

Amanda Ellen Rodrigues Matoso

Relação do equilíbrio, cinesiofobia e medo de cair com a mobilidade em idosos da comunidade: um estudo transversal

Trabalho de conclusão de curso apresentado no módulo de Pesquisa em Fisioterapia III, do curso de Fisioterapia do Departamento de Fisioterapia, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Mayle Andrade Moreira

Fortaleza

Faculdade de Medicina

Universidade Federal do Ceará

2018

Relação do equilíbrio, cinesiofobia e medo de cair com a mobilidade em idosos da comunidade: um estudo transversal

Balance, kinesiophobia and fear of falling in relation to mobility in the community elderly: a cross-sectional study

Relações com a mobilidade em idosos

Relations with mobility in the elderly

Amanda Ellen Rodrigues Matoso¹, Mayle Andrade Moreira².

1. Discente da Universidade Federal do Ceará, do curso de Fisioterapia
2. Docente da Universidade Federal do Ceará, do curso de Fisioterapia

Local de realização da pesquisa: Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal do Ceará, localizado no endereço Rua Major Weyne, 1440, Bairro Rodolfo Teófilo.

Autor Correspondente: Mayle Andrade Moreira, Fone: (85) 3366.8091

Endereço: Rua Coronel Nunes de Melo, nº 1127, 1º andar. Rodolfo Teófilo Campus do Porangabussu - CEP: 60.430-275, Fortaleza/CE

Relação do equilíbrio, cinesiofobia e medo de cair com a mobilidade em idosos da comunidade: um estudo transversal

RESUMO

Objetivo: Descrever os aspectos socioeconômicos, assim como avaliar as relações entre equilíbrio, cinesiofobia e medo de cair com a mobilidade em idosos da comunidade. Métodos: Idosos acima de 60 anos foram avaliados. Os participantes foram questionados quanto a dados socioeconômicos e demográficos, sobre exercício físico regular e quantidade de quedas no último ano (questionário estruturado) e avaliada a mobilidade (*Timed Up and Go test*), o equilíbrio (escala de equilíbrio funcional de BERG), o medo de cair (*Falls Efficacy Scale*) e a cinesiofobia (*Tampa Scale for Kinesiophobia*). O teste de correlação de Spearman foi utilizado para as análises das relações de equilíbrio, medo de cair e cinesiofobia com a mobilidade, com o nível de significância de 5%. Resultados: Foram avaliados 39 idosos e foi observada uma correlação negativa moderada ($r = -0,51$; $p = 0,001$) entre o equilíbrio e a mobilidade. Entretanto, não houve significância estatística entre cinesiofobia e medo de cair quanto à mobilidade ($p > 0,05$). Conclusão: Existe relação entre o equilíbrio e a mobilidade, entretanto não foi possível observar a relação do medo de cair e cinesiofobia com mobilidade. O presente estudo permite traçar um perfil das condições de saúde de idosos, bem como observar a relação de cada fator com a mobilidade, possibilitando a melhoria das ações de promoção, prevenção e reabilitação nessa população. Sugere-se a realização de estudo com amostra ampliada para análises mais complexas.

Palavras-chave: Saúde do idoso. Idoso. Equilíbrio postural. Medo. Limitação da mobilidade.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional vem ocorrendo em todo o mundo. A estimativa de idosos com 60 anos ou mais no Brasil em 2018 corresponde a 9,22% da população total, havendo a projeção de que essa proporção seja de 21,8% em 2050¹³. Por esta transição demográfica, diversos profissionais, tanto no âmbito assistencial como das pesquisas, vêm buscando conhecimento nessa área com o objetivo de proporcionar uma melhor qualidade de vida para essa população⁷.

Nesse contexto, a mobilidade, necessária para a realização de atividades básicas de vida diária, assim como participação em atividades sociais, culturais e físicas, é um dos fatores que apresenta declínio com o processo de envelhecimento. Esse declínio pode ocorrer devido a mudanças em diversos componentes envolvidos no controle postural, como visão, propriocepção, cognição, sistema sensorial e musculoesquelético¹¹, além de outras condições como isolamento e sintomatologia depressiva⁸.

Nesse sentido, uma vez que o equilíbrio corporal é um processo que envolve estímulos sensoriais que promovem a localização do corpo do indivíduo no espaço, essa perda, com o avanço da idade, pode levar a alterações posturais e à demora na resposta a esses estímulos, provocando um aumento da instabilidade²¹. Ademais, com o aumento da expectativa de vida, aumentam-se também os riscos de quedas e de suas complicações⁷, o que torna a prevenção do déficit da mobilidade ainda mais relevante.

Alguns dos impactos psicológicos causados pelas quedas são o medo de cair, perda da autoeficácia, da autoconfiança e da motivação para a realização de exercícios, o que pode ocasionar alterações na mobilidade⁶. Ressalta-se que apesar do medo de cair ser um dos fatores que acarretam as quedas, foram encontrados indícios da sua presença em idosos que ainda não sofreram quedas²⁵. A prevalência

do medo de cair varia entre 12% a 65% em idosos sem histórico de quedas, e 29% a 92% nos que já sofreram quedas¹⁸. Esse sentimento pode ocasionar o aumento da inatividade, dando origem a um ciclo vicioso, no qual se acentuam as perdas nos diversos sistemas envolvidos, como muscular e de equilíbrio, sendo determinante para a redução da funcionalidade¹⁷.

Outro fator importante a ser considerado nesse contexto é a cinesiofobia, definida por um medo excessivo e irracional ao movimento, resultando no sentimento de vulnerabilidade relacionado às lesões atuais ou prévias, que pode levar à diminuição do nível de atividade física, e, conseqüentemente, ao aumento no número de incidentes¹⁵. Esse medo do movimento em antecipação à dor parece trazer conseqüências físicas, podendo haver prejuízos relevantes para mobilidade²⁶.

Levando-se em consideração os aspectos mencionados, o presente estudo tem como objetivo descrever os aspectos socioeconômicos, assim como avaliar as relações entre equilíbrio, cinesiofobia e medo de cair com a mobilidade nos idosos avaliados, visto que existem poucos estudos abordando essas variáveis relacionadas ao medo, e, até o momento, nenhum estudo sobre a relação entre cinesiofobia e mobilidade nessa população específica. Assim, será possível analisar e compreender tais relações e, posteriormente, buscar as melhores formas de planejamento de ações e intervenções, com mais segurança, para promoção da saúde, prevenção do déficit de mobilidade e quedas, bem como para reabilitação dessa população, proporcionando uma melhor mobilidade pelo maior tempo possível.

MÉTODOS

O presente estudo caracteriza-se como observacional analítico de caráter transversal, o qual foi realizado no Departamento de Fisioterapia da Universidade

Federal do Ceará, localizado no endereço Rua Major Weyne, 1440, Bairro Rodolfo Teófilo.

A amostra foi composta por conveniência (não probabilística), sendo obtida através de recrutamento ativo em unidades de atenção primária à saúde, via grupo de pesquisadores, bem como pelo recrutamento por telefone de sujeitos que estiveram vinculados a projetos desenvolvidos no Departamento de Fisioterapia no âmbito da assistência ou a serviços de fisioterapia no município de Fortaleza. Foram selecionados idosos no período de março a agosto de 2018.

O presente estudo faz parte de uma pesquisa mais ampla intitulada: “Tradução e validação do *“Fear of Falling Avoidance Behavior Questionnaire”* para idosos brasileiros (Português – Brazil)”. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFC/PROPESQ (número do parecer: 2.415.333).

Após consentimento através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), foram incluídos sujeitos com 60 anos ou mais, que apresentaram o resultado mínimo de 18 pontos no Mini Exame do Estado Mental⁴. A desistência ou impossibilidade em realizar algum dos procedimentos do protocolo de pesquisa, após o seu início, foram consideradas como critérios de exclusão, assim como idosos que apresentavam alterações funcionais que os impediam de realizar os testes propostos, como cardiopatas descompensados.

Antes de iniciar a coleta de dados, os avaliadores passaram por um treinamento de todos os instrumentos utilizados na pesquisa e dos procedimentos realizados, com objetivo de padronizar as avaliações. Após o consentimento, os idosos informaram a respeito de dados socioeconômicos e demográficos por meio de uma ficha de avaliação desenvolvida pelos próprios pesquisadores. Foram questionados quanto à idade (em anos), peso (kg), altura (m), índice de massa corpórea (IMC - Kg/m²), grau de instrução (analfabeto, até o primeiro grau completo, até o segundo grau completo e superior completo ou mais), estado civil (solteiro, casado, divor-

ciado ou viúvo), cor ou raça (preta, parda, branca, ou outros), renda familiar (menos de um salário mínimo, 1 salário mínimo, 1 a 2 salários mínimos, mais de 3 salários mínimos), sobre a aposentadoria (sim ou não) e a situação de moradia (mora sozinho ou com familiares).

Para o registro da altura (m) foi utilizada uma fita métrica Fiberglass e para a medida de peso (kg) foi utilizada uma balança antropométrica mecânica da marca Balmak®, modelo 104A, classe III. Esses dados foram utilizados para o cálculo do Índice de Massa Corporal - IMC (kg/m^2). A partir dos valores do IMC, de acordo com a classificação internacional da Organização Mundial de Saúde (OMS), os idosos foram classificados nas categorias: peso normal (18,5 a 24,99), sobrepeso (25,00 a 29,99), obesidade grau 1 (30,00 a 34,99) e obesidade grau 2 e 3 ($\geq 35,00$)²⁸.

Os idosos também foram questionados sobre comorbidades associadas (diabetes, hipertensão arterial sistêmica (HAS), depressão, labirintite e osteoartrite), presença ou não de dor, o local da dor e prática de exercício físico. Foram considerados idosos ativos aqueles que realizavam exercício físico por 150 minutos por semana ou mais³⁰. Quanto ao histórico de quedas, o idoso foi questionado sobre a ocorrência no último ano.

A mobilidade foi avaliada utilizando o *Timed Up and Go test* (TUG). O teste consiste em levantar de uma cadeira sem a ajuda dos braços, caminhar uma distância de 3 metros, dar a volta (180°), caminhar mais 3 metros e sentar novamente. Ao final do teste, o tempo total é computado em segundos e, quanto maior o tempo gasto no percurso, pior a mobilidade e maior o risco de quedas²⁰. Considera-se um tempo normal para adultos independentes de até 10 segundos. Acima de 20 segundos considera-se déficit importante de mobilidade³.

A avaliação de equilíbrio foi realizada através da escala de equilíbrio funcional de BERG¹⁹. Esta é composta por 14 ações que buscam avaliar o equilíbrio estático e dinâmico do indivíduo, sendo o escore máximo total é de 56 pontos. O

valor atribuído é diretamente proporcional ao desempenho do idoso. Aquele que obtém escore menor ou igual a 45 pontos apresenta pior equilíbrio e maior risco de quedas^{19;24}.

A avaliação do medo de cair foi realizada pela escala de autoeficácia de quedas, *Falls Efficacy Scale - International* (FES-I). Esta apresenta questões sobre a preocupação com a possibilidade de cair ao realizar 16 atividades com escores de 1 a 4: 1 (nem um pouco preocupado), 2 (um pouco preocupado), 3 (muito preocupado), 4 (extremamente preocupado), podendo o escore total variar de 16 (mínima preocupação) a 64 (preocupação extrema), isto é, quanto maior a pontuação total, maior a preocupação em cair⁶.

Para a avaliação da cinesiofobia a Escala Tampa de Cinesiofobia (TSK) foi utilizada. Esta consiste de 17 afirmativas, que podem ser respondidas de acordo com a realidade que mais se aproxima do idoso, por meio das opções: 1 (discordo totalmente), 2 (discordo parcialmente), 3 (concordo parcialmente) ou 4 (concordo totalmente). Para obtenção do escore total final é necessária a inversão dos escores das questões 4, 8, 12 e 16, sendo obtido o escore final a partir da soma da pontuação, que pode variar de 17 a 68 pontos. Quanto maior a pontuação, maior o grau de cinesiofobia²⁷.

Análise de dados

Para a apresentação da análise descritiva dos dados foram utilizadas médias e desvios-padrão ou mediana e intervalo interquartil para as variáveis quantitativas, de acordo com a normalidade dos dados avaliada pelo teste Kolmogorov-Smirnov, e frequências absolutas e relativas para variáveis categóricas.

O teste de correlação de Spearman foi utilizado para analisar as relações entre o equilíbrio, cinesiofobia e medo de cair quanto à mobilidade, uma vez que os dados apresentaram-se não-paramétricos. O nível de significância assumido para todos os testes foi de 5%. Os dados coletados foram tabulados e analisados através

do programa *Statistical Package for Social Sciences*, versão 20.0. (SPSS Inc., Chicago, IL).

RESULTADOS

A amostra do estudo foi composta por 39 participantes, sendo principalmente do sexo feminino (87,2%), com média de idade de 69 (± 5) anos. Nenhum idoso foi excluído da amostra. Quanto ao índice de Massa Corporal (IMC) 61,5% foram classificados entre as categorias sobrepeso e obesidade. A maioria se declarou casado (a) (48,7%), com o primeiro grau completo de escolaridade (46,2%), e 76,9% declarou morar com familiares. A respeito da renda dos participantes, 41% declarou contar com 1-2 salários mínimos para o sustento, e 64,1% dos idosos recebem aposentadoria. As características sociodemográficas estão descritas na Tabela 1.

A Tabela 2 descreve os dados relacionados à saúde dos idosos avaliados. Entre as comorbidades mais recorrentes, podemos citar: Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) com 58,97% e Osteoartrite com 38,46%. Com relação à dor, 38,46% da amostra declararam dor lombar. A prevalência de idosos que relataram uso de medicamentos para controle de comorbidades foi elevada (79,49%). Nas avaliações de equilíbrio, medo de cair e mobilidade, os idosos obtiveram bons resultados quando observados os valores das medianas. Já na avaliação da cinesiofobia foi observada uma mediana elevada nessa população, ou seja, muito participantes apresentaram medo ao movimento. Dados sobre a prática de exercícios e quedas no último ano podem ser observados na tabela 2.

A Tabela 3 evidencia os principais resultados do presente estudo, apresentando as análises de correlação para identificação das relações entre equilíbrio, medo de cair e cinesiofobia com a mobilidade. Ao analisar a relação entre equilíbrio e a mobilidade, pudemos observar uma correlação negativa moderada ($r =$

-0,51; $p = 0,001$), isto é, quanto pior o equilíbrio do idoso, maior o tempo para a realização do teste (TUG) e maior o déficit de mobilidade. Quando realizada a análise da relação entre cinesiofobia e medo de cair com a mobilidade, não foram observadas correlações entre as variáveis, considerando $p > 0,05$.

DISCUSSÃO

Neste estudo, analisamos a possível correlação entre equilíbrio, cinesiofobia e medo de cair com a mobilidade em idosos da comunidade. De acordo com os dados apresentados, o equilíbrio influenciou de forma moderada a mobilidade dos idosos avaliados. Já o medo de cair e a cinesiofobia não apresentaram associação relevante com a mobilidade desses idosos.

Assim como os resultados do presente estudo, outros autores apontaram a correlação entre o equilíbrio visto pela escala de BERG e a mobilidade por meio do TUG. Um estudo realizado por Hatch e colaboradores¹², avaliou 50 idosos na região de Boston, com idade entre 65 e 95 anos, com e sem histórico de quedas, para averiguar a relação entre equilíbrio e mobilidade, dentre outras variáveis. Foi observado um $p < 0,01$, sendo a correlação verificada forte (- 0,81), o que corrobora a relação encontrada no presente estudo. Os autores destacam ainda que ambas variáveis se associam à prevenção de quedas em idosos¹².

Ainda nesse contexto, Salavati e colaboradores²³ buscaram adaptar e validar a escala de Berg para a população persa utilizando 106 idosos ($\pm 65, 2$ anos). Os autores observaram correlação ($p < 0,001$), forte e negativa ($r = -0,74$) entre a escala de Berg e o Timed Up and Go, confirmando que indivíduos com melhor equilíbrio possuem melhor mobilidade em geral. Resultados similares foram apresentados em outros estudos de validação do mesmo questionário, como no artigo de Sahin e colaboradores ($r = -0,75$; $p < 0,0001$)²². Benavent-Caballer² aponta que o

treino de equilíbrio junto com o fortalecimento de membros inferiores auxilia na manutenção de boa mobilidade em idosos. Embora o equilíbrio não seja o único fator impactante na mobilidade dessa população, este fator possui relevância nas alterações de mobilidade, e deve ser avaliado, pois pode fornecer dados que direcionem a reabilitação e/ou prevenção de agravos.

Já na relação entre o medo de cair e a mobilidade, os resultados encontrados no presente estudo diferiram em alguns aspectos, como quantidade amostral e resultados encontrados, a outros artigos. Diferente do observado neste estudo, Lopes e colaboradores¹⁷ avaliaram 147 idosos ($\pm 71,38$ anos), sendo 65,95% mulheres, e observaram correlação significativa, moderada e positiva ($r = 0,45$; $p < 0,001$). Entretanto, esses autores, concordando com Litwin¹⁶ e Auais¹, que afirmam que se torna difícil encontrar uma grande relação entre esses dois fatores, já que medo de cair depende de diversas variáveis, como aspectos socioeconômicos, ambientais, culturais, quedas prévias, entre outros. Ambos os artigos possuíam uma amostra maior que o presente estudo, uma possível hipótese para a diferença observada nos resultados.

Quanto à cinesiofobia em relação à mobilidade, não encontramos estudos com amostra semelhante à população da presente investigação. A maior parte dos trabalhos mostra investigações de cinesiofobia em idosos com dor lombar. Ishak e colaboradores¹⁴ avaliaram 63 idosos institucionalizados e com dor lombar. A correlação obtida foi positiva e significativa, porém fraca ($r = 0,263$; $p < 0,038$), mostrando que a cinesiofobia impacta na mobilidade, mas não de forma predominante. Aspectos sociais, psicológicos e ambientais também afetam essa relação⁵.

De conhecimento dos autores, existem poucos artigos relacionando esses fatores, mas cinesiofobia está, muitas vezes, associado com a presença de dor⁹. Para Sullivan e colaboradores²⁹, essa relação é um processo focado na sensação de dor, real ou imaginada, e a sensação de incapacidade de lidar com a dor, geran-

do alteração na mobilidade²⁹. Felício¹⁰ afirmou que cinesiofobia, entre outros fatores, não foi determinante para incapacidade em idosas com lombalgia aguda. O autor atribuiu esse resultado ao fato de que na população idosa, múltiplos fatores inter-relacionados podem influenciar os resultados de uma avaliação funcional¹⁰, o que pode ser similar e justificar, também, a ausência da relação direta entre cinesiofobia e mobilidade de maneira isolada na presente amostra avaliada.

Este estudo apresenta limitações que podem requerer cautela para à aplicação de seus resultados. Em especial relacionada ao tamanho da amostra, comparando a estudos com o perfil deste, o mesmo pode ter sido insuficiente para averiguar a correlação de algumas variáveis do estudo, analisar as relações de variáveis que podem impactar na mobilidade, autonomia e qualidade de vida dos idosos. Deve-se chamar atenção para estudos que permitem traçar um perfil das condições de saúde do idoso, e suas relações, que possibilitem e auxiliem a melhoria das ações de promoção, prevenção e reabilitação nessa população, especialmente na perspectiva da Fisioterapia, que lida com o movimento e a funcionalidade humana. Estudos com amostra ampliada que permitam a realização de análises mais complexas que possam esclarecer melhor alguns resultados estão em andamento.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao projeto de pesquisa *Advanced Geriatric Evidence Plus* (AGEPlus) pela colaboração durante o processo de coleta de dados deste estudo.

Os autores declaram não possuir envolvimento financeiro ou afiliação a nenhuma organização ou entidade com interesse financeiro direto no tema discutido no artigo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados mostraram uma correlação existente entre mobilidade e equilíbrio em idosos. Já as correlações de medo de cair e cinesiofobia com a mobilidade não apresentaram significância estatística. Esses dados preliminares são importantes para entender a influência de cada fator na mobilidade e na qualidade de vida dos idosos, sendo um norteador para pesquisas futuras que busquem se aprofundar nessas relações e contribuindo de forma positiva para os estudos em Gerontologia. O autores declaram nenhum conflito de interesses envolvido.

REFERÊNCIAS

1. Auais M, Alvarado B, Guerra R, Curcio C, Freeman E, Ylli A et al. Fear of falling and its association with life-space mobility of older adults: a cross-sectional analysis using data from five international sites. *Age and Ageing*. 2017;.
2. Benavent-Caballer V, Sendín-Magdalena A, Lisón J, Rosado-Calatayud P, Amer-Cuenca J, Salvador-Coloma P et al. Physical factors underlying the Timed “Up and Go” test in older adults. *Geriatric Nursing*. 2016;37(2):122-127.
3. Bischoff H. Identifying a cut-off point for normal mobility: a comparison of the timed 'up and go' test in community-dwelling and institutionalised elderly women. *Age and Ageing*. 2003;32(3):315-320.
4. Brucki S, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci P, Okamoto I. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*. 2003;61(3B):777-781.
5. Buchalla C. A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. *actafisiatrica* [Internet]. 9abr.2003 [citado 24nov.2018];10(1):29-1. Available from: <https://www.revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/102426>
6. Camargos, FFO, Dias, RC, Dias, JMD, Freire, MTF. Adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas da Falls Efficacy Scale - International em idosos brasileiros (FES-I-BRASIL). *Revista Brasileira de Fisioterapia* [Internet]. 2010;14(3):237-243. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=235016575009>
7. Cruz D. Prevalência de quedas e fatores associados em idosos. *Revista de saúde pública*. 2011;46:136-146.
8. Gomes C, Maciel Á, Freire A, Moreira M, Ribeiro M, Guerra R. Depressive symptoms and functional decline in an elderly sample of urban center in northeastern Brazil. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2014;58(2):214-218.

9. Doury-Panchout F, Metivier J, Fouquet B. Kinesiophobia negatively influences recovery of joint function following total knee arthroplasty. *European journal of physical and rehabilitation medicine*. 2015;51(2):155-161.
10. Felício D, Pereira D, de Queiroz B, da Silva J, Leopoldino A, Pereira L. Kinesiophobia is not associated with disability in elderly women with acute low back pain: Back Complaints in the Elders (BACE) Brazil study results. *The Spine Journal*. 2016;16(5):619-625.
11. Fernandes A, Ferreira J, Stolt L, Brito G, Clementino A, Sousa N. Efeitos da prática de exercício físico sobre o desempenho da marcha e da mobilidade funcional em idosos. 2018.
12. Hatch J, Gill-Body K, Portney L. Determinants of balance confidence in community-dwelling elderly people. *Physical therapy*. 2003;83(12):1072-1079.
13. IBGE : Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [Internet]. Ww2.ibge.gov.br. 2018 [cited 7 July 2018]. Available from: https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2013/default.shtm
14. Ishak N, Zahari Z, Justine M. Kinesiophobia, Pain, Muscle Functions, and Functional Performances among Older Persons with Low Back Pain. *Pain Research and Treatment*. 2017;2017:1-10.
15. Kori S. H. Kinesophobia: a new view of chronic pain behavior. *Pain Management*. 1990, :35-43.
16. Litwin H, Erlich B, Dunsky A. The Complex Association Between Fear of Falling and Mobility Limitation in Relation to Late-Life Falls: A SHARE-Based Analysis. *Journal of Aging and Health*. 2017;30(6):987-1008.
17. Lopes K T. 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/Revista Brasileira de Fisioterapia*. 2009; v. 13(3).

18. Malini F, Lourenço R, Lopes C. Prevalence of fear of falling in older adults, and its associations with clinical, functional and psychosocial factors: The Frailty in Brazilian Older People-Rio de Janeiro Study. *Geriatrics & Gerontology International*. 2015;16(3):336-344.
19. Miyamoto S, Lombardi Junior I, Berg K, Ramos L, Natour J. Brazilian version of the Berg balance scale. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*. 2004;37(9):1411-1421.
20. Podsiadlo D, Richardson S. The Timed "Up & Go": A Test of Basic Functional Mobility for Frail Elderly Persons. *Journal of the American Geriatrics Society*. 1991;39(2):142-148.
21. Rebelatto J R, et al. Equilíbrio estático e dinâmico em indivíduos senescentes e o índice de massa corporal. *Fisioterapia em movimento*. 2017; 21(3).
22. Sahin F, Yilmaz F, Ozmaden A, Kotevoglu N, Sahin T, Kuran B. Reliability and Validity of the Turkish Version of the Berg Balance Scale. *Journal of Geriatric Physical Therapy*. 2008;31(1):32-37.
23. Salavati M, Negahban H, Mazaheri M, Soleimanifar M, Hadadi M, Sefiddashti L et al. The Persian version of the Berg Balance Scale: inter and intra-rater reliability and construct validity in elderly adults. *Disability and Rehabilitation*. 2012;34(20): 1695-1698.
24. Santos G, Souza A, Virtuoso J, Tavares G, Mazo G. Predictive values at risk of falling in physically active and no active elderly with Berg Balance Scale. *Revista Brasileira de Fisioterapia*. 2011;15(2):95-101.
25. Scheffer A, Schuurmans M, van Dijk N, van der Hooft T, de Rooij S. Fear of falling: measurement strategy, prevalence, risk factors and consequences among older persons. *Age and Ageing*. 2008;37(1):19-24.

26. Silva N, Abreu S, Suassuna P. Kinesiophobia and associated factors in elderly females with chronic musculoskeletal pain: pilot study. *Revista Dor*. 2016;17.
27. Siqueira F, Teixeira-Salmela L, Magalhães L. Análise das propriedades psicométricas da versão brasileira da escala tampa de cinesiofobia. *Acta Ortopédica Brasileira*. 2007;15(1):19-24.
28. Souza, R, Schimitt de Fraga, J, Bertaso Andreatta Gottschall, C, Michielin Busnello, F, Iraci Rabito, E. Avaliação antropométrica em idosos: estimativas de peso e altura e concordância entre classificações de IMC. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* [Internet]. 2013;16(1):81-90. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=403838809009>
29. Sullivan M, Tanzer M, Reardon G, Amirault D, Dunbar M, Stanish W. The role of presurgical expectancies in predicting pain and function one year following total knee arthroplasty. *Pain*. 2011;152(10):2287-2293.
30. Torquato E. Comparação do nível de atividade física medido por acelerômetro e questionário IPAQ em idosos. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*. 2016;21(2):144-153.

TABELAS

Tabela 1. Características sociodemográficas da amostra

Variáveis		Média ou N	Desvio Padrão ou %
Sexo	Feminino	34	87,2%
	Masculino	5	12,8%
Idade		69	5
Peso		65,1	14,3
Altura		1,55	0,08
IMC	Normal	15	38,5%
	Sobrepeso	15	38,5%
	Obesidade Grau 1	7	17,9%
	Obesidade Grau 2 ou 3	2	5,1%
Cor	Preta	5	12,8%
	Parda	22	56,4%
	Branca	10	25,6%
	Outros	2	5,1%
Estado Civil	Solteiro(a)	5	12,8%
	Casado(a)	19	48,7%
	Divorciado(a)	7	17,9%
	Viúvo(a)	8	20,5%
Grau de Instrução	Analfabeto(a)	1	2,6%
	Até 1 grau completo	18	46,2%
	Até 2 grau completo	13	33,3%
	Ensino Superior ou mais	7	17,9%
Aposentadoria	Sim	25	64,1%
	Não	14	35,9%
Renda Familiar	Menos de 1 salário	1	2,6%

	1 salário	8	20,5%
	1-2 salários	16	41,0%
	3 salários ou mais	14	35,9%
Situação de Moradia	Sozinho(a)	9	23,1%
	Com familiares	30	76,9%

Tabela 2. Dados relacionados à saúde da amostra

	Mediana ou N	Percentil 25-75 ou %
Equilíbrio (BERG)	53,00	51,00-55,00
Cinesiofobia (TSK)	40,00	34,00-45,00
Medo de Cair (FES-I)	26,00	23,00-30,00
Mobilidade (TUG)	11,00	9,69-13,00
Medicamentos	31	79,49%
Diabetes	5	12,82%
HAS	23	58,97%
Depressão	4	10,25%
Labirintite	8	20,51%
Osteoartrite	15	38,46%
Dor Lombar	15	38,46%
Dores em outros locais do corpo	12	30,76%
Dores lombar e em outros locais	6	15,38%
Ausência de dor	6	15,38%
Idosos caídores	16	41%
Praticantes de atividade física regular	16	41%

3. Correlação entre TUG e TSK, Berg e FES-I*

	r	p
TUG e BERG	-0,51	0,001
TUG e TSK	0,23	0,15
TUG e FES-I	0,21	0,18

* TUG = Timed Up and Go; BERG = Escala de Equilíbrio de BERG; TSK = Tampa Scale of Kinesiofobia; FES-I = Escala de Eficácia de Quedas - Internacional