

Risco de Queda em Idosos Institucionalizados com Doença de Alzheimer

Lucas Lima Ferreira^{1*}, Giliadi Gadiel Américo Sanches²,
Laís Passos Marcondes³, Paulo Cesar Balade Saad⁴

RESUMO

Introdução: Idosos com doença de Alzheimer (DA) apresentam diferenças no equilíbrio e marcha, de acordo com o estágio da patologia, que pode predispor-los a quedas. **Objetivo:** Avaliar o impacto da DA no risco de queda em idosos residentes em uma instituição de longa permanência. **Metodologia:** Foram avaliados 20 idosos de ambos os sexos, sendo traçado o perfil sócio-demográfico e avaliada a marcha e equilíbrio, por meio da escala de Tinetti. **Resultados:** Verificou-se que a maioria dos idosos (75%) era do sexo feminino com idade média de $77,8 \pm 10,3$ anos e tempo de institucionalização de $2,4 \pm 1,7$ anos. Foi encontrado alto risco de queda nos idosos portadores de DA (70%), sendo que, quanto maior a idade maior o risco. **Conclusão:** O presente estudo demonstrou alto risco de queda nos idosos institucionalizados, e este risco esteve correlacionado com idade mais avançada, igual ou superior a 80 anos.

Palavras-chave: Idosos. Acidentes por quedas. Doença de Alzheimer.

ABSTRACT

Introduction: Seniors with Alzheimer's disease (AD) have differences in gait and balance, according to the stage of the disease, which may predispose them to falls. **Objective:** To evaluate the impact of AD on the risk of falls in elderly residents in a long-stay institution. **Methods:** We evaluated 20 patients of both sexes, with stroke and evaluated the socio-demographic profile gait and balance through the Tinetti scale. **Results:** It was found that the majority of seniors (75%) were female with a mean age of 77.8 ± 10.3 years and duration of institutionalization of 2.4 ± 1.7 years. Found high risk of fall in elderly patients with AD (70%), whereas, the older the higher the risk. **Conclusion:** This study demonstrated a high risk of falling in elderly institutionalized, and this risk was correlated with older age, less than 80 years.

Keywords: Elderly. Accidental falls. Alzheimer disease.

¹Mestrando em Fisioterapia pela Universidade Estadual Paulista – UNESP, Presidente Prudente, SP.

²Graduado em Fisioterapia pelo Centro Universitário de Rio Preto – UNIRP, São José do Rio Preto, SP.

³Especialista em Fisiologia e Biomecânica do Exercício Físico pela Faculdade de Medicina de Rio Preto – FAMERP, São José do Rio Preto, SP.

⁴Doutor em Ciências da Saúde pela FAMERP, São José do Rio Preto, SP.

*Autor correspondente: E-mail: lucas_lim21@hotmail.com

Recebido em: 08/06/2013.

Revisado em: 23/07/2013.

Aprovado em: 01/08/2013

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é uma realidade no Brasil, assim como em todo mundo^[1,2]. Durante o processo natural de envelhecimento, ocorre declínio dos sistemas somatossensorial (proprioceptivo), visual e vestibular, que controlam o equilíbrio^[1]. A força muscular, principalmente em membros inferiores (MMII), também é prejudicada com o avanço da idade, mostrando diminuição no recrutamento e na ativação das unidades motoras. O mesmo ocorre no idoso com demência^[1].

O controle da posição do corpo no espaço, como forma de promover estabilidade e orientação é denominado controle postural^[2]. A estabilidade postural é alcançada por meio do repouso (equilíbrio estático), do movimento estável (equilíbrio dinâmico) ou pela recuperação da postura estática (equilíbrio recuperado)^[3]. Nessas situações, o centro de massa do corpo deve estar projetado dentro dos limites da base de apoio sendo fundamental a integração das informações sensoriais com os sistemas neuromusculares^[2,3].

O equilíbrio é um processo complexo realizado pelo sistema de controle postural, que integra informações dos sistemas vestibular, visual e somatossensorial, os quais fornecem o posicionamento dos segmentos corporais em relação ao meio ambiente e a outros segmentos, enquanto o sistema motor ativa, corrige e adéqua os músculos para realização do movimento^[4]. A maioria das doenças do sistema nervoso central (SNC) pode alterar o equilíbrio^[5,6].

Neste contexto, a alta incidência e prevalência de quedas em idosos decorrem de alterações intrínsecas e extrínsecas^[6]. Dentre os fatores intrínsecos, destacam-se as alterações sensório-motoras inerentes ao processo de envelhecimento^[6-8]. Os fatores extrínsecos estão fortemente associados às dificuldades propiciadas pelo ambiente, e também constituem também grandes riscos de quedas^[6-8].

Alterações fisiopatológicas características de algumas doenças também são responsáveis pelas quedas na população idosa. Dentre elas, destacam-se as síndromes cerebelares, as vestibulopatias, os distúrbios osteomioarticulares e

as patologias neurodegenerativas. Nesse último grupo, encontram-se a doença de Parkinson^[3] e a doença de Alzheimer (DA)^[9,10], dentre outras.

Kato *et al.*^[9] relatam que, em estágios leves, o risco de queda do indivíduo com DA equipara-se ao risco de quedas de idosos saudáveis. Entretanto, processos motores regulados por mecanismos corticais complexos, como sentar-se e levantar-se da cadeira, podem estar afetados nos estágios moderados da DA, predispondo o paciente ao risco de quedas. No estágio avançado, no entanto, o aumento deste risco está relacionado ao provável comprometimento visual e às alterações cognitivas^[9,10].

Reduzir o risco de quedas é uma forma de minimizar os custos com a assistência ao idoso, e se torna possível à medida que os fatores determinantes das quedas são identificados^[11]. Os idosos institucionalizados têm maior probabilidade de sofrer quedas do que os idosos não institucionalizados, pois possuem menores níveis de força, equilíbrio, flexibilidade e resistência física^[11,12].

Assim sendo, o objetivo deste estudo foi avaliar o impacto da doença de Alzheimer no risco de quedas em idosos em uma instituição de longa permanência.

METODOLOGIA

Esta pesquisa apresenta um delineamento transversal quantitativo, após aprovação do comitê de ética em pesquisa sob o protocolo nº 141/2009 a qual seguiu respeitando as normas da Resolução n.º 196/96 do Conselho Nacional de Saúde – pesquisa envolvendo seres humanos.

A amostra foi composta por idosos residentes em uma instituição de longa permanência privada (ILPP) de São José do Rio Preto, interior de São Paulo, com diagnóstico clínico de doença de Alzheimer. Os critérios de inclusão foram: idosos que apresentassem diagnóstico clínico de doença de Alzheimer, nível cognitivo preservado, independentes para atividades de vida diária (AVD). Com base nesse delineamento, residiam na ILPP 33 idosos, porém,

20 destes, de ambos os sexos, preencheram os critérios e compuseram a amostra deste estudo. Foram excluídos indivíduos com menos de 60 anos, idosos com distúrbios ortopédicos e/ou motores concomitantes que interferissem no equilíbrio e os idosos institucionalizados que não possuíam capacidade de deambulação ou encontravam-se hospitalizados.

A pesquisa foi realizada no período de agosto a outubro de 2009, na própria ILPP, sempre no período matutino. Para coleta de dados foi utilizada uma sala da própria instituição, onde foram coletados os dados sócio-demográficos por meio de entrevista. A seguir foi aplicada a escala utilizada para avaliação do risco de queda dos idosos, sempre pelo mesmo avaliador.

Para traçar o perfil dos sujeitos da pesquisa foram analisados os dados sócio-demográficos: sexo, idade e tempo de institucionalização. Para a avaliação da marcha e equilíbrio, foi utilizada a Escala de Tinetti^[13] que consiste em uma escala de 16 tarefas avaliadas por meio da observação do examinador. São atribuídos pontos de zero a dois na realização das tarefas totalizando no máximo 48 pontos. O escore abaixo de 19 pontos e entre 19 e 24 pontos representam respectivamente um alto e moderado risco de quedas.

Os dados sócio-demográficos foram analisados de forma descritiva e apresentados sob a forma de tabela com médias, desvio-padrão, variação e percentual. Para verificar a correlação entre o risco de quedas com a idade dos idosos foi utilizado o programa *GraphPad InStat3*[®], para isso, primeiramente foi verificada a normalidade dos dados por meio do teste *t* para dados normais. A seguir foi aplicado o teste de correlação de *Pearson*, cuja significância foi de $p < 0,05$.

RESULTADOS

A população estudada foi composta por 20 idosos residentes em uma ILPP. Os dados sócio-demográficos estão apresentados na tabela 1.

Tabela 1 - Características sócio-demográficas dos idosos da ILPP.

Característica	Masculino	Feminino	Variação
	n (%)	n (%)	
Sexo	05 (25%)	15 (75%)	
Idade	75,6±14,5*	77,8±10,3*	60 a 94 anos
Tempo de institucionalização	2,1±1,4*	2,4±1,7*	2 a 4 anos

ILPP = instituição de longa permanência privada; n = número; (%) = percentual; *média ± desvio-padrão.
Fonte: Dados da pesquisa.

Com relação ao tempo de diagnóstico da DA, todos se apresentam na fase intermediária da doença. Quanto à presença de risco de queda, avaliada pela escala de Tinetti, do total de participantes do estudo, 70% apresentaram alto risco de queda, ou seja, pontuação ≤ 18 pontos (Tabela 2).

Tabela 2 - Distribuição do escore da Escala de Tinetti nos idosos da ILPP.

Escore	n	(%)	Classificação
≤ 18 pontos	14	70	Alto risco de queda
19 a 23 pontos	04	20	Moderado risco de queda
≥ 24 pontos	02	10	Baixo risco de queda

ILPP = instituição de longa permanência privada; n = número; (%) = percentual.
Fonte: Dados da pesquisa.

No que tange a faixa etária dos participantes, dos 14 idosos que apresentaram alto risco de queda, 64% tinham idade igual ou superior a 80 anos e verificou-se correlação estatisticamente significativa entre o alto risco de quedas e a faixa etária analisada (Tabela 3).

Tabela 3 - Correlação dos escores alto, moderado e baixo risco de queda nos idosos da ILPP com a faixa etária.

Faixa Etária	n	(%)	p valor
Escore Alto Risco de Queda			
60 a 69 anos	04	29	p = 0,0079*
70 a 79 anos	01	07	
≥ 80 anos	09	64	
Escore Moderado Risco de Queda			
60 a 69 anos	01	25	p < 0,3333
70 a 79 anos	02	50	
≥ 80 anos	01	25	
Escore Baixo Risco de Queda			
60 a 69 anos	0	0	p < 0,333
70 a 79 anos	01	50	
≥ 80 anos	01	50	

*p valor com diferença estatisticamente significativa. Teste de correlação de Pearson.

Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto ao uso de dispositivo para marcha, 10% dos idosos faziam uso de bengala, sendo um do gênero feminino e um masculino. Ambos apresentaram alto risco de queda.

Analisando as manobras de equilíbrio e marcha separadamente, foi possível verificar algumas alterações que merecem ser destacadas: com relação à avaliação do equilíbrio, 95% dos idosos, inclinam-se ou deslizam-se na cadeira na posição sentada, ou seja, necessitam de apoio dos braços da cadeira para se manter na posição. Na tentativa de levantamento da posição sentada, 45% foram incapazes sem auxílio. Mostraram equilíbrio inconstante (oscilaram, moveram os pés, oscilaram o tronco) ao levantar nos primeiros cinco segundos 40% dos idosos, assim como 70% precisaram aumentar a base de apoio para se manter de pé.

Ao sentar-se, 65% não empreenderam um movimento suave e precisaram segurar nos braços da cadeira para não despencar.

A avaliação da marcha mostrou que 65% dos idosos não apresentaram nenhuma hesitação para o início da mesma, ou seja, iniciaram a marcha imediatamente ao comando “ande”. Ao avaliar a altura da passada, 75% elevaram o pé por completo do solo, ou seja, não arrastaram o pé, porém ultrapassa o pé de apoio, aumentando o tamanho da passada, o que pode desestabilizar o idoso.

Quanto ao trajeto avaliado, ou seja, a excursão de um pé sobre o outro cerca de 40cm, 65% dos idosos apresentaram desvio brando a moderado, 45% não oscilaram o tronco, mas realizaram a flexão dos joelhos e coluna enquanto caminham e 60% mantiveram os calcanhares afastados durante a marcha.

DISCUSSÃO

Este estudo demonstrou importante déficit no equilíbrio e dificuldade na marcha dos idosos institucionalizados portadores de DA, representada pelo alto risco de queda encontrado na escala de Tinetti em 70% dos idosos, mais da metade da população estudada, sendo que quanto maior a idade maior o risco de queda.

Já está bem estabelecido na literatura, que o envelhecimento fisiológico causa alterações que levam a perda de equilíbrio, principalmente o dinâmico, em idosos saudáveis, potencializando o risco de quedas^[2,3].

Chistofolletti *et al.*^[3] observaram que o risco de quedas também é alto em idosos com déficit cognitivo, pois, geralmente, esse se encontra associado à negligência, exclusão social e sintomas depressivos. Esses fatores, por sua vez, contribuem para reduzir o desempenho em atividades físicas e aumentar a fraqueza muscular global.

Neste estudo, os mais velhos se mostraram mais propensos a sofrer quedas, o que condiz com estudo de Ueno *et al.*^[14], que identificaram o sexo feminino e idade superior a 70 anos como alguns dos fatores mais relacionados a quedas, justificado em parte, pela perda de força progressiva decorrente da senescência.

De acordo com outros autores^[14-17], as dificuldades de equilíbrio e marcha são frequentes entre idosos, pois no decorrer do processo de envelhecimento, as disfunções do aparelho locomotor e do sistema sensorial são presentes e contribuem para instabilidade e ocorrência de quedas nessa população.

Alguns autores^[18] apontam o declínio cognitivo como uma variável direta no risco de queda em idosos. Samsomet *et al.*^[6] explicam que a alta incidência e prevalência de quedas em idosos decorrem de alterações diretas do processo de

envelhecimento (alterações visuais, parestesias, parestias, diminuição de flexibilidade, de mobilidade e declínio cognitivo), e, fatores associados às dificuldades propiciadas pelo ambiente (buracos, escadas e terrenos irregulares), constituem também grande risco de quedas.

Já está bem evidenciado na literatura^[20-22] o alto grau de correlação entre baixa cognição e fraqueza muscular, prejuízo nas AVD e perda funcional, sendo que estes fatores aumentam o risco de quedas, o que corrobora com os achados desta pesquisa pelo alto índice de risco de quedas nos idosos participantes, os quais possuem baixa cognição, perda funcional e dependência nas AVD pela presença da doença de Alzheimer^[19,21,22].

Segundo Horikawa *et al.*^[22] as quedas são comuns em pacientes com DA, sendo a identificação dos possíveis fatores de risco e o desenvolvimento de estratégias preventivas de quedas, o caminho para a manutenção da qualidade de vida.

A fraqueza muscular dos idosos institucionalizados estabelece uma relação bidirecional com suas perdas funcionais, dependência de cuidadores, sedentarismo e aceleração do envelhecimento fisiológico^[23]. Portanto, a implementação de um programa de atividades físicas adaptadas em instituições asilares pode interromper o ciclo, já que promove aumento de força muscular e pode prevenir o comprometimento cognitivo^[19,23,24].

Este estudo apresentou algumas limitações importantes como, a falta de um grupo controle para comparação dos resultados, uma amostra composta, na maioria, por idosos com mais de 80 anos de idade, faixa etária que segundo a literatura já apresenta maior risco de quedas, a ausência de análise da existência de outras patologias associadas ou comorbidades, e a ausência de investigação do uso de medicamentos. Além disso, considerando o impacto negativo das quedas em idosos portadores de DA, verifica-se também a importância de investigar o efeito do tratamento neste aspecto.

As perspectivas da presente investigação apontam para algumas medidas de controle e prevenção de distúrbios do equilíbrio e marcha em idosos portadores de DA, residentes em instituições asilares, destacando-se: o

reconhecimento dos idosos com maiores dificuldades para se manter em postura ortostática e para caminhar e o incentivo à prática de cinesioterapia, visando ao fortalecimento muscular e ganho de amplitude de movimento. O treinamento de equilíbrio e marcha são medidas potencialmente úteis para trazer melhorias físicas, psicológicas e sociais, além de reduzir as chances de quedas nessa população.

CONCLUSÃO

O impacto da doença de Alzheimer parece ter sido alto na população de idosos portadores da patologia e residentes em uma instituição de longa permanência. Tal fato pode ser inferido baseado no alto risco de queda, correlacionado com idade mais avançada, igual ou superior a 80 anos, na amostra analisada.

REFERÊNCIAS

1. Hernandez SSS, Coelho FGM, Gobbi S, Stella F. Efeitos de um programa de atividade física nas funções cognitivas, equilíbrio e risco de quedas em idosos com demência de Alzheimer. *Rev Bras Fisioter.* 2010;14(1):68-74.
2. Carvalho RL, Almeida GL. Aspectos sensoriais e cognitivos do controle postural. *Rev Neurocienc.* 2009;17(2):156-60.
3. Christofolletti G, Oliani MM, Gobbi LTB, Gobbi S, Stella F. Risco de quedas em idosos com doença de Parkinson e demência de Alzheimer: um estudo transversal. *Rev Bras Fisioter.* 2006;10(4):429-33.
4. Hartikainen S, Lönnroos E, Louhivuori K. Medication as a risk factor for falls: critical systematic review. *J Gerontol A BiolSciMedSci.* 2007;62(10):1172-81.
5. Greve P, Guerra AG, Portela MA, Portes MS, Rebelatto JR. Correlações entre mobilidade e independência funcional em idosos institucionalizados e não institucionalizados. *Fisioter Mov.* 2007;20(4):117-24.
6. Samson MM, Meeuwse IB, Crowe UM, Dessens JA, Duursma SA, Verhaar HJ. Relationships between physical performance measures: age, height and body weight in healthy adults. *Age Ageing.* 2000;29(3): 235-42.
7. Silva VM, Gonçalves CT, Silva JJ, Gobbi LTB. Mobilidade de idosos em ambiente doméstico: efeitos de um programa de treinamento específico. *Rev Bras AtivFís Saúde.* 2003; 8(1):5-19.
8. Da-Silva MV, Gobbi LT. Percepção de dificuldade e comportamento locomotor de idosos ao descer degraus de ônibus. *Motricidade.* 2005; 1(2): 96-105.

9. Kato EM, Radanovic M, Smid J, Caramelli P, Brucki SM, Nitrini R. Evaluation of the balance control in Alzheimer disease. *ArqNeuropsiquiatr.* 2005;63(2):S110.
10. Yaari R, Bloom JC. Alzheimer's disease. *SeminNeurol.* 2007;27(1):32-41.
11. Rekeneire N, Visser M, Peila R, Nevitt MC, Cauley JA, Tyllavsky FA, *et al.* Is a fall just a fall: correlates of falling in healthy older persons. The health, aging and body composition study. *J Am Geriatr Soc.* 2003;51(6):841-6.
12. Pitangui ACR, Silva RG, Araújo RC. Prevalência e impacto da incontinência urinária na qualidade de vida de idosas institucionalizadas. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* 2012;15(4):619-26.
13. Tinetti ME. Performance-oriented assessment of mobility problems in elderly patients. *J Am Geriatr Soc.* 1986;34:119-26.
14. Ueno M, Kawai S, Mino T, Kamoshita H. Systematic review of fall-related factors among the house-dwelling elderly in Japan. *Nihon Ronen Igakkai Zasshi.* 2006;43(1):92-101.
15. Macedo BG, Pereira LSM, Rocha FL, Castro ANBV. Association between functional vision, balance and fear of falling in older adults with cataracts. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* 2012;15(2):265-74.
16. Cadore EL, Rodríguez-Mañas L, Sinclair A, Izquierdo M. Effects of different exercise interventions on risk of falls, gait ability and balance in physically frail older adults. A systematic review. *Rejuvenation Res.* 2013;17. [Epub ahead of print].
17. Rosa TEC, Benício MHD, Latorre MRDO, Ramos LR. Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos. *Rev Saúde Pública.* 2004;37(1):40-8.
18. Rolland Y, Pillard F, Klapouszczak A, Reynish E, Thomas D, Andrieu S, *et al.* Exercise program for nursing home residents with Alzheimer's Disease: a 1-year randomized, controlled trial. *J Am Geriatr Soc.* 2007;55(2):158-65.
19. Christofolletti G, Olini MM, Gobbi S, Stella F. Effects of motor intervention in elderly patients with dementia: an analysis of randomized controlled trials. *Top Geriatr Rehabil.* 2007;23(2):149-54.
20. Kato-Narita EM, Nitrini R, Radanovic M. Assessment of balance in mild and moderate stages of Alzheimer's disease: implications on falls and functional capacity. *ArqNeuropsiquiatr.* 2011;69(2A):202-7.
21. Raji MA, Kuo YF, Snih SA, Markides KS, Peek MK, Ottenbacher KJ. Cognitive status, muscle strength, and subsequent disability in older Mexican Americans. *J Am Geriatr Soc.* 2005;53(9):1462-8.
22. Arrighi HM, Gélinas I, McLaughlin TP, Buchanan J, Gauthier S. Longitudinal changes in functional disability in Alzheimer's disease patients. *Int Psychogeriatr.* 2013;13(1):1-9.
23. Coelho FGM, Santos-Galduroz RF, Gobbi S, Stella F. Atividade física sistematizada e desempenho cognitivo com demência de Alzheimer: uma revisão sistemática. *Rev Bras Psiquiatr.* 2009;31(2):163-70.
24. Arcoverde C, Deslandes A, Rangel A, Rangel A, Pavão R, Nigri F, *et al.* Role of physical activity on the maintenance of cognition and activities of daily living in elderly with Alzheimer's disease. *ArqNeuropsiquiatr.* 2008;66(2B):323-7.