



COMPARAÇÃO ENTRE OS PARÂMETROS FUNCIONAIS ENTRE IDOSOS RESIDENTES NA COMUNIDADE DE ALTO E BAIXO RISCO DE QUEDAS

Natália de Jesus Oliveira¹; Claudinia de Araújo Matos²

RESUMO

Devido à alta frequência de quedas em idosos e sua relação com elevação da morbimortalidade, este estudo objetiva comparar parâmetros funcionais em idosos de alto e baixo risco de quedas, para definir variáveis com melhor capacidade de diferenciar estes grupos. É um estudo transversal, descritivo, com 71 idosas, ≥ 60 anos, divididas em 2 grupos (baixo e alto risco de quedas) através da Escala de Equilíbrio de Berg; o ponto de corte definido foi 50, sendo <50 , de alto risco; e ≥ 50 , de baixo risco. As doenças prévias foram obtidas por questionário e realizaram testes funcionais: teste de caminhada de 3 metros de costas, Time Up and Go teste, teste de “levantar e sentar” e teste de caminhada de 6 metros. A análise dos dados foi realizada através de modelos de regressão linear ajustado pela idade, sem verificar normalidade dos dados. Os dados foram analisados no software SPSS versão 21.0, com nível de significância de $p < 0.05$. Bayes fator foi usado para verificar qualidade dos resultados e sua probabilidade de replicação, sendo os resultados classificados em fraco, moderado, forte, muito forte e extremo, sua análise foi através do JAMOVI. O grupo de alto risco de quedas foi significativamente mais velho que o grupo de baixo risco. O TCC3m foi a única variável que apresentou diferença estatística entre os grupos, com 99.7% de probabilidade de replicação. Conclui-se que TCC3m tem potencial de diferenciar idosas propensas a quedas.

Palavras chave: desempenho funcional; geriatria; quedas.

ABSTRACT

Due to the high frequency of falls in the elderly and its relationship with increased morbidity and mortality, this study aims to compare functional parameters in elderly at high and low risk of falls, in order to define variables with a better capacity to differentiate these groups. It is a cross-sectional, descriptive study with 71 elderly women (≥ 60 years), divided into 2 groups (low and high risk of falls) using the Berg Balance Scale; the cut-off point defined was 50 points, being <50 , high risk; and ≥ 50 , low risk. Previous illnesses were obtained by means of a questionnaire and functional tests were performed (3-meter walk test on the back, Time Up and Go test, “stand up and sit” test and 6-meter walk test). Data analysis was performed using age-adjusted linear regression models, without verifying data normality. Data were analyzed using SPSS software version 21.0, with a significance level of $p < 0.05$. Bayes factor was used to verify the quality of the results and their probability of replication, the results being classified as weak, moderate, strong, very strong and extreme, their analysis was through JAMOVI. The high-risk group for falls was significantly older than the low-risk group. The TCC3m was the only variable that showed a statistical difference between the groups, with a 99.7% probability of replication. It is concluded that 3mCBT has the potential to differentiate elderly women who are more prone to falls.

Keywords: functional performance; geriatrics; falls

INTRODUÇÃO

As quedas apresentam-se com frequência e se relacionam com aumento nas taxas de morbimortalidade na população idosa. Estima-se que ocorra 1 queda para cada 3 idosos >65 anos e que 1 dentre 20 que caíram tenham fraturas ou necessidade de internação (Ministério da Saúde, 2009). Devido a estas graves consequências, as quedas foram estudadas e identificaram como seu principal preditor o comprometimento do equilíbrio. Para um bom equilíbrio é preciso do sistema vestibular, da propriocepção, acuidade

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

¹ Discente de medicina da Universidade Estadual da Bahia; 201600029@uesb.edu.br

² Docente da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia; claudineia.matos@uesb.edu.br

visual, força muscular e marcha preservados. Fatores esses essenciais para execução independente das atividades de vida diária: levantar-se da cadeira, deambular, flexionar-se (DE FIGUEREDO, 2007). A fim de avaliar o equilíbrio em idosos, a escala de equilíbrio de Berg, criada em 1989, é muito utilizada em pesquisas com idosos, tanto de comunidade quanto institucionalizados, uma vez que avalia o equilíbrio em 14 tarefas que representam as atividades de vida diária (BERG, et al., 1989; MIYAMOTTO, et al., 2004). Ademais, os testes funcionais são bastante utilizados para avaliação da capacidade funcional em idosos, além de serem de fácil aplicação, baixo custo e possuírem boa sensibilidade e especificidade (TIEDEMANN, Anne, 2006; VERGHES, et al., 2009). Por tanto, no presente estudo buscamos comparar os parâmetros funcionais em idosos de comunidade com baixo e alto risco de quedas, a fim de identificarmos a melhor variável para diferenciar esses grupos e, futuramente, propor utilizá-los para identificação precoce dos idosos com alto risco de queda e colaborar com o desenvolvimento de políticas públicas de prevenção de quedas em idosos.

MATERIAL E MÉTODOS

Estudo transversal, descritivo, com amostra de 71 idosas (74.5 ± 8.5 anos), residentes em comunidade, com idade ≥ 60 anos, ausência de déficit cognitivo e com mobilidade preservada. Diagnósticos prévios de doenças foram avaliados através de autorrelato. A avaliação funcional do equilíbrio usou a Escala de Equilíbrio de Berg; a qual agrupa as tarefas em: transferência, provas estacionárias, alcance funcional, componentes rotacionais e base de sustentação diminuída. Cada tarefa pode pontuar de 0 a 4, sendo ≤ 45 o ponto corte para alto risco de quedas; entre 46-53, moderado risco de quedas e entre 54-56, baixo risco (MIYAMOTTO, et al., 2004). Neste trabalho, considerou-se ponto de corte de 50 pontos no BBS para risco de futuras quedas, devido ao trabalho de Lusardi et al. (2017). Sendo igual ou maior que 50, baixo risco; e abaixo de 50, alto risco. A mobilidade funcional foi avaliada pelo Time Up and Go Test (TUGT), aqueles que gastam >20 segundos para levantar-se de uma cadeira, andar 3 metros, retornar os 3 metros e sentar-se novamente na cadeira são dependentes nas atividades diárias e na mobilidade, com alto risco de quedas. O teste “levantar e sentar de uma cadeira” (LS5), parte do “Performance Battery – EPESE Battery” (GURALNICK, et al., 1995), é realizado 5 vezes, sem intervalo, na maior velocidade possível, avalia-se com o teste de LS5 a força e resistência nos membros inferiores, este é concluído com sucesso se realizado em até 60 segundos. Para verificar a capacidade de locomoção, usou-se o teste de caminhada de 6 metros, realizado com velocidade habitual, com tempo registrado em segundos. O teste de caminhar 3m de costas (TCC3m) no qual os idosos andavam de costas 3 metros, com o tempo sendo calculado. Na análise estatística, para definir a diferença entre os grupos no desempenho funcional, utilizou-se o modelo de regressão linear ajustado pela idade; não foi verificado a normalidade dos dados (modelo de análise robusta com taxa de erro tipo 1). Todos os dados foram analisados no software SPSS versão 21.0, com $p < 0.05$, e apresentados como média, desvio padrão, média de diferença entre os grupos e intervalo de confiança (IC 95%). O Bayes fator foi utilizado para analisar o teste de hipótese, verificando os resultados qualitativos e a probabilidade de replicação destes; os resultados foram classificados como fraco ($BF_{10} = 1$ para 0.33), moderado (0.33 para 0.1), forte (0.1 para 0.03), muito forte (0.03 para 0.01) e extremo (< 0.01). Sendo necessário dividir o BF_{10} por $BF_{10} + 1$ para achar a probabilidade. A análise do BF foi obtida através do JAMOVI. Estudo submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A média de idade das idosas foi de 74.5 ± 8.5 anos, sendo significativamente mais velho o grupo de alto risco de quedas, ao ser comparado com o grupo de baixo risco. O que indica que idade é um fator importante de risco para quedas e, por isso, o modelo de regressão linear foi ajustado pela idade. Contudo, não houve associação com histórico de quedas nos 12 últimos meses como no estudo de Castro, et al. (2015), no qual também não se obteve diferença nos testes funcionais entre idosos com e sem histórico de quedas. A tabela 1 apresenta a distribuição de queda nos últimos 12 meses e uso de

medicamentos psicotrópicos entre os grupos de alto e baixo risco de quedas. O TCC3m foi a única variável que apresentou diferença estatística entre os grupos, sendo melhor o grupo de baixo risco de quedas. O grupo de baixo risco de quedas apresentou desempenho significativamente melhor (media de diferença = 1.54 [95% CI: 0.21 a 2.85]; $p = 0.024$). O que nos sugere que o TCC3m apresenta-se como melhor variável para diferenciar os grupos. O TCC3m envolve diversos fatores como equilíbrio postural, marcha, propiocepção, orientação espacial e com um agravante que é mover-se de costas, o que interfere na visualização direta da trajetória. Esta condição assemelha-se as de idosos com perda da acuidade visual, uma vez que o envelhecimento envolve um declínio natural dos sentidos, interferindo negativamente também na propiocepção. Ademais, a análise bayesiana indicou que o TC6m possui boa probabilidade de ser diferente entre os grupos, assim como o TCC3m, mas não tão alta quanto esta última. Sendo importante destacar a avaliação funcional de idosos como forma de se avaliar a independência dos mesmos na realização das atividades diárias e que esta última se relaciona diretamente com a saúde física e mental dos idosos. Na tabela 2 apresenta-se a análise inferencial e bayesiana para comparação das variáveis estudadas entre os grupos estudados.

CONCLUSÃO

Conclui-se que a ocorrência de quedas é mais provável em grupos com idade mais avançada, uma vez que foi significativamente mais velho o grupo com alto risco de quedas e o teste de caminhada de costas de 3 metros foi a variável que teve maior diferença estatística entre os grupos, demonstrando maior capacidade de diferenciação, com 99.7% de probabilidade de replicação do resultado.

REFERÊNCIAS

1. BERG, Katherine et al. Medindo o equilíbrio em idosos: desenvolvimento preliminar de um instrumento. **Physiotherapy Canada**, v. 41, n. 6, pág. 304-311, 1989.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia (INTO).
3. Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde. 2009. Disponível em: ["https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/dicas/184queda_idosos.html#:~:text=Os%20fatores%20de%20risco%20que,curtos%3B%20dano%20cognitivo%3B%20doen%C3%A7a%20de"](https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/dicas/184queda_idosos.html#:~:text=Os%20fatores%20de%20risco%20que,curtos%3B%20dano%20cognitivo%3B%20doen%C3%A7a%20de). Acessado em 25 de setembro de 2022.
4. CASTRO, Paula Maria Machado Arantes et al. Testes de equilíbrio e mobilidade funcional na predição e prevenção de riscos de quedas em idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 18, p. 129-140, 2015.
5. CASTRO, Paula Maria Machado Arantes et al. Testes de equilíbrio e mobilidade funcional na predição e prevenção de riscos de quedas em idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 18, p. 129-140, 2015.
6. DE FIGUEIREDO, K. M. O. B.; LIMA, Kênio Costa; GUERRA, Ricardo Oliveira. Instrumentos de avaliação do equilíbrio corporal em idosos. **Rev. bras. cineantropom. desempenho hum**, v. 9, n. 4, p. 408-413, 2007.
7. Guralnik, J. M., Simonsick, E. M., Ferrucci, L., Glynn, R. J., Berkman, L. F., Blazer, D. G., Scherr, P.A., Wallace, R.B. A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. *Journal of Gerontology*, 49(2), 85-94, 1994.

8. Lusardi, M. M., Fritz, S., Middleton, A., Allison, L., Wingood, M., Phillips, E., Criss, M., Verma, S., Osborne, J., & Chui, K. K. Determining risk of falls in community dwelling older adults: a systematic review and meta-analysis using posttest probability. *Journal of geriatric physical therapy*, 40(1), 1-36. <https://doi.org/10.1519/JPT.000000000000099>, 2017.
9. Miyamoto, S.T, Lombardi, I. JR, Berg, K.O, Ramos, L.R, Natour, J. Brazilian version of the Berg balance scale. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, Ribeirão Preto.37(19):1411-1414, 2004.
10. TIEDEMANN, Anne. **O desenvolvimento de uma avaliação de risco de quedas validada para uso na prática clínica** . 2006. Tese de Doutorado. UNSW Sydney.
11. VERGHES, Joe et al. Marcadores quantitativos da marcha e risco de queda incidente em idosos. **The Journals of Gerontology: Série A** , v. 64, n. 8, pág. 896-901, 2009.

TABELAS

TABELA 1. Distribuição em frequência absoluta e relativa [n (%)] de queda nos últimos 12 meses e uso de medicamentos psicotrópicos na amostra.

Variável		Baixo risco (n = 42)	Alto risco (n=30)	Valor de P
Queda nos últimos 12 meses	Não	31 (75.6)	18 (60.0)	0.160
	Sim	10 (24.4)	12 (40.0)	
Medicamentos psicotrópicos	Não	41 (97.6)	25 (86.2)	0.151
	Sim	1 (2.4)	4 (13.8)	

TABELA 2. Análise inferencial e bayesiana para comparação das variáveis estudadas entre mulheres idosas estratificadas de acordo Escala de Equilíbrio de Berg (ponto de corte ≥ 50 pontos).

Variável	Baixo risco (n = 42)	Alto risco (n=30)	Média das diferenças (95% CI)	Valor de P	BF _{10, U}	Probability %
TUGT (s)	8.98 (1.94)	10.63 (3.02)	0.53 (-0.71 a 1.77)	0.398	6.00 ^M	85.7
LS5 (s)	12.21 (3.00)	13.18 (3.93)	0.78 (-1.05 a 2.60)	0.389	0.444 ^a	30.7
TC6m (s)	6.63 (1.28)	8.20 (2.23)	0.62 (-0.25 a 1.49)	0.161	57.0 ^V	98.2
TCC3m (s)	5.16 (1.46)	7.96 (3.70)	1.54 (0.21 a 2.85)	0.024*	368 ^E	99.7

As letras indicam a classificação, como: A= fraco; M = moderado; V = muito forte ; E = extremo, favorecendo a hipótese alternativa; a = anedótico, favorecendo hipótese nula. (*) Diferença significativa ($p < 0.05$).

Agradecemos ao órgão financiador da pesquisa: Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.