



e-ISSN 2446-8118

## REPERCUSSÃO DO MEDO DE CAIR NOS ASPECTOS FÍSICO-FUNCIONAIS E QUEDAS EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS: ESTUDO LONGITUDINAL

## IMPACT OF FEAR OF FALLING IN PHYSICAL AND FUNCTIONAL ASPECTS IN INSTITUTIONALIZED ELDERLY: LONGITUDINAL STUDY

17

## REPERCUSIÓN DEL MIEDO EN CAER EN ASPECTOS FISICO-FUNCIONALES Y CAÍDAS DE LOS ANCIANOS INSTITUCIONALIZADOS: ESTUDIO LONGITUDINAL

Ana Carolina Carvalho Ferreira  
Julia Emiko Fleming Uchida  
Abdias Fernando Simon Sales<sup>1</sup>  
Sheila de Melo Borges

**RESUMO**

Com o objetivo de avaliar as repercussões do medo de cair nos aspectos físico-funcionais e na ocorrência de quedas ao longo de 12 meses em idosos institucionalizados foi realizado um estudo longitudinal prospectivo com 16 idosos residentes de uma instituição de longa permanência na cidade de Santos/SP, divididos em Grupo Estudo (GE) e Grupo Controle (GC), referente aos idosos que relataram e não relataram medo de cair, respectivamente. Os idosos foram avaliados em 2012 (T1) e reavaliados após 12 meses, em 2013 (T2), por meio de um questionário contendo informações sociodemográficas e de condições de saúde para caracterização da amostra, bem como informações sobre medo de cair e quedas, e avaliação física e funcional pelos testes: *Timed Up and Go* (TUG), *Short Physical Performance Battery* (SPPB) total (SPPBt) e seus subdomínios equilíbrio (SPPBe), marcha (SPPBm) e força de membros inferiores (SPPBf), e Medida de Independência Funcional (MIF). Foi possível observar diferença significativa na execução do TUG ao longo dos 12 meses em ambos os grupos, com média de  $17,3 \pm 5,4$  (T1) e  $27,5 \pm 20,9$  (T2) segundos no GE ( $p=0,021$ ); e média de  $16,4 \pm 8,17$  (T1) e  $20,6 \pm 9,8$  segundos (T2) no GC ( $p=0,018$ ). O SPPBm apresentou diferença significativa ( $p=0,034$ ) apenas no grupo GE (T1:  $1,8 \pm 1,0$  e T2:  $1,1 \pm 0,3$ ). Não foram observadas diferenças significativas em relação ao número de quedas, pontuação da MIF, SPPBe, SPPBf e SPPBt. Assim, conclui-se que o medo de cair repercutiu em maior tempo de execução da marcha dos idosos institucionalizados ao longo de 12 meses de acompanhamento.

**DESCRITORES:** Saúde do Idoso Institucionalizado; Acidentes por Quedas; Medo; Envelhecimento; Idoso.

**ABSTRACT**

The objective of this research is evaluating the impact of fear of falling in the physical-functional aspects as well as on occurrence of falls over 12 months in institutionalized elderly. In order of this, was conducted a longitudinal study that were followed prospectively 18 elderly residents of a nursing home in Santos-SP city. The elderly have been assessed in 2012 (T1) and re-evaluated after 12 months, in 2013 (T2), by a questionnaire containing demographic information and health

<sup>1</sup> Universidade Santa Cecília.

conditions for sample characterization, as well as information about fear of falling and falls, and for physical and functional evaluation by Timed Up and Go test (TUG), Short Physical Performance Battery (SPPB) total (SPPBt) and its subdomains balance (SPPBe), gait (SPPBm) and strength of lower limbs (SPPBf), and the functional independence measure (MIF). It was possible to observe significant difference in implementation of the TUG throughout the 12 months in both groups, with an average of  $17,3 \pm 5,4$  (T1) and  $27,5 \pm 20,9$  (T2) seconds in the GE ( $P=0,021$ ); and average of  $16,4 \pm 8,17$  (T1) and  $20,6 \pm 9,8$  seconds (T2) in GC ( $P=0,018$ ). The SPPBm presented significant difference ( $P=0,034$ ) only in the GE group (T1:  $1,8 \pm 1,0$  and T2:  $1,1 \pm 0,3$ ). No significant differences were observed in relation to the number of falls, MIF, SPPBe, SPPBf and SPPBt. In this way, we concluded that the fear of falling reflected on increasing in the time of gait during of over 12 months of follow up in institutionalized elderly.

**DESCRIPTORS:** Health of Institutionalized Elderly; Accidental Falls; Fear; Aging; Aged.

## RESUMEN

Para evaluar las repercusiones del miedo en caer acerca de los aspectos físico-funcionales y ocurrencia de caídas a lo largo de 12 meses en ancianos institucionalizados se realizó un estudio longitudinal con 16 residentes de una institución de larga permanencia en Santos/SP, divididos en Grupos Estudio (GE) y Control (GC) referente a los ancianos que relataron y no relataron temores en caer, respectivamente. Los ancianos fueron evaluados en 2012 (T1) y reevaluados después de 12 meses (T2), por un cuestionario con informaciones sociodemográficas y de condiciones de salud para caracterización de la muestra, así como informaciones sobre miedo a caídas y caídas, y evaluación física y funcional por los testes: Time Up and Go (TUG), Show Physical Performance Battery (SPPB) total (SPPBt) y sus subdominios equilibrio (SPPBe), marcha (SPPBm), fuerza de miembros inferiores (SPPBf), y la Medida de Independencia Funcional (MIF). Se observó una diferencia significativa en la ejecución del TUG a lo largo de los 12 meses en los grupos, con una media de  $17,3 \pm 5,4$  (T1) y  $27,5 \pm 20,9$  (T2) segundos en el GE ( $p = 0,021$ ); y media de  $16,4 \pm 8,17$  (T1) y  $20,6 \pm 9,8$  segundos (T2) en el GC ( $p = 0,018$ ). El SPPBm presentó una diferencia significativa ( $p = 0,034$ ) solo en el grupo GE (T1:  $1,8 \pm 1,0$  y T2:  $1,1 \pm 0,3$ ). Así, fue posible concluir que el miedo en caer repercutió en el aumento del tiempo de ejecución de la marcha de los ancianos institucionalizados a lo largo de 12 meses.

**DESCRIPTORES:** Salud del Anciano Institucionalizado; Accidentes por Caídas; Miedo; Envejecimiento; Anciano.

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é uma realidade mundial que gera uma preocupação com o bem-estar geral, independência e autonomia dos indivíduos que passam por esse processo, uma vez que as inúmeras alterações fisiológicas que ocorrem nesse grupo, destacando-se o declínio nos sistemas visual, vestibular e proprioceptivo, interferem diretamente no equilíbrio corporal do idoso deixando-o mais suscetível a sofrer uma queda<sup>1-2</sup> sendo essa responsável por um importante problema de saúde pública<sup>3-4</sup>.

Por queda, entende-se que é um evento descrito pela vítima ou testemunha em que o indivíduo inadvertidamente vai ao solo ou

local no nível mais baixo, e é decorrente de uma falta de equilíbrio<sup>3-5</sup>. Dentre as consequências negativas da queda, destacam-se: imobilização, fraturas, institucionalização, medo de cair e morte<sup>1,5-6</sup>.

Assim como na queda, o medo de cair está associado a um aumento do declínio funcional, hospitalizações, fraturas e até mesmo o óbito<sup>4</sup>, pois apesar dele ser uma reação importante do organismo para proteção contra condições de risco, em excesso ele leva a inação, o que agrava os efeitos deletérios já inerentes ao envelhecimento<sup>2</sup>. Esse medo é frequente em idosos e pode estar presente tanto nos que caíram quanto nos que nunca sofreram uma queda<sup>2</sup>. O idoso que apresenta medo de cair com maior intensidade em

decorrência da perda da confiança tende a adotar uma postura protetora com cuidados excessivos e até mesmo restringindo-o de suas atividades de vida diária, levando a uma diminuição de suas atividades funcionais, diminuindo seu condicionamento físico, incluindo força muscular, do equilíbrio e da mobilidade, que por sua vez, aumenta o risco de agravos a saúde, inclusive de ocorrência de quedas<sup>2,4</sup>, sendo este considerado um ciclo vicioso (que inclui risco de quedas, declínio funcional, déficit de mobilidade e equilíbrio, medo de cair e isso só aumenta mais o medo)<sup>2</sup>, especialmente em idosos institucionalizados, uma vez que é comum a inatividade física nessas instituições, e se agrava ainda mais naqueles com menor contato de seus familiares e nos mais frágeis<sup>4,7</sup>.

Uma revisão sobre o impacto do medo de cair em idosos institucionalizados mostrou associação com quedas, alterações funcionais, além de outros fatores, sendo poucos os estudos longitudinais sobre esta temática<sup>8</sup>. Dessa maneira, o presente estudo pretende compreender as consequências do medo de cair em idosos institucionalizados e assim, contribuir para uma melhor compreensão sobre as alterações já impostas pelo envelhecimento associado ao processo de institucionalização.

Frente ao exposto, o presente estudo teve como objetivo, avaliar as repercussões do medo de cair nos aspectos físico-funcionais, bem como ocorrência de quedas ao longo de 12 meses de acompanhamento em idosos institucionalizados.

## MÉTODOS

### Desenho de estudo

Foi realizado um estudo, analítico, observacional, longitudinal e prospectivo.

### População estudada

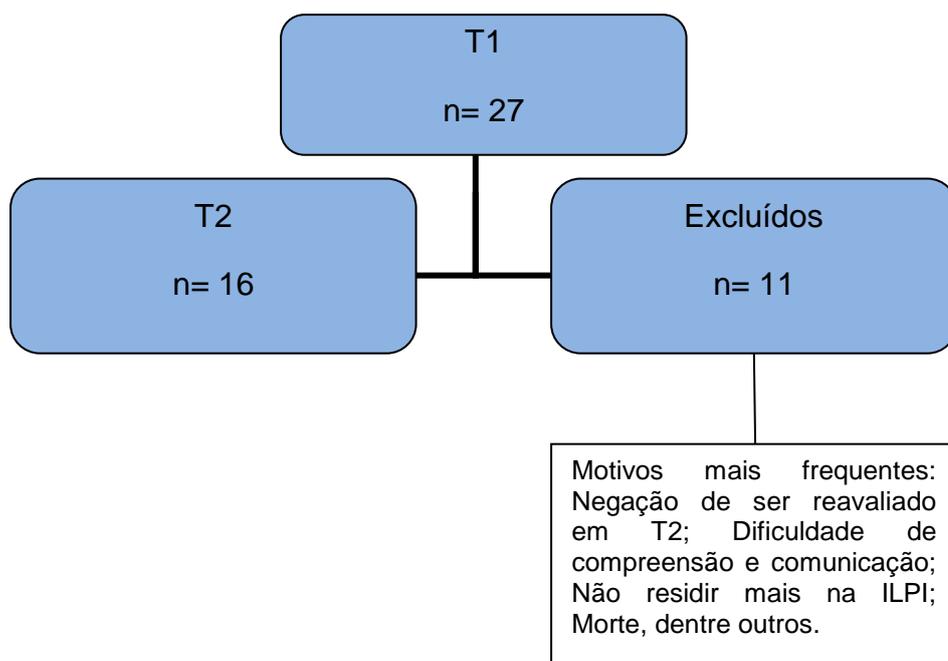
Participaram da pesquisa 16 idosos residentes em uma instituição de longa permanência para idosos (ILPI) na cidade de Santos/SP, que foram avaliados em 2012 (T1) e reavaliados em 2013 (T2), conforme os critérios de inclusão e exclusão. Esses idosos foram alocados nos Grupos Estudo (GE) e Controle (GC), de acordo com o relato ou não de medo de cair em T1, respectivamente (Figura 1).

#### *Critérios de inclusão:*

- ✓ Idosos com idade igual ou superior a 60 anos;
- ✓ Ambos os gêneros;
- ✓ Residir na ILPI há pelo menos um ano do primeiro momento de avaliação (T1) em 2012;
- ✓ Realizar as avaliações propostas por esse estudo no primeiro momento de avaliação em 2012 (T1), e no segundo momento em 2013 (T2);
- ✓ Ter assinado o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), ressalvado nos casos de incapacidade física ou legal, total ou parcial, o responsável o fará, nos moldes da legislação aplicável.

#### *Critérios de exclusão:*

- ✓ Idosos acamados e cadeirantes durante a avaliação inicial em 2012 (T1);
- ✓ Não residir mais na Instituição em T2;
- ✓ Não apresentar preenchimento e/ou não realizar as avaliações adequadamente em T1 e/ou T2;
- ✓ Apresentar comprometimentos físicos, cognitivos e sensoriais que prejudiquem a compreensão dos testes e/ou sua realização com segurança;
- ✓ Desistência da participação da pesquisa mesmo após assinar o TCLE.



**Figura 1.** Fluxograma da população estudada

## Procedimentos

O presente projeto integra um estudo longitudinal aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos com o número do CAAE: 10310812.2.0000.5513 (parecer número: 300.727), realizado entre os anos de 2012 (T1) e 2013 (T2) e que teve como objetivo, acompanhar as mudanças físicas, funcionais, emocionais e cognitivas, além da ocorrência de quedas e medo de cair em idosos institucionalizados. Vale ressaltar, que este estudo seguiu todas as recomendações da resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Após esclarecimentos sobre a pesquisa e assinatura do TCLE, os idosos foram avaliados por meio de informações sociodemográficas, condições de saúde, testes cognitivos por meio do Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) e teste de sintomas depressivos por meio da Escala de Depressão Geriátrica abreviada (EDG-15), para caracterização da amostra. E, por fim, foram coletadas informações sobre quedas e medo de cair e foram realizados o teste *Timed Up and Go* (TUG), o *Short Physical Performance Battery* (SPPB) e aplicação do questionário da Medida de Independência Funcional (MIF) para contemplar os objetivos do presente

estudo em relação aos aspectos físico-funcionais.

### *Instrumentos da pesquisa*

O questionário sociodemográfico continha os seguintes dados: sexo, idade, anos de escolaridade e quando tempo reside na instituição. Já a avaliação sobre condições de saúde continha: número de doenças crônicas associadas, medicamentos e prática de exercício físico. As informações sobre a ocorrência e o número de quedas foram obtidas pela equipe de enfermagem referente ao período de 12 meses que antecedem as avaliações (T1) e (T2). Para avaliar o medo de cair, os idosos responderam à pergunta dicotômica sim ou não para esta questão.

O TUG consiste em um teste de mobilidade funcional, pelo qual é solicitado ao idoso levantar de uma cadeira, caminhar três metros e retornar para o local de início do teste (sentado na cadeira). O tempo menor de 10 segundos é considerado normal para adultos saudáveis; entre 10,01 a 20 segundos é normal para idosos frágeis ou com deficiências, e 20,01 segundos é considerado anormal para qualquer população, sendo este último valor fortemente associado ao aumento do risco de quedas e dependência funcional em idosos<sup>9</sup>.

O SPPB avalia desempenho físico de membros inferiores (MMII) dos idosos, e consiste em três partes: 1) teste de equilíbrio estático em pé, 2) força de MMII e 3) velocidade de marcha. A pontuação para cada teste varia numa escala de zero (pior desempenho) a quatro pontos (melhor desempenho). A soma de cada etapa determina o valor total do SPPB, podendo variar de zero a 12 pontos. O SPPB pode ser graduado de 0-3 pontos (incapacidade ou desempenho ruim), 4-6 pontos (desempenho baixo), 7-9 (desempenho moderado) e de 10-12 pontos (bom desempenho).<sup>10</sup>

A MIF avalia a incapacidade da pessoa de realizar suas atividades de vida diária tanto motora quanto cognitiva de forma quantitativa. Alguns fatores são avaliados, cognição social, transferências, locomoção, controle esfíncteriano. A pontuação da MIF é de 1 (um) para (dependência total) e 7 (para independência completa), essa pontuação é dado em cada item citado, sendo assim, a pontuação máxima e mínima da MIF é de 18 (dependência total) a 126 (independência completa)<sup>11</sup>.

A EDG-15 contém 15 questões na sua forma abreviada, que refere a mudanças de humor e sentimentos. Indicando padrão de normalidade (zero a cinco pontos), indícios de depressão (de seis a 10 pontos) e depressão severa (entre 11 e 15 pontos).<sup>12</sup>

O MEEM é um teste composto por várias perguntas agrupadas em sete categorias que avaliam orientação no tempo, orientação no espaço, registro, memória de evocação, linguagem, atenção e cálculo. A pontuação varia de zero a 30 pontos, e quanto maior a pontuação, melhor a função cognitiva. Além disso, esse teste é avaliado de acordo com a escolaridade, sendo considerado sugestivo de comprometimento cognitivo as seguintes pontuações: 20 pontos para analfabetos, 25 pontos para 1 a 4 anos, 26,5 pontos entre 5 a 8 anos, 28 pontos de 9 a 11 anos e 29 pontos para 12 anos ou mais de escolaridade.<sup>13</sup>

### **Análise estatística**

Os dados numéricos foram analisados por meio de média e desvio padrão e os dados categóricos nominais por meio de frequência absoluta e relativa. Em seguida, foi realizado o teste de Shapiro-Wilk, para avaliar a normalidade dos dados numéricos.

Para avaliar a característica dos grupos GC e GE em relação aos dados sociodemográficos e condições de saúde foram utilizados: o teste exato de Fisher para as variáveis categóricas e o teste *t* de Student para amostras independentes ou Mann-Whitney, conforme a normalidade dos dados numéricos.

Para avaliar a comparação entre T1 e T2 do número de quedas e dos testes físico-funcionais (MIF, SPPB e TUG) nos grupos avaliados foi realizado o teste *t* de Student pareado (teste paramétrico) ou Wilcoxon pareado (teste não-paramétrico), de acordo com a premissa ou não da normalidade dos dados numéricos. Também foi realizado o teste McNemar para verificar se houve diferença no relato de medo de cair ao longo do tempo. Para o presente estudo, foi estabelecido o valor de  $p < 0,05$  para considerar significância estatística, sendo as análises realizadas no Pacote estatístico SPSS 20.0 para Windows.

## **RESULTADOS**

Na tabela 1, é possível observar que os grupos são homogêneos em relação aos dados sociodemográficos, clínicos e condições de saúde entre ambos os grupos (Tabela 1). Além disso, por meio desta tabela verifica-se que o perfil dos idosos é compatível com população muito idosa (acima de 80 anos), com predomínio do sexo feminino, com média de cinco anos de institucionalização, esses idosos apresentam várias comorbidades, polifarmácia, mais da metade relata praticar atividade física, e por fim, os idosos de ambos os grupos apresentam pontuação dentro da normalidade para sintomas depressivos, mas apresentam comprometimento cognitivo, de acordo com o resultado do MEEM e a média de escolaridade.

Tabela 1 – Caracterização dos dados sociodemográficos, clínicos e condições de saúde dos grupos avaliados (n=16).

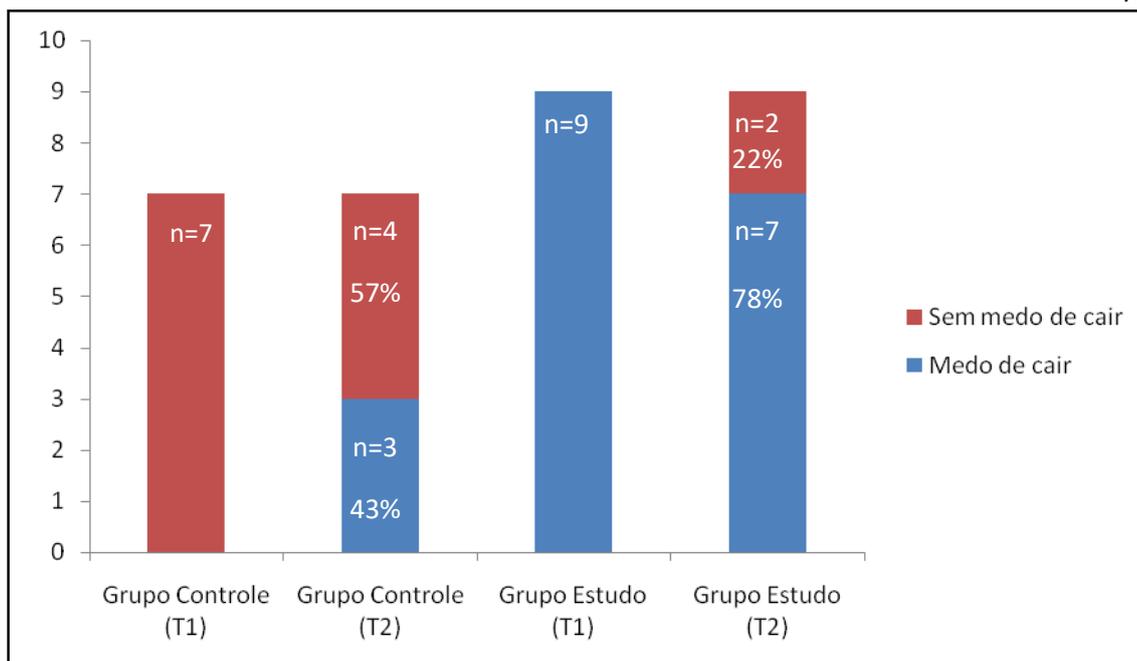
	GC (n=07)	GE (n=09)	p-valor
<b>Idade</b> (anos)	82±9,2	83,5±5,5	0,680 <sup>a</sup>
<b>Sexo</b>			0,608 <sup>b</sup>
Feminino	05(71)	07(78)	
Masculino	02(29)	02(22)	
<b>Escolaridade</b> (anos)	8,4±3,5	4,4±4,3	0,069 <sup>a</sup>
<b>Tempo de institucionalização*</b>	59,1±33,9	60,5±27,2	0,928 <sup>a</sup>
<b>Número de doenças</b>	5,0±1,4	6,1±2,0	0,299 <sup>a</sup>
<b>Número de medicamentos</b>	9,7±1,7	10,3±4,2	0,758 <sup>a</sup>
<b>MEEM</b> (pontos)	23,4±3,8	18,0±6,1	0,059 <sup>a</sup>
<b>EDG-15</b> (pontos)	4,0±3,1	5,6±4,0	0,252 <sup>a</sup>
<b>Prática de atividade física</b>			0,635 <sup>b</sup>
Sim	05(71)	06(67)	
Não	02(29)	03(33)	

**Nota:** a. p-valor referente a comparação dos dados numéricos apresentados em média±desvio padrão do teste *t* para amostras independente; b. p-valor referente a comparação da frequência absoluta e relativa, referente ao Exato de Fisher; c. p-valor referente a comparação dos dados numéricos apresentados em média±desvio padrão do teste Mann-Whitney.

**Legenda:** GC: grupo controle; GE grupo de estudo; EDG-15: escala de depressão geriátrica; MEEM: mini-exame do estado mental; \*: Tempo de institucionalização em meses.

Em relação ao medo de cair, observa-se que no grupo controle, cujos idosos não relataram medo de cair em T1, três idosos passaram a ter medo de cair após 12 meses de avaliação e no grupo estudo, dois dos nove idosos deixaram de sentir medo de cair em

T2, não sendo observada diferença significativa intergrupos em T2 e intragrupos ao longo do tempo (Gráfico 1).



**Gráfico 1** – Relato do medo de cair na avaliação inicial (T1) e avaliação final (T2) (n=16).

**Legenda:** T1: Primeiro momento da pesquisa 2012; T2: Segundo momento da pesquisa 2013, n=número de participantes (frequência absoluta); %: porcentagem (frequência relativa).

**Nota:** p=0,182 referente ao Teste Exato de Fisher entre os grupos em T2 (intergrupos); p=0,250 para o Grupo controle e p=0,500 para o grupo estudo referente ao teste McNemar para análise intragrupos em relação a T1 e T2.

Na comparação dos aspectos físico-funcionais e número de quedas nos dois momentos do estudo (T1 e T2), a mobilidade funcional avaliada pelo TUG mostrou-se significativa em ambos os grupos, com piora do tempo de realização do teste após 12 meses de acompanhamento dessa população (GC: p=0,018; GE: p=0,021). E ainda,

comparando o mesmo período de T1 e T2, apenas o GE apresentou diferença significativa na avaliação de marcha do SPPB (p=0,034), não sendo observada diferença nas demais variáveis (quedas, MIF, SPPB total, equilíbrio e força de membros inferiores) (Tabela 2).

Tabela 2 - Comparação dos dois momentos dos aspectos físico-funcionais e número de quedas entre GC (n=07) e GE (n=09).

Variável	GC		p-valor	GE		p-valor
	T1	T2		T1	T12	
Quedas	0,4±0,5	0,5±0,5	0,564 <sup>a</sup>	0,3±0,5	1,6±1,1	0,056 <sup>a</sup>
MIF	117,2±15,5	115,5±11,7	0,248 <sup>a</sup>	109,4±21,0	110,3±20,0	0,326 <sup>b</sup>
TUG	16,4±8,17	20,6±9,8	<b>0,018<sup>a</sup></b>	17,3±5,4	27,5±20,9	<b>0,021<sup>b</sup></b>
SPPB total	6,0±2,5	5,5±2,7	0,289 <sup>a</sup>	5,3±1,2	4,0±1,8	0,104 <sup>b</sup>
SPPB equilíbrio	2,7±0,7	2,7±1,3	1,000 <sup>a</sup>	2,4±1,0	2,0±0,8	0,336 <sup>b</sup>
SPPB marcha	2,1±1,0	1,7±1,1	0,180 <sup>a</sup>	1,8±1,0	1,1±0,3	<b>0,034<sup>b</sup></b>
SPPB força	1,1±0,9	1,1±1,0	1,000 <sup>a</sup>	1,0±0,7	1,2±1,2	0,589 <sup>b</sup>

**Nota:** a. p-valor referente a comparação dos dados numéricos apresentados em média±desvio do teste Wilcoxon; b. p-valor referente a comparação dos dados numéricos apresentados em média±desvio padrão do padrão do teste *t* pareado.

**Legenda:** T0: primeiro momento da pesquisa 2012; T1: segundo momento da pesquisa 2013; GC: grupo controle; GE: grupo estudo; MIF: Medida de independência funcional; SPPB: *Short Physical Performance Battery*; TUG: *Timed Up and Go*.

## DISCUSSÃO

De acordo com a literatura, o medo de cair está presente na população idosa institucionalizada independente de ter ou não histórico de quedas e apesar de poder ser protetor para essa população, pode causar limitações, restrições e até dependência funcional<sup>2,5</sup>. Estudos apontam que este declínio funcional ocorre por vários motivos decorrentes da institucionalização, como fatores psicológicos, perda de autoconfiança, auto eficácia, diminuição de atividade física<sup>4-5,8</sup>. Estes por sua vez, estão associados ao medo de cair, sendo mais prevalente em mulheres<sup>5,6,14</sup>. Além disso, outros fatores como idade<sup>14</sup> e comprometimento cognitivo<sup>15</sup> podem influenciar a ocorrência do medo de cair em idosos. Entretanto, no presente estudo, não observamos diferença significativa em relação às características sociodemográficas, clínicas e de condições de saúde avaliadas no presente estudo entre os grupos.

O tempo de institucionalização também não apresentou diferença significativa entre os grupos, além disso, após um ano da primeira avaliação, dos sete idosos do grupo controle, três participantes deste grupo relataram medo de cair, e no grupo estudo dos nove idosos, dois deixaram de referir medo de cair ao longo do tempo, não sendo observada diferença inter e intragrupo. Dessa maneira, observa-se que não houve um aumento do relato do medo de cair na população estudada ao longo dos 12 meses, corroborando com os estudos de Gillespie et al.<sup>7</sup>, Jahanna et al.<sup>16</sup>, e Cobo<sup>17</sup>, que verificaram que não há diferença no tempo de institucionalização em relação ao medo de cair.

De acordo com alguns estudos, o medo de cair está associado ao aumento do número de quedas na população idosa<sup>2,14</sup>. Choi et al sugerem que o medo de cair causa ansiedade, comprometendo a atenção e a memória de trabalho necessárias para a execução de tarefas como a marcha, podendo causar quedas<sup>18</sup>. Apesar disso, segundo Perracini et al, o medo de cair é um fator de baixo índice para que o idoso sofra a queda, uma vez que existem outros fatores associados a maior prevalência de quedas em

idosos, como por exemplo, o declínio cognitivo<sup>19</sup>. Nesse sentido, na presente pesquisa, o declínio cognitivo foi observado em ambos os grupos, de acordo com a análise da média do MEEM e da escolaridade.

Corroborando com Vitorino et al, que verificou que idosos que caíram mais de uma vez apresentaram maior medo de quedas<sup>20</sup>, foi possível observar que, em T2 os idosos com medo de cair apresentaram maior número de quedas do que o grupo controle, entretanto este dado não apresentou diferença significativa na avaliação ao longo dos 12 meses de avaliação. Vale ressaltar que este evento foi avaliado por meio dos registros da enfermagem em prontuário, o que pode influenciar nos resultados da pesquisa, visto que o estudo de Vidal et al<sup>1</sup> constatou que os funcionários de uma ILPI deixavam de anotar nos prontuários os acidentes por quedas<sup>21</sup>. Uma sugestão para evitar este tipo de viés, seria ter um controle diário sobre ocorrência de quedas na população estudada.

Em relação aos aspectos físico-funcionais, houve um aumento do tempo de execução do TUG, que foi significativo em ambos os grupos. Sabe-se que esta avaliação é altamente influenciada pela compreensão dos seus comandos pelo idoso, para sua realização.<sup>22</sup> Dessa maneira, acredita-se que essa diferença pode ter ocorrido em ambos os grupos, pela baixa pontuação do MEEM de acordo com o nível de escolaridade, sugestivo de déficit cognitivo na população estudada.

Apesar da mobilidade funcional, avaliada por meio do TUG, ter apresentado diferença ao longo dos 12 meses em ambos os grupos, apenas o GE apresentou diferença significativa no SPPB marcha. Vale ressaltar que a avaliação da velocidade da marcha (4 metros) é mais simples do que o TUG, sofrendo menor influência em uma população com comprometimento cognitivo<sup>23</sup>. Além disso, isso pode ter ocorrido apenas no grupo estudo, pois o medo de cair pode influenciar na variabilidade da marcha<sup>24</sup>, uma vez que os idosos tendem a utilizar estratégias diferentes para manter o equilíbrio como: redução da velocidade, diminuição do comprimento do passo, entre outros<sup>2,24</sup>. Entretanto, não foi possível observar diferença no SPPB equilíbrio e força de membros inferiores,

indicando que as mudanças são mais sensíveis durante a marcha, em idosos que relataram ter medo de cair.

A funcionalidade foi outro aspecto que não sofreu modificação ao longo do tempo, corroborando com o estudo de Nascimento et al, que também observou que idosos com e sem medo apresentam o mesmo grau de funcionalidade.<sup>25</sup> Trata-se de um achado relevante, visto que, de maneira geral, apesar do baixo nível de atividade física, dificuldade de mobilidade funcional, declínio cognitivo em ambos os grupos, bem como redução da velocidade da marcha no grupo dos idosos com medo de cair, a funcionalidade manteve-se preservada, apesar do processo de envelhecimento e o tempo de institucionalização deste idosos.

Acredita-se que os dados apresentados neste estudo possam contribuir para o fortalecimento de ações gerontológicas com o foco na prevenção do declínio físico-funcional e, conseqüentemente, ocorrência de quedas, sendo a manutenção da funcionalidade um importante fator de saúde e qualidade de vida para a pessoa idosa. Entretanto, assume-se como possível limitação o pequeno tamanho amostral. Vale destacar que estudos longitudinais demandam maior tempo, são mais caros quando comparados com estudos transversais, e dependem de outras variáveis adversas que reduzem o número de participantes, tais como morte, não residir mais na instituição e outros motivos, que não são controláveis neste tipo de estudo, como ocorreram na presente pesquisa. Além disso, segundo Lach et al são poucos estudos que tratam sobre esta temática, cujos resultados podem contribuir para um melhor entendimento sobre diversos aspectos do envelhecimento associados a institucionalização, como o medo de cair e suas repercussões nessa população, abordado no presente estudo.<sup>8</sup>

## CONCLUSÃO

O medo de cair resultou na redução da velocidade da marcha dos idosos institucionalizados avaliados ao longo de 12 meses. Além disso, a mobilidade funcional

apresentou comprometimento em ambos os grupos, não sendo uma alteração exclusiva dos idosos que relataram medo de cair, podendo esta condição estar associada a outros fatores relacionados ao envelhecimento e/ou institucionalização. Conclui-se também que na população estudada, o medo de cair não repercutiu em maior ocorrência de quedas, bem como nos seguintes aspectos físico-funcionais: força de membros inferiores e equilíbrio estático.

## REFERÊNCIAS

1. Freitas JP, Barela JA. Alterações no funcionamento do sistema de controle postural de idosos: uso da informação visual. *Rev Port Clen Desp.* 2006; 6: 94-105.
2. Lopes KT, Costa DF, Santos LF, Castro DP, Bastos AC. Prevalência do medo de cair em uma população de idosos da comunidade sua correlação com mobilidade funcional, equilíbrio dinâmico, risco e histórico de quedas. *Rev Bras Fisioter.* 2009; 13: 22-39.
3. Beck AP, Antes DL, Meurer ST, Benedetti TRB, Lopes MA. Fatores associados às quedas entre idosos praticantes de atividades físicas. *Texto Contexto Enferm.* 2011; 20: 280-6.
4. Uchida JEF, Borges SM. Quedas em idosos institucionalizados. *Revista Kairós Gerontologia.* 2013; 16: 83-94.
5. Fabrício SCC, Rodrigues RAP, Junior ML da C. Causas e conseqüências de quedas de idosos atendidos em hospitais públicos. *Rev Saúde Pública.* 2004; 38:93-9
6. Perracini MR, Ramos LR. Fatores associados em uma coorte de idosos residentes na comunidade. *Rev Saúde Pública.* 2002; 36: 709-16.
7. Gillespie SM, Friedman SM. Fear of falling in new long-term care enrollees. *J Am Med Dir Assoc.* 2007; 8: 307-13.

8. Lach HW, Parsons JL. Impact of fear of falling in long term: an integrative review. *J Am Med Dir Assoc.* 2013; 8: 573-7.
9. Podsiadlo D, Richardson S. The timed 'Up & Go': a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr So.* 1991; 39: 142-148.
10. Nakano MM. Versão Brasileira da Short Physical Performance Battery-SPPB: Adaptação Cultural e Estudo da Confiabilidade [Dissertação de mestrado]. Campinas: UNICAMP; 2007.
11. Riberto M, Miyazaki MH, Jucá SSH, Pinto PPN, Batistella LR. Validação de Versão Brasileira da Medida de Independência Funcional. *Acta Fisiart.* 2004; 11: 72-76.
12. Sheikh JI, Yesavage JÁ. Geriatric Depression Scale (GDS): recent evidence and development of a shorter version. *Rev Clin Geront.* 1986; 5: 165-173.
13. Brucki SMD, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci PHF, Okamoto IH. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. *Arq Neuropsiquiatr.* 2003; 61: 777-781.
14. Furtado MCC. Cuidado, senão eu caio: Ocorrência de quedas e o medo de cair entre idosos institucionalizados [Trabalho de conclusão de curso]. Juiz de Fora: Graduação em Fisioterapia da Faculdade de Medicina UFJF; 2008.
15. Borges SM, Radanovic M, Forlenza OV. Fear of falling and falls in older adults with mild cognitive impairment and Alzheimer's disease. *Aging, Neuropsy and Cogn.* 2014; 22:312-321.
16. Jahanna KO, Diogo MJDE. Quedas em idosos: Principais causas e conseqüências. *Saúde Coletiva.* 2007; 4:148-153.
17. Cobo CMS. The influence of institutionalization on the perception of autonomy and quality of life in old people. *Rev Esc Enferm USP.* 2014; 48: 1011-1017.
18. Choi K, Jeon G, Cho S. Prospective Study on the Impact of Fear of Falling on Functional Decline among Community Dwelling Elderly Women. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2017; 14: 469
19. Perracini MR, Ramos LR, Toniolo Neto J. Prevenção e manejo de quedas no idoso. *Geriatria e Gerontologia. Guias de Medicina Ambulatorial e Hospitalar/Unifesp-Escola Paulista de Medicina.* São Paulo; 2005. Disponível em: [http://www.saude.sp.gov.br/resources/ses/perfil/profissional-da-saude/grupo-tecnico-de-acoes-estrategicas-gtae/saude-da-pessoa-idosa/oficina-de-prevencao-de-osteoporose-quedas-e-fraturas/artigo\\_prevencao\\_e\\_manejo\\_de\\_quedas\\_no\\_idoso\\_-\\_monica\\_rodrigues\\_perracini.pdf](http://www.saude.sp.gov.br/resources/ses/perfil/profissional-da-saude/grupo-tecnico-de-acoes-estrategicas-gtae/saude-da-pessoa-idosa/oficina-de-prevencao-de-osteoporose-quedas-e-fraturas/artigo_prevencao_e_manejo_de_quedas_no_idoso_-_monica_rodrigues_perracini.pdf).
20. Vitorino LM, Teixeira CAB, Vilas Boas EL, Pereira RL, Santos NO, Rozendo CA. Fear of falling in older adults living at home: associated factors. *Rev Esc Enferm USP.* 2017; 51:e03215.
21. Vidal S, Adriane D, Santos C, Sidney S, Dias RA, Francisleide, Barlem T, Geri J, Gautério P, Daiane, Barlem D, Luiz E. Processo de enfermagem voltado à prevenção de quedas em idosos institucionalizados: pesquisa-ação. *Rev eletrônica trimestral de Enf.* 2013; 29: 207-216.
22. Meyre A, Costa PAG. Perfil demográfico, clínico e funcional de idosas participantes e não-participantes de atividades comunitárias ligadas à igreja. *Rev Ter Ocup Univ São Paulo.* 2011; 22: 153-161.
23. Carvalho IF, Bortolotto TB, Fonseca LCS, Scheicher ME. Uso da bandagem infrapatelar no desempenho físico e mobilidade funcional de idosas com história de quedas. *Rev Bras Geriatr Geronto.* 2015; 18:119-127.
24. Ayoubi F, Launay CP, kabeshova A, Fantino B, Annweiler C, Beauchet O. The

Ferreira ACC, Uchida JEF, Sales AFS, Borges SM

influence of fear of falling on gait variability: results from a large elderly population-based cross-sectional study. *J of Neurol Eng and Rehab.* 2014; 11: 1-9.

25. Nascimento FA, Vareschi AP, Alfieri FM. Prevalência de quedas, fatores associados e

Artigo Original  
mobilidade funcional em idosos institucionalizados. *Rev Assoc Med Bras.* 2008; 37: 1-12.

Recebido em: 25.10.2017

Aprovado em: 14.12.2017