

# Dor crônica, equilíbrio e quedas de idosos em Instituições de Longa Permanência

Angela P. Ghisleni,<sup>1\*</sup> Gabriela C. Nascimento,<sup>1</sup> Renato G. B. de Mello,<sup>2</sup> Vinícius M. Müller<sup>1</sup>

## Resumo

**Introdução:** Entre pessoas idosas, destacando-se as institucionalizadas, as quedas constituem um dos principais problemas clínicos e de saúde pública devido à sua alta incidência, às consequentes complicações para a saúde e aos altos custos assistenciais. Além disso, existe a realidade da alta prevalência de doenças osteomusculares com quadros algícos importantes. **Objetivos:** Verificar se existe associação entre a presença de dor crônica de origem osteomuscular, *deficit* de equilíbrio e ocorrência de quedas no último ano em idosos institucionalizados. **Métodos:** A amostra de idosos residentes em três instituições filantrópicas na região metropolitana de Porto Alegre foi submetida à aplicação dos questionários Miniexame do Estado Mental, Escala de Equilíbrio de Berg, além de um formulário sobre o perfil sociodemográfico e clínico. **Resultados:** Foram avaliados 49 idosos, dentre eles, 83,7% mulheres, 44,9% viúvas, 46,9% com escolaridade menor do que oito anos, e 61,2% realizavam algum tipo de atividade física. A média do escore total de BERG no grupo com quedas foi similar a do grupo sem quedas e também o foi entre os grupos com dor e sem dor. Entretanto, houve diferença significativa entre aqueles com idade até 79 anos e os longevos. **Conclusões:** Não foi encontrada associação entre a presença de dor crônica de origem osteomuscular com o desequilíbrio e as quedas. Porém, a idade avançada demonstrou ser um fator determinante no equilíbrio.

**Descritores:** Envelhecimento; Institucionalização; Dor musculoesquelética; Equilíbrio postural.

## Abstract

### Chronic pain, balance and falls of elderly in Long-term residential care

**Introduction:** Among the elderly, especially those living in nursing home facilities, falls represent major clinical and public health problems. This is due to its high incidence, and consequences include the complications for health and medical care costs. Furthermore, there is a high prevalence of musculoskeletal diseases with significant pain conditions. **Objectives:** To determine if there's an association between the presence of chronic pain of musculoskeletal origin, balance disorders and falls in the last year in institutionalized elderly. **Methods:** Mini Mental State Examination, Berg Balance Scale, and a form about the sociodemographic and clinical profile was applied to a sample of elderly residents in three charitable nursing homes in the metropolitan region of Porto Alegre/Southern Brazil. **Results:** There were 49 elderly, of whom 83.7% were women, 44.9% were widows, 46.9% had less than

1. Curso de Fisioterapia. Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.
2. Serviço de Medicina Interna. Faculdade de Medicina. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

#### \*Endereço para correspondência:

Rua Felizardo, 750  
Porto Alegre, RS, Brasil. CEP: 90690-200.  
E-mail: angela.ghisleni@ufrgs.br

Revista HUPE, Rio de Janeiro, 2016;15(4):320-327  
doi: 10.12957/rhupe.2016.31609  
Recebido em 27/02/2017. Aprovado em 19/08/2017..

eight years of schooling, and 61.2% had some kind of physical activity. The mean BERG total score in the group with falls was similar to the group without falls. It was also similar when comparing the groups in pain to those without pain. However, there was significant difference among those aged up to 79 years old and people older than that. **Conclusions:** No association was found between the presence of chronic osteomuscular pain and imbalance and falls. However, older age seems to be a determining factor in their balance.

**Keywords:** Aging; Institutionalization; Musculoskeletal pain; Postural balance.

## Resumen

### Dolor crónico, equilibrio y las caídas de ancianos en instituciones de larga estadía

**Introducción:** Entre los ancianos, especialmente los institucionalizados, las caídas son un importante problema clínico y de salud pública debido a su alta incidencia, las complicaciones derivadas de los costes sanitarios y de atención médica. Además, hay la realidad de la alta prevalencia de los trastornos músculo-esqueléticos con condiciones significativas para el dolor. **Objetivos:** Investigar la asociación entre la presencia de dolor crónico de origen musculoesquelético, el déficit de equilibrio y las caídas en el último año en los ancianos institucionalizados. **Métodos:** La muestra de ancianos residentes en tres organizaciones benéficas en el área metropolitana de Porto Alegre fue sometido a la aplicación de cuestionarios Mini Examen del Estado Mental, Escala de Equilibrio de Berg, y un formulario del perfil sociodemográfico y clínico. **Resultados:** Evaluaron

49 ancianos, entre ellos, 83,7% eran mujeres, 44,9% viudas, 46,9% con escolaridad menor de ocho años, y 61,2% realizaban algún tipo de actividad física. La media total de BERG en el grupo con caídas fue similar al grupo sin caídas y también en los grupos con dolor y sin dolor. Sin embargo, no hubo diferencia significativa entre los de hasta 79 años y los más

viejos. Conclusiones: No se encontró asociación entre la presencia de dolor crónico de origen osteomuscular con el desequilibrio y las caídas. Sin embargo, la edad parece ser un factor determinante en el equilibrio de la misma.

**Palabras clave:** Envejecimiento; Institucionalización; Dolor musculoesquelético; Balance postural.

## Introdução

Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2013)<sup>1</sup> demonstram que, em menos de 40 anos, 30% da população brasileira será formada por idosos. No Rio Grande do Sul, a porcentagem de pessoas com mais de 65 anos, que era de 7% em 2000, deverá saltar para 18,4% em 2030.

As alterações sociais, econômicas e na saúde advindas do processo de envelhecimento da população promovem novas demandas para o setor público, destacando-se os cuidados de longa duração, voltados a idosos com algum grau de dependência e/ou privados de apoio familiar devido a dificuldades financeiras, físicas ou emocionais que impedem a prestação de cuidados necessários.<sup>2</sup> Diante desse cenário demográfico e de organização social, é necessário que as equipes de saúde estejam atentas e preparadas para lidar com as peculiaridades relacionadas a essa população, voltando-se para a prevenção e identificação de sinais e sintomas característicos dessa fase da vida.<sup>3</sup>

Devido à frequência, morbidade e elevado custo social e econômico, as quedas são uma das consequências mais graves do envelhecimento, devendo ser ponderadas como um problema de saúde pública para essa população.<sup>4,5</sup> Consideradas eventos multifatoriais e heterogêneos, as quedas dependem da interação de diversos fatores de risco e múltiplas causas que tendem a comprometer os sistemas envolvidos com a manutenção do equilíbrio.<sup>6</sup>

Estudos sugerem que, em mais da metade dos casos, o desequilíbrio tem origem, aproximadamente, entre 65 e 75 anos, e a maior perda de equilíbrio encontra-se na faixa etária de 80 anos ou mais.<sup>7,8</sup> Tal dado é evidenciado a partir da média da perda de pontuação total na Escala de Equilíbrio de Berg, pois na faixa etária de 65 a 79 anos é de cinco pontos, enquanto na faixa etária entre 80 e 94 anos é de 10,9 pontos, representando uma pontuação indicativa de limite de risco para quedas.<sup>9</sup>

No que se refere ao público idoso que mora em instituições de longa permanência (ILP), foi verificado que a população institucionalizada possui nove vezes mais chances de cair do que os indivíduos moradores da comunidade.<sup>6</sup> Além do risco maior de queda pela

institucionalização, no estudo de Reis e Torres<sup>2</sup> foi identificada a ocorrência de dor nos idosos institucionalizados em 73,3% deles, sendo que destes, 81,7% apresentaram doenças osteomusculares. Contudo, não foi analisada a associação destas dores com o risco de quedas entre idosos institucionalizados.

Desta forma, o objetivo do presente estudo foi investigar a associação entre dor de origem osteomuscular, avaliação de equilíbrio e quedas em idosos residentes em ILP na região sul do Brasil.

## Materiais e métodos

Trata-se de um estudo transversal realizado entre abril e julho de 2015, com amostra constituída por conveniência em três instituições de longa permanência para idosos com caráter filantrópico, na cidade de Porto Alegre/RS. O desfecho principal de interesse foi a associação entre a prevalência de quedas no último ano, a presença de dor crônica de origem osteomuscular e o *deficit* de equilíbrio.

Os idosos foram contatados a partir de uma lista de moradores fornecida pela administração das instituições. Todos os idosos com mais de 60 anos que cumpriram os critérios de inclusão foram convidados, até que o número recomendado de participantes definidos a partir do cálculo do tamanho amostral fosse contemplado. O cálculo do tamanho amostral foi realizado no programa WinPEPI (Programs for Epidemiologists for Windows) versão 11.43 e teve como base o estudo de Cruz e colaboradores.<sup>9</sup> Para um nível de significância de 5%, poder de 80% e uma diferença nas prevalências de quedas entre os idosos com fraca e elevada intensidade de dor em 40%, obteve-se um total mínimo de 46 idosos.

Foram incluídos no estudo indivíduos idosos de ambos os sexos, que não apresentassem sequelas neurológicas, reumatológicas e traumato-ortopédicas que os impedissem de realizar as avaliações propostas. Aqueles excluídos foram os que não contemplassem a pontuação mínima de sua função cognitiva através do instrumento Miniexame de Estado Mental (MEEM), traduzido e validado no Brasil por Bertolucci e colaboradores<sup>10</sup> em 13 pontos para idosos analfabetos, 18 pontos

para aqueles com escolaridade baixa média (menos que oito anos) e 26 pontos para idosos com escolaridade alta (oito ou mais anos), sobre um total de 30 pontos. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os idosos foram avaliados individualmente. Primeiramente, foi questionado sobre o perfil sociodemográfico (idade, sexo, escolaridade, tempo de residência e estado civil) dos indivíduos e os aspectos clínicos da amostra (prática de atividade física/participação em atividades de práticas corporais, presença de doenças, estado visual, uso de medicamentos, presença de dor crônica osteomuscular, intensidade e frequência da dor e ocorrência de quedas no último ano) por meio de entrevista com perguntas abertas e fechadas e de dados de prontuário dos participantes da pesquisa.

Foi considerada dor crônica aquela com duração igual ou superior a seis meses, de caráter contínuo ou recorrente, conforme preconizado pela International Association for the Study of Pain (IASP).<sup>11</sup> A intensidade foi avaliada pela Escala de Faces originalmente desenvolvida para a população pediátrica, validada para a população idosa,<sup>12</sup> a qual consiste em seis faces expressando níveis progressivos de angústia. Reconhece-se tal escala como alternativa fidedigna para avaliar a intensidade de dor em indivíduos com baixo nível educacional, sem alterações cognitivas ou com alterações cognitivas leves.<sup>13</sup>

Ao final, foi aplicada a Escala de Equilíbrio de Berg para mensuração do *deficit* no equilíbrio. A escala foi adaptada para aplicação no Brasil por Miyamoto e colaboradores<sup>14</sup> e consta na avaliação funcional do desempenho do equilíbrio estático e dinâmico através de tarefas relacionadas ao dia a dia que englobam transferências, alcance funcional, componentes rotacionais e base de sustentação diminuída. Possui um escore total de 56 pontos, composta por 14 questões que variam de 0 a 4 pontos, sendo que 0 ponto representa incapacidade de executar a postura solicitada.

Os dados coletados foram analisados através do programa Statistical Package For Social Sciences (SPSS versão 21.0). As variáveis categóricas foram apresentadas por meio de frequências absolutas e percentagens. As variáveis contínuas com distribuição normal são apresentadas por média e desvio padrão, e aquelas com distribuição não-paramétrica são apresentadas por mediana e intervalo interquartil. A associação entre variáveis categóricas foi realizada através do Teste Qui-quadrado de associação e o Teste Exato de Fisher. Para comparação de médias utilizou-se o Teste T de Student

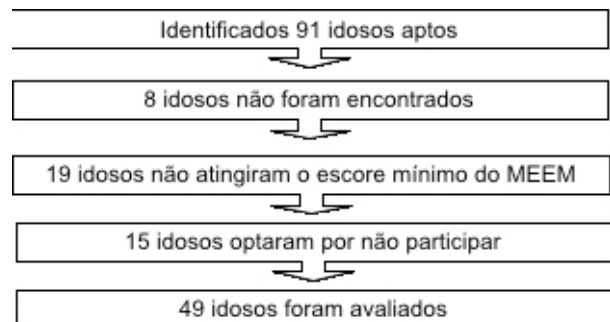
e, de medianas, o Teste de Mann-Whitney. Foi realizada também a análise multivariada de Regressão de Poisson para avaliar fatores independentemente associados com quedas. Em todas as análises o valor  $p < 0,05$  foi considerado significativo.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, sob parecer nº 1.009.525, em 12 de março de 2015, e foram garantidos todos os direitos aos participantes, atendendo aos princípios éticos contidos na Declaração de Helsinki e na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

## Resultados

Foram identificados 91 idosos aptos a participar do estudo, destes, 8 não foram encontrados nas instituições no turno de realização da coleta, 19 não alcançaram o escore mínimo do MEEM conforme sua escolaridade e 15 se recusaram a participar mesmo esclarecidos quanto à finalidade e importância da pesquisa, totalizando 49 idosos avaliados (Figura 1).

Figura 1. Algoritmo de seleção de idosos.



As características da amostra estão descritas na Tabela 1. Do total da amostra, 83,7% eram mulheres, 44,9% viúvas, 46,9% com escolaridade menor do que oito anos e 61,2% realizavam algum tipo de atividade física. Quanto às quedas no último ano, a prevalência foi de 40,8% entre os idosos participantes da pesquisa. Em especial, os episódios de queda ocorreram na rua (30%) e no próprio quarto (25%).

A respeito das comorbidades (Tabela 2), 90% dos idosos apresentou *deficit* visual, e a catarata foi a enfermidade visual mais preeminente. O segundo tipo de comorbidade que mais acometeu os idosos foram as cardiovasculares (82%) com preponderância de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), a qual atinge 55% dos idosos. Em concordância, a classe de medicamentos mais utilizada foi a de anti-hipertensivos (65%), seguida

dos psicoativos (61%) (Tabela 2). Também utilizavam uma grande variedade de analgésicos e anti-inflamatórios e medicação para uso em diabéticos. Foi observado que os idosos faziam uso de 4 a 8 medicamentos, aproximadamente, caracterizando a polifarmácia.

Quanto à presença de dor crônica de origem osteomuscular, a prevalência foi de 67,3%, e destes, 39,4% caracterizaram a frequência como “sempre” e 48,5% classificaram a dor como “intensa” (Tabela 3). No que se refere à topografia corporal da dor, 73% indicaram um local na coluna (33% citaram a lombar), 58% em membros inferiores e 36% em membros superiores.

Não houve diferença estatisticamente significativa na prevalência de quedas entre idosos com ou sem dor crônica de origem osteomuscular (RP=1,15; IC95%: 0,87-1,53).

Entretanto, conforme descrito na Tabela 4, a análise multivariada permitiu demonstrar que a presença de dor crônica osteomuscular moderada é fator de risco independente para quedas nesta amostra de idosos institucionalizados (RP=1,47; IC95%:1,04-2,09. P=0,03).

Todos os participantes do estudo conseguiram realizar todos os itens da Escala de Equilíbrio de Berg. A média do escore total de Berg no grupo com quedas foi similar a do grupo sem quedas ( $47,2 \pm 6,3$  vs  $49,1 \pm 5,8$ ;  $p=0,283$ ), e também o foi entre os grupos com dor e sem dor ( $47,5 \pm 6,2$  vs  $50,1 \pm 5,4$ ;  $p=0,163$ ). Ou seja, não foi apresentada diferença significativa entre a Escala de Equilíbrio de Berg e a ocorrência de quedas, tampouco com a queixa de dor osteomuscular. Contudo, houve diferença significativa na média do escore total de Berg

**Tabela 1. Caracterização da amostra (Porto Alegre/RS, 2015)**

Variáveis	Amostra total (n=49; 100%)	Com quedas (n=20; 40,8%)	Sem quedas (n=29; 59,2%)	p
Sexo – n(%)				0,445
Feminino	41 (83,7)	18 (90,0)	23 (79,3)	
Idade (anos) – média ± DP	78,3 ± 8,3	78,9 ± 8,4	78,0 ± 8,4	0,709
Tempo de residência (anos) – md (P25 – P75)	3 (1,8 – 4,6)	3 (2 – 4)	3 (1,5 – 4,9)	0,830
Estado civil – n(%)				0,469
Solteiro	19 (38,8)	9 (45,0)	10 (34,5)	
Casado	1 (2,0)	0 (0,0)	1 (3,4)	
Divorciado	7 (14,3)	4 (20,0)	3 (10,3)	
Viúvo	22 (44,9)	7 (35,0)	15 (51,7)	
Nível de escolaridade – n(%)				0,727
Analfabeto	4 (8,2)	1 (5,0)	3 (10,3)	
< 8 anos	23 (46,9)	9 (45,0)	14 (48,3)	
≥ 8 anos	22 (44,9)	10 (50,0)	12 (41,4)	
Deficit visual – n(%)	44 (89,8)	19 (95,0)	25 (86,2)	0,636
Realiza atividade física – n(%)	30 (61,2)	15 (75,0)	15 (51,7)	0,179
Dor – n(%)	33 (67,3)	15 (75,0)	18 (62,1)	0,523
Número de comorbidades – md (P25 – P75)	4 (1 – 6)	4 (2 – 6)	3 (1 – 6)	0,440
Número de medicamentos – md (P25 – P75)	5 (4 – 8)	6 (4 – 10)	5 (2 – 8)	0,743
BERG total – média ± DP	48,3 ± 6,0	47,2 ± 6,3	49,1 ± 5,8	0,283
Classificação de risco BERG – n(%)				0,387
Baixo	44 (89,8)	17 (85,0)	27 (93,1)	
Médio	5 (10,2)	3 (15,0)	2 (6,9)	
Alto	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	

**Tabela 2. Comorbidades e medicamentos (Porto Alegre/RS, 2015)**

Comorbidades n(%)		Medicamentos n(%)	
Visuais	44 (89,8)	Anti-hipertensivos	32 (65,3)
Catarata	9 (18,4)	Psicoativos	30 (61,2)
Cardiovasculares	40 (81,6)	Anti-inflamatórios	18 (36,7)
HAS	27 (55,1)	Analgésicos	9 (18,4)
Osteomusculares	18 (36,7)	Vasodilatadores SNC	3 (6,1)
Osteoporose	6 (12,2)	Outros	38 (77,6)
Mentais	16 (32,7)	Sinvastatina	18 (36,7)
Depressão	7 (14,3)	Omeprazol	17 (34,7)
Neurológicas	10 (20,4)	Cálcio	10 (20,4)
AVE	6 (12,2)	Metformina	10 (20,4)
Pulmonares	5 (10,2)		
DPOC	2 (4,1)		
Outras	48 (95,9)		
Diabetes	13 (26,5)		
Dislipidemia	10 (20,4)		

entre o grupo de idosos com idade até 79 anos (n=25), e os com mais de 80 anos (idosos longevos) (n=23) ( $50,00 \pm 5,19$  vs  $46,27 \pm 6,48$ ;  $p=0,030$ ), evidenciando um maior *deficit* no equilíbrio nos longevos.

## Discussão

Muitos estudos apontam para uma alta prevalência de quedas entre os idosos institucionalizados. No município de Pelotas (RS)<sup>23</sup> foi identificado um percentual de 33,5%. Já na cidade de São Carlos (SP),<sup>18</sup> chegou a 54,1%, destes, a prevalência de quedas no último ano foi de 40,8%, 30% relataram que o episódio de queda ocorreu na rua, o que pode ser atribuído ao grau de independência dos idosos avaliados, e 25% dos idosos relataram a ocorrência das quedas no próprio quarto.

A amostra deste estudo apresentou prevalência de idosas do sexo feminino, com baixa escolaridade, diversas comorbidades associadas e polifarmácia. Tal achado não difere de diversos estudos que descrevem o perfil dos idosos institucionalizados ao destacar fatores como a predominância do sexo feminino, faixa etária acima dos 70 anos, baixa escolaridade, renda próxima a um salário mínimo, alteração na cognição, uso de mais de um medicamento, alta prevalência de diagnósticos de doenças crônicas e algum grau de dependência para atividades de vida diária.<sup>2,3,6,24</sup>

Este estudo realizado com idosos institucionalizados permitiu evidenciar que, apesar da alta prevalência de dor crônica (67,3%), sua presença não se associou significativamente à presença de quedas. Entretanto, demonstrou-se que a dor crônica osteomuscular de intensidade moderada é fator de risco independente para quedas (Figura 2). Tal achado referente a não associação entre a dor crônica de origem osteomuscular e quedas está alinhado a estudos com idosos da comunidade como o de Moreira e colaboradores<sup>15</sup> que não observaram associação entre quedas e o diagnóstico de dores articulares e ainda o de Dellaroza e colaboradores<sup>16</sup> no qual 29,7% dos idosos apresentaram dor crônica, porém quando investigada a prevalência de quedas, a mesma não diferiu entre idosos com dor ou sem dor. Em contrapartida, em acordo com o evidenciado neste estudo, Da Cruz e colaboradores<sup>17</sup> também demonstraram que idosos com dor crônica intensa ou moderada, relataram maior ocorrência de quedas do que idosos com dores leves, porém sem associação entre local e frequência dos episódios de dor e relato de quedas no último ano.

No cenário internacional, uma revisão com metanálise encontrou, em idosos da comunidade, a associação entre dor crônica e risco aumentado de quedas.<sup>9</sup> Além disso, Leveille e colaboradores<sup>18</sup> evidenciaram que a dor crônica osteomuscular apresentou-se como um

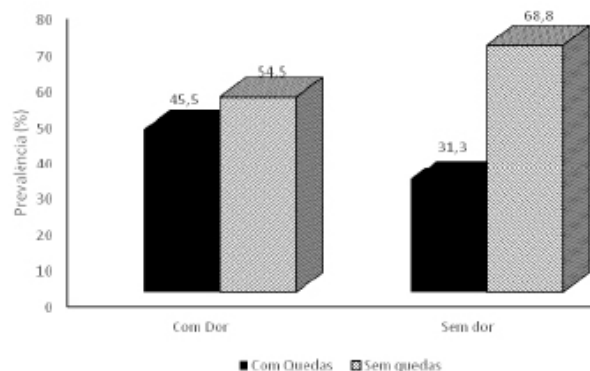
**Tabela 3. Dados sobre a dor (Porto Alegre/RS, 2015)**

Variáveis	n=33
Frequência – n(%)	
Rara	3 (9,1)
Eventual	2 (6,1)
Frequente	10 (30,3)
Quase Sempre	5 (15,2)
Sempre	13 (39,4)
Intensidade – n(%)	
Leve	7 (21,2)
Moderada	10 (30,3)
Intensa	16 (48,5)
Local – n(%)	
Cervical	6 (18,2)
Dorsal	2 (6,0)
Lombar	11 (33,3)
Coluna	5 (15,1)
Dedo da mão	1 (3,0)
Punho	4 (12,1)
Trapézio	2 (6,0)
Ombro	5 (15,1)
Quadril	2 (6,0)
Joelho	8 (24,2)
Pé	2 (6,0)
Tornozelo	5 (15,1)
Ciático	2 (6,0)
Perna	2 (6,0)
Número de locais de dor – n (%)	
1	19 (57,6)
2	8 (24,2)
3 ou mais	6 (18,2)

preditor independente para quedas em idosos da comunidade, incrementando em até 77% o risco de quedas no mês subsequente quando a dor foi severa ou muito severa, em comparação com idosos sem queixa de dor. O presente estudo não encontrou trabalhos que investigassem essa associação em idosos institucionalizados.

Os mecanismos que explicariam a relação entre dor

**Figura 2. Associação da dor com queda (Porto Alegre/RS, 2015)**



**Tabela 4. Análise Multivariada de Regressão de Poisson para avaliar fatores independentemente associados com quedas (Porto Alegre/RS, 2015)**

Variáveis	RP (IC 95%)	p
Intensidade da dor		
Sem dor	1,00	
Leve	1,03 (0,69 – 1,53)	0,884
Moderada	1,47 (1,04 – 2,09)	0,032
Intensa	1,09 (0,78 – 1,54)	0,605
Prática de atividade física	1,24 (0,94 – 1,65)	0,131

Quando associado o número de locais de dor, frequência e intensidade, também não houve associação significativa com quedas ( $p > 0,10$ ).

A média do escore total de BERG no grupo com quedas foi similar a do grupo sem quedas ( $47,2 \pm 6,3$  vs.  $49,1 \pm 5,8$ ;  $p = 0,283$ ).

A média do escore total de BERG no grupo com dor também foi similar a do grupo sem dor ( $47,5 \pm 6,2$  vs.  $50,1 \pm 5,4$ ;  $p = 0,163$ ).

e queda ainda não estão claros, mas se considerarmos a teoria de “adaptação à dor”, esta poderia levar a fraqueza muscular em decorrência de uma inibição muscular reflexa,<sup>19</sup> e também por impedir ou limitar a atividade física do indivíduo com queixa algica. Em adição, a dor pode estar associada à diminuição na propriocepção e retardo nas respostas neuromusculares necessárias frente a uma queda eminente, bem como levar a alterações posturais e de marcha as quais podem suceder em instabilidade e *deficit* no equilíbrio.<sup>20</sup>

Devido à alta prevalência de dor crônica em idosos, frequentemente associada com lesões musculoesqueléticas, estudos vêm buscando identificar os prejuízos decorrentes da dor crônica e seu tratamento inadequado nessa população e têm demonstrado que ela se relaciona a uma incapacidade física crônica, expressa por

## Artigo original

uma maior dependência na realização de atividades de vida diária, pior mobilidade, quedas, reabilitação lenta, alterações no sono, convívio social e humor (ansiedade e depressão) e maior utilização dos serviços de saúde, gerando altos custos para o governo.<sup>2,16</sup>

No que se refere à evidência neste estudo da diferença significativa na pontuação da Escala de Equilíbrio de Berg entre idosos e idosos longevos, também foram identificados estudos nos quais idosos da comunidade na faixa etária de 80 anos ou mais obtiveram pontuação da Berg menor e indicativa de limite de risco para quedas<sup>8</sup> e pior desempenho em outros quatro testes clínicos de equilíbrio, sendo eles: apoio unipodal, Romberg, alcance funcional e “Timed Up and Go test”.<sup>21</sup>

No mesmo sentido, em um estudo com idosos longevos institucionalizados no Rio de Janeiro foi encontrado que 40% deles apresentaram risco de queda definido a partir da Escala de Equilíbrio de Berg. E ainda, que esse achado se associou a baixa resistência de preensão manual e inabilidade em percorrer uma curta distância no teste de caminhada de 6 minutos.<sup>22</sup> Ou seja, ainda que o risco a queda seja considerado multifatorial no processo de envelhecimento, a combinação idade e institucionalização parece agravá-lo. Apesar do exposto, neste estudo não foi possível demonstrar associação entre a pontuação da Escala de Berg e risco de quedas, possivelmente por ausência de poder para tal, mas também pela etiologia multifatorial das quedas.

Uma metanálise que avaliou o impacto de nove classes de medicamentos nas quedas em idosos, identificou que o uso de sedativos e hipnóticos, anti-depressivos e benzodiazepínicos, os quais possivelmente podem causar hipotensão, arritmias, sedação, tremores, relaxamento muscular ou fraqueza, demonstrou uma associação significativa com quedas nessa população.<sup>25</sup> O risco é ainda maior quando é considerado o uso de quatro ou mais medicamentos, ou seja, a polifarmácia.<sup>26</sup> Apesar de não ter sido o objetivo do presente estudo realizar a análise associativa entre o uso de medicamentos e as quedas, vale destacar que os idosos utilizaram, em sua maioria, de quatro a oito medicamentos, caracterizando polifarmácia, e os psicoativos foram a segunda classe mais utilizada. Portanto, este achado sinaliza a importância de se levar em consideração nas análises multifatoriais das quedas a questão medicamentosa.

Nesta pesquisa não foi possível associar a presença de *deficit* visual com as situações de queda devido à homogeneidade da amostra quanto ao *deficit* visual, embora esteja descrito na literatura que o mesmo seja um fator de risco intrínseco de quedas com vários efei-

tos, como limitação da função física da pessoa, medo de cair, perda de independência, isolamento e um declínio geral na qualidade de vida.<sup>27</sup>

Como limitação deste estudo, destaca-se o pequeno tamanho amostral, bem como a amostragem por conveniência. Além disso, é possível inferir que o número de comorbidades e em alguns casos, de medicamentos, estejam subestimados, devido à escassez e desatualização de dados nos prontuários das instituições e falta de conhecimento sobre seu próprio estado de saúde de alguns idosos. Como ponto forte do estudo, registra-se a contribuição que o estudo oferece ao evidenciar a presença de dor crônica osteomuscular de moderada intensidade entre aqueles com ocorrência de queda, pois apesar de não haver associação significativa neste estudo, denota a necessidade de um olhar cuidadoso e preventivo ao idoso com este sintoma clínico. E ainda, da atenção que precisa ser dada ao idoso longevo que tende a apresentar maior *deficit* no equilíbrio.

## Conclusão

Nesse estudo, apesar da dor crônica osteomuscular não se associar ao *deficit* de equilíbrio e à presença de quedas no último ano em idosos institucionalizados, observou-se que a queda esteve mais presente no grupo de idosos com dor de moderada intensidade. Sugere-se que novos estudos com maior poder estatístico possam ser conduzidos objetivando agregar evidências ao cenário investigado.

Os autores declaram não haver conflito de interesse neste manuscrito.

## Referências

1. IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [dados de internet]. Projeção da População do Brasil por sexo e idade: 2000-2060, 2013. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao\\_da\\_populacao/2013/default\\_tab.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2013/default_tab.shtm).
2. Reis LA, Torres GV. Influência da dor crônica na capacidade funcional de idosos institucionalizados. *Rev Bras Enferm.* 2011;64(2):274-280.
3. Ferreira DCO, Yoshitome AY. Prevalência e características das quedas de idosos institucionalizados. *Rev Bras Enferm.* 2010;63(6):991-997.
4. Carvalho AM, Coutinho ESF. Demência como fator de risco para fraturas graves em idosos. *Rev. Saúde Pública.* 2002;36(4):448-54.
5. Alves NB, Scheicher ME. Equilíbrio postural e risco para queda em idosos da cidade de Garça, SP. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* 2011;14(4):763-768.
6. Menezes RLD, Bachion MM. Estudo da presença de fatores de riscos intrínsecos para quedas, em idosos institucionalizados. *Cien Saude Colet.* 2008;13(4):1209-1218.
7. Bittar RSM, Pedalini MEB, Bottino MA, et al. Síndrome

- do desequilíbrio no idoso. *Pró-Fono R. Atual. Cient.* 2002;14(1):119-128.
8. Dias BB, Mota RS, Gênova TC, et al. Aplicação da Escala de Equilíbrio de Berg para verificação do equilíbrio de idosos em diferentes fases do envelhecimento. *RBCEH.* 2009;6(2):213-224.
  9. Cruz HMF, Pimenta CAM, Dellarozza MSG, et al. Quedas em idosos com dor crônica: prevalência e fatores associados. *Rev Dor.* 2011;12(2):108-14.
  10. Bertolucci PHF, Brucki SMD, Campacci SR, et al. O mini-exame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. *Arq Neuropsiquiatr.* 1994;52(1):1-7.
  11. Harvey AM. Classification of Chronic Pain-Descriptions of Chronic Pain Syndromes and Definitions of Pain Terms. *Clin J Pain.* 1995;11(2):163.
  12. Stuppy DJ. The faces pain scale: reliability and validity with mature adults. *Appl Nurs Res.* 1998;11(2):84-9.
  13. Andrade FA, Pereira LV, Sousa FAEF. Mensuração da dor no idoso: uma revisão. *Rev Latino-am Enfermagem.* 2006;14(2):271-6.
  14. Miyamoto ST, Lombardi Junior I, Berg KO, et al. Brazilian version of the Berg balance scale. *Braz J Med Biol Res.* 2004;37(9):1411-1421.
  15. Carvalho MPD, Luckow ELT.; Siqueira FV. Falls and associated factors in institutionalized elderly people in Pelotas (RS, Brazil). *Cien Saude Colet.* 2011;16(6):2945-2952.
  16. Stubbs B, Binnekade T, Eggermont L, et al. Pain and the risk for falls in community-dwelling older adults: systematic review and meta-analysis. *Arch Phys Med Rehabil.* 2014;95(1):175-187.
  17. Sá ACAM, Bachion MM, Menezes RL. Exercício físico para prevenção de quedas: ensaio clínico com idosos institucionalizados em Goiânia, Brasil. *Cien Saude Colet.* 2012;17(8):2117-2127.
  18. Moreira MD, Costa AR, Felipe LR, et al. Variáveis associadas à ocorrência de quedas a partir dos diagnósticos de enfermagem em idosos atendidos ambulatorialmente. *Rev Latino-am Enfermagem [on-line].* 2007;15(2).
  19. Dellarozza MSG, Pimenta CAM, Duarte YA, et al. Dor crônica em idosos residentes em São Paulo, Brasil: prevalência, características e associação com capacidade funcional e mobilidade (Estudo SABE). *Cad Saúde Pública.* 2013;29(2):325-34.
  20. Dellarozza MSG, Pimenta CAM, Lebrão ML, et al. Associação entre dor crônica e autorrelato de quedas: estudo populacional-SABE. *Cad. Saúde Pública.* 2014;30(3):522-532.
  21. Leveille SG, Jomes RN, Kiely DK, et al. Chronic musculoskeletal pain and the occurrence of falls in an older population. *JAMA.* 2009;302(20):2214-2221.
  22. Farina D, Arendt-Nielsen L, Merletti R, et al. Effect of experimental muscle pain on motor unit firing rate and conduction velocity. *J Neurophysiol.* 2004;91(3):1250-1259.
  23. Jalali MM, Gerami H, Heidarzadeh A, et al. Balance performance in older adults and its relationship with falling. *Aging Clin Exp Res.* 2015;27(3):287-296.
  24. Dias FM, Costa SO, Freitas JP, et al. Functional Capacity of Oldest Old Living in a Long-stay Institution in Rio De Janeiro, Brazil. *J. Phys. Ther. Sci.* 2014;26(7):1097-1105.
  25. Woolcott JC, Richardson KJ, Patel B, et al. Meta-analysis of the Impact of 9 Medication Classes on Falls in Elderly Persons. *Arch Intern Med.* 2009;169(21):1952-1960.
  26. Kenny RA, Rubenstein LZ, Tinetti ME, et al. Summary of the updated American Geriatrics Society/British Geriatrics Society clinical practice guideline for prevention of falls in older persons. *JAGS.* 2011; 59(1):148-157.
  27. Reed-Jones RJ, Solis GR, Lawson KA, et al. Vision and falls: A multidisciplinary review of the contributions of visual impairment to falls among older adults. *Maturitas.* 2013;75(1):22-28.