspeita de depressão.

A análise estatística dos dados foi realizada no software estatístico SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 22. A normalidade foi calculada através do teste de Shapiro Wilk e a homogeneidade pelo teste Levene. Para a caracterização da amostra foi utilizada estatística descritiva como média, desvio padrão e porcentagem. Primeiramente a amostra foi dividida por sexo, para analisar se os grupos diferiam entre si foi realizado o teste t. Com intuito de analisar a correlação entre variáveis funcionais e cognitivas realizou-se correlação de Pearson. Admitiu-se o nível de significância de 5% ($p \leq 0,05$) para todas as análises.

RESULTADOS

Trata-se de uma amostra composta por 47 idosos, 23 do sexo masculino e 24 do sexo feminino, com idade média de 71,43 anos (DP= 8,27), 79% se intitularam brancos, 66% vivem com companheiro, 17% são viúvos, 68% são aposentados, 30% são pensionistas e média de anos de escolaridade foi de 10,64 (DP =5,3). A tabela 1 evidencia as características sociodemográficas da amostra.

Tabela 1 – Caracterização da amostra

	Variáveis	n (%)
Raça	Branca	37(78,7)
	Negra	1(2,1)
	Mulata, cabocla ou parda	8(17)
	Amarela/oriental	1 (2,1)
Estado civil	Casado ou vive com companheiro	31(66)
	Solteiro	3(6,4)
	Divorciado ou separado	5(10,6)
	Viúvo	8(17)
Aposentado	Sim	32(68,1)
	Não	15(31,9)
Pensionista	Sim	14(29,8)
	Não	33(70,2)

Ao se estratificar a amostra por sexo: houve diferença estatisticamente significativa na velocidade de marcha (TUG) ($t=-1,22$; $p=0,045$) e na preocupação em cair (FESI) ($t=-2,22$; $p=0,004$), com as mulheres pontuando mais em ambas. A Tabela 2 detalha as médias das variáveis entre os sexos.

Tabela 2 – Diferença de médias entre os grupos

	Sexo	Média	Desvio padrão	Teste t	p
Idade	Masculino	71,87	9,44	$t=0,35$	0,10
	Feminino	71,00	7,09		
Cognição Global	Masculino	26,57	2,99	$t=0,89$	0,81

(MEEM)	Feminino	25,79	2,90		
TUG	Masculino	11,27	2,93	t=-1,22	0,04
	Feminino	12,81	5,31		
Equilíbrio (BERG)	Masculino	51,78	5,89	t=0,62	0,38
	Feminino	50,50	7,94		
Preocupação em Cair (FES-I)	Masculino	22,17	6,00	t=-2,22	0,004
	Feminino	27,67	10,28		
Sintomas depressivos (GDS)	Masculino	6,61	3,50	t= -0,29	0,28
	Feminino	7,00	5,46		
Teste Sentar/Levantar	Masculino	10,61	2,64	t= 0,30	0,59
	Feminino	10,38	2,60		

MEEM=Mini Exame do Estado Mental; Berg=Escala de Equilíbrio de Berg; FES-I= Escala de auto eficácia para quedas; GDS= Escala Geriátrica de Depressão.

Da amostra total, 25% (12 idosos) sofreram pelo menos uma queda nos últimos 12 meses, sendo 66% do sexo feminino (8 idosas), 50% da amostra caiu pelo menos uma vez no último ano, entre os caidores 58% tiveram que procurar um serviço de saúde. Existe diferença estatisticamente significativa entre quedas e o sexo pertencente ($\chi^2=0,021$, $p=0,001$).

Ao se estratificar em caidores e não caidores, houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos em relação a velocidade de marcha e TUG ($t=2,94$, $p=0,014$).

Em relação a amostra total houve correlação estatisticamente significativa entre: idade e velocidade de marcha ($\rho=0,55$, $p=0,000$), equilíbrio e força muscular ($\rho=0,49$, $p=0,000$); entre velocidade de marcha, cognição ($\rho=$, $p=0,$), preocupação em cair e força muscular ($\rho=0,49$, $p=0,000$); entre equilíbrio e preocupação em cair ($\rho=-0,65$, $p=0,000$), sintomas depressivos e força muscular ($\rho=-0,51$, $p=0,000$); entre preocupação em cair e sintomas depressivos ($\rho=0,33$, $p=0,02$), entre sintomas depressivos e força muscular ($\rho=-0,51$, $p=0,000$).

DISCUSSÃO

A preocupação com quedas em idosos é um tema que envolve múltiplos aspectos de saúde física e emocional. Este fenômeno, reflete diretamente nas capacidades de equilíbrio, mobilidade e marcha dos indivíduos. Evidências mostram que atividades diárias, como caminhar em locais movimentados ou realizar tarefas domésticas, são vistas como desafiadoras por muitos idosos, especialmente aqueles com histórico de quedas ou fragilidade muscular (LOPES *et al.*, 2008). Além disso, há uma relação significativa entre a preocupação com quedas e fatores como declínio funcional e social. Estudos destacam que essa preocupação pode levar ao isolamento social, depressão e redução da independência, criando um ciclo que aumenta a vulnerabilidade a quedas subsequentes. Tais condições são mais comuns em mulheres idosas e em pessoas com mobilidade reduzida, sugerindo que fatores sociais e biológicos desempenham papéis importantes nesse contexto (FREITAS, SCHEICHER; 2008).

No entanto, intervenções preventivas têm mostrado eficácia na mitigação desses impactos. Estratégias que incluem fortalecimento muscular, treino de equilíbrio e programas de engajamento social são cruciais para reduzir o medo e a preocupação com quedas, promovendo maior confiança e funcionalidade (FREITAS, SCHEICHER; 2008). Tais abordagens são fundamentais para melhorar a qualidade de vida dos idosos e prevenir consequências adversas relacionadas às quedas. Tais achados ressaltam a importância de abordagens multidimensionais para abordar a preocupação com quedas, enfatizando a necessidade de estratégias personalizadas que considerem tanto aspectos físicos quanto psicossociais dos idosos (LOPES *et al.*, 2008)

Além da preocupação com quedas em idosos, a marcha também é uma variável que necessita ser avaliada na saúde geral da terceira idade. Nesse sentido, a lentidão em deambular se relaciona com as demandas do indivíduo que, no envelhecimento, se acentua (GUEDES *et al.*, 2019). Dessa forma, a marcha lenta advém do processo de senescência, correlacionadas com as condições clínicas instaladas, e que se somadas levam o indivíduo a quadros

graves de saúde (GUEDES *et al.*, 2019). Dessa maneira, a maior taxa de incidência de fraturas, o custo na saúde e o maior número de institucionalizados são desfechos da marcha lentificada (GUEDES *et al.*, 2019).

Somado a isso, deve considerar a velocidade de marcha como um “sexto sinal vital”, bem como um marcador funcional de saúde, tendo em vista as suas repercussões na qualidade de vida do idoso. Idosos que apresentam em seus achados clínicos um declínio na velocidade de marcha mostram 2,5 vezes maior probabilidade de resultados adversos à saúde (GUEDES *et al.*, 2019). Desse modo, percebe-se que as análises dessa variável não devem ser negligenciadas, devido as atenções maiores no processo de senescência no que se refere à avaliação do idoso.

Ademais, também podemos citar o equilíbrio como uma habilidade fundamental que pode ser comprometida com o avanço da idade, especialmente em populações idosas. Estudos indicam que o sedentarismo, a idade avançada e fatores como o gênero feminino estão associados a maiores riscos de desequilíbrio, o que impacta a autonomia e a qualidade de vida (RUWER *et al.*, 2005). Pesquisas utilizam métodos como a Escala de Equilíbrio de Berg e o teste Timed Up and Go para avaliar o desempenho motor e o risco de quedas em idosos, mostrando que práticas regulares de exercícios físicos, como o treinamento resistido e atividades aeróbicas, podem melhorar significativamente a estabilidade postural. Tais intervenções são essenciais para reduzir a probabilidade de quedas, aumentar a independência funcional e promover o envelhecimento saudável em diferentes contextos sociais (RUWER *et al.*, 2005).

Em relação a cognição em idosos, o Mini Exame do Estado Mental (MEEM), utilizado para avaliar a cognição geral global, evidenciou, no presente trabalho, médias de pontuação inferiores à nota de corte para indivíduos com maior escolaridade, especialmente entre as mulheres. Esse dado corrobora com o que é apontado por Custódio *et al.* (2010), em que destaca a associação entre baixa escolaridade, envelhecimento e declínio cognitivo, resultando em menor capacidade atencional e perceptual. Essa relação é ainda mais preocupante, considerando que 66% dos idosos que sofreram quedas na amostra são mulheres.

Além disso, a pesquisa encontrou correlações estatisticamente significativas entre a cognição, a velocidade de marcha e a preocupação em cair. Esses resultados complementam os apontamentos de Montero-Odasso *et al.* (2022) e Li *et al.* (2023), que enfatizam o impacto do declínio cognitivo, da demência e do comprometimento cognitivo leve sobre a estabilidade da marcha e a interação com o ambiente. De fato, a capacidade reduzida de planejar movimentos durante a locomoção, conforme destacado por (CUSTÓDIO *et al.*, 2010), reflete-se nos achados do Timed Up and Go (TUG), que indicaram maior lentificação da marcha entre os idosos caidores.

Outro ponto que merece destaque é o equilíbrio, avaliado pela escala de Berg, também é comprometido em situações de maior exigência cognitiva, corroborando com o que é apontado por Custódio *et al.* (2010), que argumenta que tarefas cognitivas complexas durante a marcha podem afetar o equilíbrio e, conseqüentemente, aumentar o risco de quedas. A significativa associação entre velocidade de marcha, equilíbrio e cognição detectada nos dados da pesquisa sustenta essa perspectiva, destacando o impacto multifatorial do declínio cognitivo no risco de quedas em idosos.

A influência do envelhecimento biológico sobre o córtex pré-frontal, como apontado por Custódio *et al.* (2010), reflete-se diretamente na capacidade de tomada de decisões e resposta à interpretação sensorial. Esses fatores afetam o controle postural dos idosos durante a locomoção. Assim, os dados da pesquisa do projeto reforçam a necessidade de considerar a cognição como um componente central nas estratégias de prevenção de quedas em idosos, conforme enfatizado pelos estudos revisados.

Uma queda pode provocar tanto o medo de cair novamente (medo de quedas) quanto instaurar casos de depressão. Da mesma forma, a depressão, geralmente quando associada ao medo de quedas, pode provocar uma queda. Dessa forma, depressão e risco de quedas em idosos parecem estar associados, mas não diretamente. Essa associação provavelmente é mediada pelo medo de quedas (GAMBARO *et al.*, 2022).

Casos de depressão possuem sintomatologias que podem agravar o risco de quedas (atrasos psicomotores, alterações nos padrões de marcha,

redução na velocidade de caminhada, equilíbrio prejudicado, déficits cognitivos que afetam a atenção, funções executivas e velocidade de processamento, redução no apetite com uma conseqüente perda de peso e massa muscular). Associado a isso, o medo excessivo de quedas leva ao idoso alterar o padrão e a velocidade da sua marcha, o que pode agravar o risco de quedas (GAMBARO *et al.*, 2022; MONTERO-ODASSO *et al.*, 2022).

O uso de antidepressivos pode contribuir com as quedas ao provocar sedação, prejuízos de equilíbrio ou tempo de reação, hipotensão ortostática, hiponatremia, atraso/arritmia na condução cardíaca e/ou Parkinsonismo induzido por medicamentos (MONTERO-ODASSO *et al.*, 2022).

O uso de inibidores seletivos de recaptção de serotonina (ISRS), uma classe de antidepressivos, também está associado a possíveis efeitos cardiovasculares, insônia induzida e alterações na marcha. Além disso, o papel da serotonina no metabolismo ósseo e na desmineralização pode também explicar a relação entre fraturas, uso de ISRS, depressão e quedas (GAMBARO *et al.*, 2022).

Na amostra considerada, foi encontrada uma correlação estatisticamente significativa entre equilíbrio, preocupação em cair, sintomas depressivos e força muscular, o que pode indicar uma influência dos sintomas depressivos sobre as demais variáveis, corroborando, desse modo, com Montero-Odasso *et al.* (2022).

A depressão é uma importante causa de morbidade e mortalidade em idosos em todo o mundo (MONTERO-ODASSO *et al.*, 2022), certamente é uma variável que deve ser analisada como fator que se relaciona com quedas, portanto mais um aspecto que merece atenção e tratamento.

As quedas em idosos sofrem influência direta de fatores físicos como lentidão da velocidade de marcha, idade, diminuição de força muscular, déficit de equilíbrio, mas também de fatores emocionais como preocupação em cair e sintomas depressivos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pessoas do sexo feminino sofrem mais quedas; possuem maior preocupação em cair e possuem uma marcha mais lentificada do que os homens. Idade influencia no desempenho da marcha, equilíbrio e força muscular. Velocidade de marcha e cognição estão associadas diretamente, assim como velocidade e equilíbrio e velocidade com preocupação em cair. Sintomas depressivos podem influenciar na preocupação em cair, equilíbrio e também na força muscular.

A queda é um processo multifatorial, portanto variáveis como velocidade de marcha, equilíbrio, cognição, preocupação em cair, sintomas depressivos podem e devem não serem somente estratégias terapêuticas, mas ferramentas a serem trabalhadas na prevenção de quedas em idosos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERG, K.O.; WOOD-DAUPHINÉES; S.L., WILLIAMS, J.I.; MAKI, B. **Measuring balance in the elderly: validation of an instrument.** Canadian Journal of Public Health. 1992; 83(2) S7:11.

BRUCKI, S.M.D.; NITRINI, R.; CARAMELLI, P.; BERTOLUCCI, P.H.F.; OKAMOTO, J.H. **Suggestions for the utilization of the mini-mental state examination in Brazil.** Arquivos de Neuropsiquiatria. 2003; 61(3-B): 777-781.

CAMARGOS, F.F.O.; DIAS, R.C.; DIAS, J.M.D.; FREIRE, M.T.F. **Cross-cultural adaptation and evaluation of the psychometric properties of the Falls Efficacy Scale – International Among Elderly Brazilians (FES-I Brazil).** Rev Bras Fisioter, São Carlos. 2010; 14(3):237-43.

CAMARGOS, M. C. S., & GONZAGA, M. R. (2015). **Viver mais e melhor? Estimativas de expectativa de vida saudável para a população brasileira.** Cadernos De Saúde Pública, 31(7), 1460–1472. Disponível: <https://www.scielo.br/j/csp/a/pJDBQXmS5ckdW885GGCc9Pb/?lang=pt>. Acesso em: 26 nov. 2024.

CUSTÓDIO, E. B.; JÚNIOR, J. M.; VOOS, M. C. **Relação entre cognição (função executiva e percepção espacial) e equilíbrio de idosos de baixa escolaridade.** Fisioter. Pesqui., v. 17, n. 1, p. 46-51, jan./mar. 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1809-29502010000100009>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ftp/a/bFw6gQczfTZFLfYCCSMNZsm/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 27 nov. 2024.

FOLSTEIN, M.F.; FOLSTEIN, S.E.; MCHUGH, P.R. **Mini Mental State. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinicians.** Journal of Psychiatric Research. 1975; 12:189-198.

FREITAS, M. A. V.; SCHEICHER, M. E. **Preocupação de idosos em relação a quedas.** Revista brasileira de geriatria e gerontologia, v. 11, n. 1, p. 57–64, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbagg/a/TyDFcpJGKnxCtbL3Lvq39Xw/?lang=pt> Acesso em 25/11/2024

GAMBARO E, GRAMAGLIA C, AZZOLINA D, CAMPANI D, MOLIN AD, ZEPPEGNO P. **The complex associations between late life depression, fear of falling and risk of falls. A systematic review and meta-analysis.** Ageing Res Rev. 2022 Jan;73:101532. doi: 10.1016/j.arr.2021.101532. Epub 2021 Nov 27. PMID: 34844015.

GUEDES, R. DE C. et al. **Declínio da velocidade da marcha e desfechos de saúde em idosos: dados da Rede Fibra.** Fisioterapia e Pesquisa, v. 26, n. 3, p. 304–310, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ftp/a/3kqbJs9Gsf8pBRDHhVRjwpy/?lang=pt> Acesso em 27/11/2024.

GURALNIK JM, SIMONSICK EM, FERRUCCI L, GLYNN RJ, BERKMAN LF, BLAZER DG, SCHERR PA, WALLACE RB. **A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission.** J Gerontol. 1994; 49(2):M85-94.

LI Y, HOU L, ZHAO H, XIE R, YI Y, DING X. **Risk factors for falls among community-dwelling older adults: A systematic review and meta-analysis.** Front Med (Lausanne). 2023 Jan 6;9:1019094. DOI: 10.3389/fmed.2022.1019094. PMID: 36687461; PMCID: PMC9853191. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9853191/>. Acesso em: 27 nov. 2024.

LOPES, K. T. et al. **Prevalência do medo de cair em uma população de idosos da comunidade e sua correlação com mobilidade, equilíbrio dinâmico, risco e histórico de quedas.** Brazilian journal of physical therapy, v. 13, n. 3, p. 223–229, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbfis/a/WV7ZCCcJ4bG3pc88MC99vHp/> Acesso em 25/11/2024

MESQUITA, Adriana de Andrade. **Envelhecimento populacional e relações de gênero: velhos dilemas e novos desafios.** Seminário Internacional Fazendo Gênero 11 & 13th Women's World Congress (Anais Eletrônicos). Florianópolis, 2017. Disponível em: https://www.en.wwc2017.eventos.dype.com.br/resources/anais/1499640460_A_RQUI_VO_MESQUITA,A-ENVELHECIMENTOPOPULACIONALERELACOESDEGENEROPDF.pdf. Acesso em: 26 nov. 2024.

MIYAMOTO, S.T.; LOMBARDI, J.R.I.; BERG, K.O.; RAMOS, L.R.; NATOUR, J. **Brazilian version of Berg balance scale.** Brazilian Journal of Medical and Biological Research. 2004; 37: 1411-21.

MONTERO-ODASSO, M. et al. **World guidelines for falls prevention and management for older adults: a global initiative.** Age Ageing, Oxford, v. 51, n. 9, p. 1-36, Sep. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ageing/afac205>. Acesso em: 27 nov. 2024.

PODSIADLO D, RICHARDSON S. **The timed “Up & Go”: a test of basic functional mobility for frail elderly persons.** J Am Geriatr Soc. 1991; Feb39(2):142-8.

RUWER, S. L.; ROSSI, A. G.; SIMON, L. F. **Equilíbrio no idoso.** Revista brasileira de otorrinolaringologia, v. 71, n. 3, p. 298–303, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rboto/a/6CbY4Cv79FCbQF9dKkqb3GL/?lang=pt> Acesso em 28/11/2024

YARDLEY, L.; BEYER, N.; HAUER, K.; KEMPEN, G.; PIOT-ZIEGLER, C.; TODD, C. **Development and initial validation of the Falls Efficacy Scale-International (FES-I).** Age Ageing. 2005; Nov34(6):616-9.

YESAVAGE, J.A.; BRINK, T.L.; ROSE, T.L.; LUM, O.; HUANG, V.; ADEY, M.
Development and validation of a geriatric depression screening scale: A preliminary report. Journal of Psychiatric Research. 1983; 17:37-49.