

## MOBILIDADE DE IDOSOS CAIDORES E NÃO CAIDORES

Maria de Fátima Duarte Marinho<sup>1</sup>; Raynara Maritsa Cavalcante Pessoa<sup>2</sup>; Wildja de Lima Gomes<sup>3</sup>; Núbia Maria Freire Vieira Lima<sup>4</sup>.

*1 Discente do curso de Fisioterapia da Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi – FACISA, unidade especializada da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN. [mariamarinhofisio@hotmail.com](mailto:mariamarinhofisio@hotmail.com)*

*2 Mestranda do programa de pós graduação em Ciências da Reabilitação pela Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi - FACISA, unidade especializada da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN. [raynara.maritsa@gmail.com](mailto:raynara.maritsa@gmail.com)*

*3 Mestranda do programa de pós graduação em Ciências da Reabilitação pela Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi - FACISA, unidade especializada da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN. [wildjalima@hotmail.com](mailto:wildjalima@hotmail.com)*

*4 Doutora e Professora do curso de Fisioterapia e do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação da Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi – FACISA, unidade especializada da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN. [nubiavl@yahoo.com.br](mailto:nubiavl@yahoo.com.br)*

**Resumo:** O processo de envelhecimento é algo natural do ser humano, com ele surge alguns comprometimentos nas habilidades de realizar o processamento dos sinais vestibulares, visuais e proprioceptivos, o que pode acarretar alterações de equilíbrio corporal e marcha levando a ocorrência de quedas. Este estudo tem como objetivo correlacionar o desempenho de idosos caidores e não caidores com os índices do SPPB (*Short Physical Performance Battery*). Foi realizado um estudo transversal no período entre fevereiro e abril de 2018, com idosos participantes de um projeto de extensão da FACISA/UFRN. O SPPB avaliou a capacidade física, equilíbrio, força de membros inferiores e velocidade da marcha, os escores variam de 0 a 12 pontos, sua aplicação seguiu o manual de instruções da versão validada no Brasil. Para análise estatística foi utilizado o programa estatístico *Statistical Package for the Social Sciences- SPSS* versão 21.0 para Windows. Para verificar a normalidade dos dados foi empregado teste de *Shapiro-Wilk* e realizada a análise descritiva das variáveis numéricas e categóricas da amostra. Foram selecionados 22 idosos e divididos em dois grupos: Grupo 1 (G1) – idosos caidores (n=11) e Grupo 2 (G2) – idosos não caidores (n=11). A média da pontuação foi de moderado desempenho, mas o grupo de caidores obtiveram um escore menor na SPPB, o que pode ser indicativo de fragilidade dos idosos. Destaca-se a importância de novos estudos com um número maior de idosos e com mais variáveis do SPPB para esclarecer melhor possível relação com taxa de quedas e os índices no SPPB.

**Palavras-chave:** Idosos, Quedas, SPPB.

### Introdução

O processo de envelhecimento é algo natural do ser humano. No Brasil esse número vem crescendo exponencialmente, estima-se que para 2040, os idosos representem 23,8% da população brasileira, uma proporção de quase 153 idosos para cada 100 jovens, o que sugere uma maior demanda de cuidados em saúde nessa população (MIRANDA, MENDES, SILVA, 2016). Segundo Silva et al. (2014) no envelhecimento ocorre um comprometimento das habilidades do sistema nervoso central em realizar o processamento dos sinais vestibulares,

visuais e proprioceptivos, o que pode gerar alterações no equilíbrio corporal, na marcha e nos mecanismos de força muscular.

Essas alterações implicam em maior possibilidade de tropeços e são responsáveis por um evento muito comum na terceira idade: as quedas. Nos idosos, elas possuem um significado muito relevante, pois podem levá-los à incapacidade, injúria e morte. Seu custo social é imenso e torna-se maior quando o idoso tem diminuição da autonomia e da independência ou passa a necessitar de institucionalização (ALVES et al., 2017).

Estudos realizados por Henriques et al. (2004) já mostravam que em mais da metade dos casos, o desequilíbrio tinha origem entre 65 e 75 anos e cerca de 30% dos idosos apresentavam manifestações clínicas relacionadas ao desequilíbrio postural nesta faixa etária, o que conseqüentemente culminaria em quedas e redução da qualidade de vida. O estudo feito por Alves et al. (2017) observou que 61,54% dos idosos deixaram de realizar atividades diárias após sofrerem quedas, o que demonstra o impacto na vida desses indivíduos.

Silva et al. (2014) discorreu sobre a associação de quedas com equilíbrio e marcha, e observou que os idosos que caíam tinham escores menores na escala de avaliação de desempenho físico (*Short Physical Performance Battery - SPPB*). Diante disso, o seguinte estudo pretende comparar os índices no SPPB de idosos caídores e não caídores. Uma vez que esse teste avalia a capacidade física, equilíbrio, força de membros inferiores (MMII) e velocidade da marcha, acredita-se que o desempenho nesse teste pode predizer sobre o risco de quedas na população idosa.

Ao identificar os indivíduos que apresentam um maior risco de quedas, é possível propor um tratamento fisioterapêutico com o objetivo de melhorar seu desempenho funcional, acompanhando e preservando a funcionalidade dos idosos, reduzindo o índice de quedas e de complicações ocasionadas a partir desse evento. Para tanto, o objetivo deste estudo é descrever e comparar a mobilidade de idosos caídores e não caídores.

## Metodologia

Foi realizado um estudo transversal no período entre fevereiro e abril de 2018, no Laboratório de Motricidade Humana da Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi (FACISA), unidade especializada da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Facisa/UFRN, obtendo aprovação com o número de parecer 2.413.715 e a pesquisa desenvolvida estava vinculada à linha de Reabilitação

Neurológica do Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação da FACISA (PPGCREAB).

A amostra foi obtida por conveniência de acordo com a lista de idosos participantes do projeto de extensão “Acolhendo Memórias: Assistência Multiprofissional em Saúde a indivíduos com Comprometimento Cognitivo Leve e Demências e aos cuidadores”. Foram selecionados 22 idosos e divididos em dois grupos: Grupo 1 (G1) – idosos caidores (n=11) e Grupo 2 (G2) – idosos não caidores (n=11), adotando como critérios de inclusão: idade igual ou superior a 60 anos, escore acima de 4 na Categoria de Deambulação Funcional (FAC) e escore superior a 22 pontos na Prova Cognitiva de Leganés (PCL). Os indivíduos que aceitaram participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e o Termo de autorização para uso de imagens para fins educacionais e pesquisas.

Os sujeitos foram avaliados individualmente, foram coletados os dados sociodemográficos como sexo, idade e nível de escolaridade. Os indivíduos responderam sobre a frequência de quedas nos últimos doze meses. Os idosos que sofreram pelo o menos uma queda nos últimos 12 meses foram classificados como caidores e os que não sofreram quedas como não caidores. Para avaliação do desempenho cognitivo foi utilizada a Prova Cognitiva de Leganés (PCL) que tem o intuito de avaliar a cognição de forma rápida e fácil, permite um rastreio de déficits sem interferência do grau de escolaridade. É composta por 7 domínios que compreendem orientação espacial/temporal, memória imediata e evocativa, nomeação e informações pessoais. O escore final é 32 pontos, melhores pontuações indicam um melhor desempenho cognitivo, escores finais inferiores a 22 pontos sugerem comprometimento cognitivo (ZUNZUNEGUI et al., 2000).

A Categoria de Deambulação Funcional (*Functional Assessment Classification* – FAC) é utilizada para classificar o grau de independência durante a marcha. A classificação contém 6 níveis, 0 indica incapacidade de andar ou a necessidade de assistência de pelo menos duas pessoas, o nível 5 indica independência total (HOLDEN et al., 1984).

O *Short Physical Performance Battery* (SPPB) é utilizado para avaliação da capacidade funcional por meio do teste de equilíbrio, velocidade de marcha e força de membros inferiores. Esse instrumento foi validado e adaptado para a população brasileira (NAKANO, 2007). Segundo Ostir et al. (2002) tem-se utilizado largamente a SPPB em pesquisas sobre o envelhecimento, devido a sua alta sensibilidade para identificar mudanças na funcionalidade com o decorrer dos anos. O SPPB avalia a capacidade funcional, através do equilíbrio, força de membros inferiores e velocidade da marcha. No SPPB os escores variam de 0 (pior desempenho) a 12 pontos

(melhor desempenho). De acordo com GURALNIK et al. (1995), FERRUCCI et al. (2000a), PENNINX et al. (2000) os escores podem receber a seguinte graduação: 0 a 3 pontos: Incapacidade ou desempenho muito ruim; 4 a 6 pontos: Baixo desempenho; 7 a 9 pontos: Moderado desempenho; 10 a 12 pontos: Bom desempenho.

Para análise estatística foi utilizado o programa estatístico *Statistical Package for the Social Sciences- SPSS* versão 21.0 para Windows. Para verificar a normalidade dos dados foi empregado teste de *Shapiro-Wilk* e realizada a análise descritiva das variáveis numéricas e categóricas da amostra.

## Resultados e Discussão

A tabela 1 resume as variáveis demográficas dos dois grupos.

Tabela 1 - Variáveis demográficas

Variáveis	CAIDORES		NÃO CAIDORES	
	n (%)	Média (±DP)	n (%)	Média (±DP)
<b>IDADE</b>		69,82 (±7,6)		67,91 (±5,6)
<b>SEXO</b>				
<b>Homens</b>	2 (18,2)	-	4 (36,4)	-
<b>Mulheres</b>	9 (81,8)		7 (63,6)	
<b>ESCOLARIDADE</b>				
<b>Não alfabetizado</b>	3 (27,3)		0	
<b>Frequentaram o ensino fundamental</b>	4 (36,4)		6 (54,6)	
<b>Frequentaram o ensino médio</b>	3 (27,3)		3 (27,3)	
<b>Frequentaram o ensino superior</b>	1 (9,1)		2 (18,2)	
<b>FAC</b>				
<b>Nível 4</b>	2 (18,2)		0	
<b>Nível 5</b>	9 (81,8)		11(100)	

<b>PCL</b>	28,27 (±3,1)	28,0 (±2,0)
------------	-----------------	-------------

---

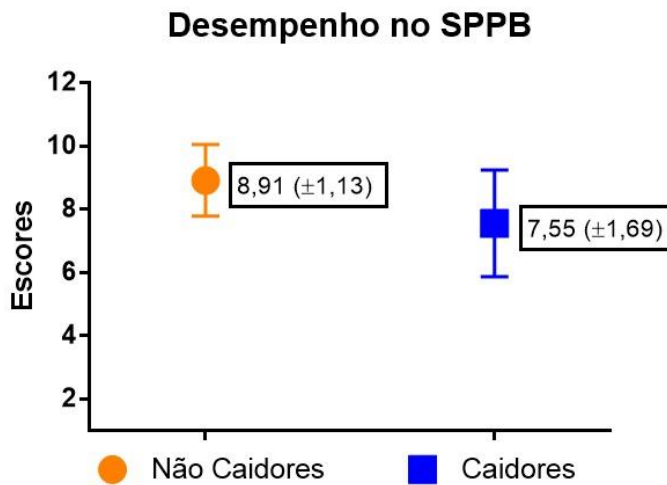
Nesse estudo foi observado que a média de idade dos caídores é maior em relação aos não caídores, o que corrobora com o estudo de Guimarães e Farinatti (2005) que falam que alterações do equilíbrio na população idosa são problemas relativamente comuns, o que pode justificar o maior risco de quedas com o avançar da idade, corroborando com o achado e com outros estudos já citados.

Outro achado importante é que as mulheres sofreram mais quedas do que os homens, fato esse também observado na revisão sistemática de Rezende, Gaede-Carrillo e Sebastião (2012), em que na maioria dos estudos as mulheres obtiveram porcentagens maiores, demonstrando que as mulheres são mais susceptíveis a quedas. Gai et al. (2010) atribuiu esse acontecimento ao fato inerente de maior fragilidade óssea das mulheres, além da diminuição do estrogênio com o avançar da idade, o que leva à perda da massa esquelética feminina mais acentuada do que nos homens.

Além disso, dentre os idosos que sofreram quedas o nível de escolaridade era mais baixo, associação também encontrada em estudos feitos por Vieira et al. (2018), no qual idosos sem escolaridade apresentaram uma prevalência de 47% maior em quedas quando comparado a idosos com alta escolaridade. Alguns dos caídores (18,2%) obtiveram escore 4 na FAC, que é atribuído quando há a capacidade de mover-se de forma independente, mas com dificuldade em subir degraus ou andar em superfícies irregulares, o que pode ser o motivo das quedas.

Delbaere et al. (2012) sugeriu que o risco de quedas era significativamente maior em pessoas com comprometimento cognitivo leve em comparação aos que possuíam funcionamento cognitivo normal. Dentre os indivíduos avaliados neste estudo, nenhum apresentou comprometimento cognitivo, o escore da Prova Cognitiva de Leganés (PCL) foi semelhante nos dois grupos, não interferindo na frequência de quedas dos idosos avaliados. A figura 1 ilustra o desempenho da SPPB nos dois grupos.

Figura 1 – Escores de mobilidade (SPPB)



Barbosa et al. (2001) apontaram que a ocorrência de quedas em idosos é proporcional ao grau de incapacidade e, que a incidência de quedas é maior naqueles que são mais debilitados funcionalmente. Nesse estudo ambos os grupos apresentaram escores que são classificados como desempenho moderado, no entanto, o grupo de não caidores apresentou um escore superior, o que aponta para uma melhor capacidade funcional.

Estudos feitos por Veronese et al. (2014) em uma amostra de 2710 idosos foi encontrado correlação entre o desempenho muito baixo na SPPB e maior índice de quedas em pessoas idosas, a partir disso, foi levantada uma hipótese de que os caidores recorrentes apresentam um desempenho inferior no SPPB do que os idosos não caidores. Semelhantemente, em estudo realizado por Nascimento e Tavares (2016) em uma amostra de 729 idosos, constatou-se que 206 (28,3%) tiveram quedas nos últimos 12 meses. Desse total, a análise de cada teste do SPPB constatou que os idosos que tiveram quedas demonstraram desempenho inferior no equilíbrio e na força muscular de membros inferiores, em relação ao que não caíram.

## Conclusões

Os resultados apresentados mostraram que a média dos escores de ambos os grupos na SPPB foi de moderado desempenho. Contudo, apesar de estarem na mesma faixa de escore (7 a 9 pontos), a média do grupo dos caidores foi inferior à dos não caidores. Isso pode ser explicado pelas alterações de equilíbrio e marcha que acontecem com o avançar da idade, o que podem

predispor um risco maior de quedas e, conseqüentemente, hospitalizações e limitações funcionais. Diante disso, é importante destacar o papel do fisioterapeuta para acompanhar e preservar a funcionalidade dos idosos, provendo assim uma melhora no desempenho funcional e da qualidade de vida do paciente, reduzindo as taxas de quedas e possíveis complicações. Relata-se a importância de novos estudos com um número maior de idosos e com mais variáveis do SPPB com o intuito de esclarecer melhor a possível relação da frequência de quedas e os índices no SPPB

## Referências

ALVES, R. et al. Evaluation of risk factors that contribute to falls among the elderly. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 20, n. 1, p. 56-66, 2017.

BARBOSA, MAIRA TONIDANDEL. Como avaliar quedas em idosos?. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 47, n. 2, p. 93-94, 2001.

DELBAERE, KIM, KOCHAN, NICOLE A.CLOSE, JACQUELINE C.T. et al. Mild Cognitive Impairment as a Predictor of Falls in Community-Dwelling Older People. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, v. 20, n. 10, p. 845-853, 2012.

FERRUCCI, LUIGI, PENNINX, BRENDA W. J. H.LEVEILLE, SUZANNE G. et al. Characteristics of Nondisabled Older Persons Who Perform Poorly in Objective Tests of Lower Extremity Function. *Journal of the American Geriatrics Society*, v. 48, n. 9, p. 1102-1110, 2000.

GAI, JULIANA, GOMES, LUCYNÓBREGA, OTÁVIO DE TOLEDO et al. Fatores associados a quedas em mulheres idosas residentes na comunidade. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 56, n. 3, p. 327-332, 2010.

GUIMARÃES, JOANNA MIGUEZ NERYFARINATTI, PAULO DE TARSO VERAS. Análise descritiva de variáveis teoricamente associadas ao risco de quedas em mulheres idosas. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 11, n. 5, p. 299-305, 2005.

GURALNIK, JACK M., FERRUCCI, LUIGISIMONSICK, ELEANOR M. et al. Lower-Extremity Function in Persons over the Age of 70 Years as a Predictor of Subsequent Disability. *New England Journal of Medicine*, v. 332, n. 9, p. 556-562, 1995.

HENRIQUES, G. R. P.; PEREIRA, J. S.; SILVA, M. A. G. A interferência da imobilização intra-articular na amplitude de coxo femoral em idosos. *Fisioterapia Brasil*, v. 5, n. 1, p. 22-28, 2004.

HOLDEN, MAUREEN K., GILL, KATHLEEN M.MAGLIOZZI, MARIE R. et al. Clinical Gait Assessment in the Neurologically Impaired. *Physical Therapy*, v. 64, n. 1, p. 35-40, 1984.



MIRANDA, G. M. D., MENDES, A. D. C. G. E SILVA, A. L. A. D. Population aging in Brazil: current and future social challenges and consequences. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 19, n. 3, p. 507-519, 2016.

NASCIMENTO, JANAÍNA SANTOSTAVARES, DARLENE MARA DOS SANTOS. PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS A QUEDAS EM IDOSOS. *Texto & Contexto - Enfermagem*, v. 25, n. 2, 2016.

NAKANO, Marcia Mariko et al. Versão brasileira da Short Physical Performance Battery? SPPB: adaptação cultural e estudo da confiabilidade. 2007.

OSTIR, GLENN V, VOLPATO, STEFANOFRIED, LINDA P et al. Reliability and sensitivity to change assessed for a summary measure of lower body function. *Journal of Clinical Epidemiology*, v. 55, n. 9, p. 916-921, 2002.

PENNINX, B. W.J.H., FERRUCCI, L.LEVEILLE, S. G. et al. Lower Extremity Performance in Nondisabled Older Persons as a Predictor of Subsequent Hospitalization. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, v. 55, n. 11, p. M691-M697, 2000.

REZENDE, CRISTIANE DE PAULA, GAEDE-CARRILLO, MARIA RUTH GONÇALVESEBASTIÃO, ELZA CONCEIÇÃO DE OLIVEIRA. Queda entre idosos no Brasil e sua relação com o uso de medicamentos: revisão sistemática. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 28, n. 12, p. 2223-2235, 2012.

SILVA, Thaise Lucena et al. A associação entre a ocorrência de quedas e a alteração de equilíbrio e marcha em idosos. *Revista Saúde e Pesquisa*, v. 7, n. 1, p.25-34, 2014.

VERONESE, NICOLA, BOLZETTA, FRANCESCOTOFFANELLO, ELENA DEBORA et al. Association Between Short Physical Performance Battery and Falls in Older People: The Progetto Veneto Anziani Study. *Rejuvenation Research*, v. 17, n. 3, p. 276-284, 2014.

VIEIRA, LUNA S, GOMES, ANA PAULABIERHALS, ISABEL O et al. Falls among older adults in the South of Brazil: prevalence and determinants. *Revista de Saúde Pública*, v. 52, p. 22, 2018.

ZUNZUNEGUI, M. V., GUTIÉRREZ CUADRA, P.BÉLAND, F. et al. Development of simple cognitive function measures in a community dwelling population of elderly in Spain. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, v. 15, n. 2, p. 130-140, 2000.