

Queda entre idosos: preditores e distribuição espacial

Falls in older adults: predictors and space distribution

Ingrid V. De Sousa-Araújo, Nayara C. Gomes, Janaína Santos-Nascimento, Camila Cristina Neves Romanato Ribeiro e Darlene Mara dos Santos Tavares

Recebido 8 fevereiro 2018 / Enviado para Modificação 23 junho 2018 / Aprovado 18 janeiro 2019

RESUMO

IA: Enfermagem. Universidade Federal do Triângulo Mineiro.

ingridvitoria160997@gmail.com

NG: Enfermeira. M. Sc. em Atenção à Saúde, doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Atenção à Saúde, Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Uberaba. Minas Gerais, Brasil. nayara.gomes06@yahoo.com.br

JN: Terapeuta Ocupacional. M. Sc. em atenção à saúde pela UFTM. Professora do Departamento de Terapia Ocupacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

jananascimento.to@gmail.com

CR: Enfermeira. M. Sc. em atenção à saúde pela UFTM. Professora do Departamento de Enfermagem em Educação e Saúde Comunitária do Curso de Graduação em Enfermagem, Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Uberaba - MG - Brasil.

camilaromanatoribeiro@gmail.com

DT: Enfermeira. Doutora, Professora Associada do Departamento de Enfermagem em Educação e Saúde Comunitária do Curso de Graduação em Enfermagem, Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Uberaba - MG - Brasil.

darlene.tavares@uftm.edu.br

Objetivos Calcular a prevalência de quedas, nos últimos 12 meses, entre idosos da comunidade; verificar a ocorrência de quedas em idosos da comunidade, segundo características sociodemográficas e de saúde e identificar *clusters* de quedas, entre idosos no município de Uberaba.

Métodos Estudo transversal conduzido com 612 idosos residentes na zona urbana de Uberaba. Procederam-se às análises descritiva e bivariada com o teste qui-quadrado ($p < 0,05$). Para estimar a intensidade dos eventos utilizou-se o Kernel estimation. Projeto aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, parecer N° 573.833.

Resultados Constatou-se que 24,7% dos idosos tiveram quedas nos últimos 12 meses. A maior proporção dos idosos que sofreu quedas era do sexo feminino ($p = 0,004$); com 80 anos ou mais ($p = 0,001$); sem escolaridade ($p = 0,026$); morava só ($p = 0,049$); sem companheiro ($p = 0,002$); com autopercepção de saúde negativa ($p < 0,001$); dependente para as ABVD ($p = 0,049$) e AIVD ($p = 0,027$); com menor participação nas AAVD ($p = 0,003$); pré-frágeis/frágeis ($p < 0,001$) e com desempenho físico baixo/ruim ($p < 0,001$). Os maiores aglomerados de ocorrência de quedas foram na região centro-oeste do município, seguido pela região sudeste.

Conclusão Conhecer o perfil e os fatores associados à ocorrência de quedas entre idosos possibilita que os profissionais de saúde desenvolvam ações direcionadas a prevenção, ao monitoramento e controle desses fatores.

Palavras-chave: Idoso; acidentes por quedas; demografia (*fonte: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective This work seeks to calculate the prevalence of falls in the last 12 months among the elderly from the community of the city of Uberaba; verify the occurrence of falls in the elderly of the community according to sociodemographic and health characteristics; and identify and group the types of falls among the older individuals in the city of Uberaba.

Methods Cross-sectional study carried out with 612 elderly people living in the urban area of Uberaba. Descriptive and bivariate analyzes were performed using the chi-square test ($p < 0.05$). The kernel density estimation was used to estimate the intensity of the events. This project was approved by the Research Ethics Committee through Protocol No. 573.833.

Results It was found that 24.7% of the elderly had falls in the last 12 months. The highest proportion of the elderly who suffered falls was female ($p = 0.004$); aged 80 years or more ($p = 0.001$); illiterate ($p = 0.026$); who lived alone ($p = 0.049$); without partner ($p = 0.002$); with negative self-perception of health ($p < 0.001$); dependent for BADL ($p = 0.049$) and IALD ($p = 0.027$); with a lower participation in AADL ($p = 0.003$); pre-fragile/fragile ($p < 0.001$); and with low/poor physical performance ($p < 0.001$). The *clusters* with the most frequently reported falls were in the center-west region of the city, followed by the southeast region.

Conclusion To know the profile and the factors associated with the occurrence of falls among the elderly allows health professionals to develop actions directed to prevent, monitor and control these factors.

Key Words: Aged; accidental falls; demography (source: MeSH, NLM).

RESUMEN

Caída entre personas mayores: predictores y distribución del espacio

Objetivos Calcular la prevalencia de caídas en los últimos 12 meses entre los ancianos que viven en la comunidad; para verificar la ocurrencia de caídas en ancianos de la comunidad, de acuerdo con las características sociodemográficas y de salud, e identificar grupos de caídas, entre los ancianos en la ciudad de Uberaba.

Métodos Estudio transversal realizado con 612 ancianos residentes en el área urbana de Uberaba. Se realizaron análisis descriptivos y bivariados con la prueba de chi-cuadrado ($p < 0,05$). Para estimar la intensidad de los eventos, utilizamos la estimación de Kernel. Proyecto aprobado por el Comité de Ética en Investigación, N°. 573,833.

Resultados Se encontró que el 24,7% de los ancianos tuvieron caídas en los últimos 12 meses. La mayor proporción de ancianos que sufrieron caídas fueron mujeres ($p=0,004$); mayores de 80 años ($p=0,001$); sin educación ($p=0,026$); vivió solo ($p=0,049$); sin pareja ($p=0,002$); con salud negativa autovalorada ($p < 0,001$); dependiente de ABVD ($p=0,049$) y IADL ($p=0,027$); con menor participación en AADL ($p=0,003$); pre-frágil / frágil ($p < 0,001$) y con un rendimiento físico pobre/pobre ($p < 0,001$). Los grupos más grandes de ocurrencia de caídas se encontraban en la región del medio oeste del municipio, seguidos por la región sureste.

Conclusión Conocer el perfil y los factores asociados con la ocurrencia de caídas entre los ancianos permite a los profesionales de la salud desarrollar acciones dirigidas a la prevención, monitoreo y control de estos factores.

Palabras Clave: Anciano; accidentes por caídas; demografía (fuente: DeCS, BIREME).

As quedas são caracterizadas por “um deslocamento não intencional do corpo para um nível inferior à posição inicial com incapacidade de correção em tempo hábil, determinado por circunstâncias multifatoriais, comprometendo a estabilidade” (1).

Pesquisas conduzidas entre idosos verificaram que a prevalência de quedas variou de 28,3% (2) a 32,1% (3). Diversos são os fatores de risco para quedas, dentre eles: sexo feminino; idade avançada; baixa escolaridade; uso concomitante de vários fármacos; déficit cognitivo; morbidades; autopercepção de saúde negativa; história pregressa de quedas e risco ambiental (2,4-6).

Entretanto, a causalidade das quedas é complexa, à medida que muitos fatores de risco atuam simultaneamente (7), o que reforça a necessidade do desenvolvimento de investigações que possibilitem ampliar as variáveis estudadas em relação à ocorrência de quedas.

Neste estudo, pretende-se ampliar a discussão em relação ao desempenho físico, à capacidade funcional para as Atividades Avançadas da Vida Diária (AAVD) e à síndrome de fragilidade. Somando-se a isso, identificar os *clusters* de quedas no município de Uberaba, verificando os locais em que estão os idosos com maior risco a ocorrência desse evento. Destaca-se que os fatores de risco ambientais estão presentes entre 20 a 58,0% das quedas (8) e demonstraram ser significativos nesse processo (9).

Além dos motivos supracitados, este é um tema que merece atenção e conhecimento não só daqueles que são vítimas desse processo, mas de todos os que apresentam relação direta com pessoas idosas, principalmente os profissionais de saúde (10).

Diante do exposto, esse trabalho tem como objetivos calcular a prevalência de quedas, nos últimos 12 meses, entre idosos da comunidade; descrever o perfil das quedas, segundo: número, tipo, local, causa e consequência; verificar a ocorrência de quedas em idosos da comunidade, segundo características sociodemográficas e de saúde e identificar *clusters* de quedas, contra idosos no município de Uberaba.

METODO

Estudo de abordagem quantitativa, tipo inquérito domiciliar, transversal e analítico, que se desenvolveu na área urbana do município de Uberaba, Estado de Minas Gerais. Para a seleção da população da área urbana utilizou-se a amostragem por conglomerado em múltiplo estágio. Ao todo foram entrevistados 767 idosos, nos quais 612 realizaram a entrevista completa, 154 apresentaram declínio cognitivo e um endereço não foi localizado.

A seleção dos idosos aconteceu por meio do sorteio arbitrário de 50% dos setores censitários do município, por meio de amostragem sistemática, organizando-se uma listagem única dos setores e identificando o bairro a que pertence (11).

Os critérios de inclusão considerados foram: ter 60 anos ou mais de idade, residir na zona urbana do município de Uberaba-MG. Foram excluídos os idosos com declínio cognitivo avaliado pelo Mini Exame do Estado Mental (MEEM), seguindo os seguintes pontos de corte: ≤ 13 para analfabetos, ≤ 18 para escolaridade média (de um a 11 anos) e ≤ 26 para alta escolaridade (superior a

11 anos) (12); não localizados após três tentativas pelo entrevistador; hospitalizados e/ou institucionalizados.

Para a avaliação da fragilidade foi considerado também os critérios: apresentar sequelas graves de acidente vascular encefálico com perda localizada de força e afasia; doença de Parkinson em estágio grave ou instável com associação de comprometimentos graves da motricidade, da fala ou da afetividade que impossibilitar a realização das avaliações.

A coleta dos dados foi realizada no domicílio dos idosos, de março a junho de 2016, por meio de entrevista direta. Os dados sociodemográficos foram coletados por meio do instrumento construído pelo Grupo de Pesquisa em Saúde da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFMT), os indicadores clínicos e de saúde, as morbidades e queixas autorreferidas pelo idoso foram verificados por meio do Questionário Brasileiro de Avaliação Funcional e Multidimensional (13).

A ocorrência de quedas nos últimos 12 meses foi verificada por meio do instrumentoⁱ, que contém questões relacionadas aos fatores extrínsecos e intrínsecos da queda, além de ingestão de bebida alcoólica, uso de medicamento antes de cair, causa da queda, se estava ou não acompanhado com alguém durante o evento, tipo de lesão causada e as consequências.

A capacidade funcional foi avaliada por meio da realização das atividades básicas de vida diária (ABVD), utilizando-se o Índice de Katz, elaborado por Katz (1963) e adaptado à realidade brasileira (14,15). As atividades instrumentais da vida diária (AIVD) foram mensuradas por meio da Escala de Lawton e Brody (1969), adaptada no Brasil (16,17); para avaliação das atividades avançadas da vida diária (AAVD) utilizou-se um questionário estruturado, contendo 13 questões (18), considerou-se com maior participação nas AAVD os idosos que realizaram quatro ou mais atividades e, com menor participação, aqueles que relataram realizar três ou menos atividades (19).

O desempenho físico foi avaliado pela versão brasileira Short Physical Performance Batteryⁱⁱ (SPPB), composta pela somatória da pontuação adquirida nos testes de equilíbrio, velocidade da marcha e teste de levantar-se da cadeira cinco vezes consecutivas, com escores que variam de 0 (pior desempenho) a 4 (melhor desempenho). Desta forma, o escore total da SPPB varia de zero (pior desempenho) a 12 pontos (melhor desempenho).

A síndrome de fragilidade foi identificada por meio dos cinco itens descritos como componentes do fenótipo de

fragilidade, propostos por Fried (20), conforme segue: perda de peso não intencional, avaliada por meio da seguinte pergunta: “No último ano, o senhor perdeu mais do que 4,5kg ou 5% do peso corporal sem intenção (isto é, sem dieta ou exercício)?”; autorrelato de exaustão e/ou fadiga, mensurado por meio de duas questões (itens 7 e 20) da versão brasileira da escala de depressão do Center for Epidemiologic Studies (CES-D). Os idosos que obtiverem escore 2 ou 3 em qualquer uma das questões preencheram o critério de fragilidade para esse item (21); diminuição da força muscular, verificada com base na força de preensão palmar, por meio do dinamômetro hidráulico manual do tipo JAMAR, modelo SAEHAN[®] SH5001 – 973, seguindo as recomendações da American Society of Hand Therapists. Foram obtidas três medidas, apresentadas em quilograma/força (kgf), com um intervalo de um minuto entre elas, sendo considerado o valor médio dessas, adotando-se os pontos de corte propostos por Fried (20); lentidão na velocidade de marcha, em que se considerou o tempo de marcha (em segundos) gasto para percorrer uma distância de 4,6 metros. O idoso percorreu uma distância total de 8,6 metros, sendo os dois metros iniciais e os dois metros finais desconsiderados para o cálculo do tempo gasto na marcha. Foram realizadas três medidas, apresentadas em segundos, considerando-se o valor médio dessas. Utilizou-se como padrão o uso de um cronômetro profissional da marca Vollo[®], modelo VL-1809 e os pontos de corte propostos por Fried (20) e baixo nível de atividade física, verificado pela versão longa do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), adaptada para idosos (22). A classificação empregada para esse componente considerou ativos aqueles que despediam 150 minutos ou mais de atividade física semanal; e inativos idosos que despediam de 0 a 149 minutos de atividade física semanal (23). Idosos com três ou mais desses itens foram classificados como frágeis e aqueles com um ou dois itens, como pré-frágeis e aqueles com todos os testes negativos, robustos ou não frágeis (20).

As variáveis do estudo foram: sexo (feminino e masculino); faixa etária (60-80; 80 anos ou mais); escolaridade (com e sem escolaridade); estado conjugal (com companheiro (a) e sem companheiro (a)); arranjo de moradia (acompanhado (a) e sozinho (a)); autopercepção de saúde: negativa e positiva; capacidade funcional para ABVD (independente e dependente); para AIVD (independente e dependente) e AAVD (maior participação e menor participação); quedas (ocorreu e não ocorreu); condição de

i. Schiavetto FV. [Avaliação do risco de quedas em idosos na comunidade.] Dissertação de Mestrado em Enfermagem [2008]. Localizado em: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto.

ii. Nakano MM. [Versão Brasileira da Short Physical Performance Battery – SPPB: Adaptação Cultural e Estudo da Confiabilidade.] Dissertação de Mestrado em Educação [2007]. Localiza-se em: Universidade Estadual de Campinas Faculdade de Educação, Campinas.

fragilidade (pré-frágil/frágil e não frágil) e desempenho físico (baixo/ruim e moderado/bom).

Para realizar as entrevistas selecionaram-se dez entrevistadores, que passaram por treinamento, capacitação e abordagem sobre questões éticas da pesquisa. Após a coleta dos dados, foi elaborado um banco de dados em planilha do Excel®; e realizada a dupla digitação. Posteriormente, efetuada a consistência entre as duas bases de dados e, quando necessário, procedeu-se à correção buscando o dado na entrevista original. Para a análise, o banco de dados foi importado da planilha do Excel® para o software Statistical Package for The Social Sciences (SPSS®), versão 17.0.

Calculou-se a taxa de prevalência e os dados foram submetidos à análise descritiva (frequências absolutas e percentuais). Para verificar os fatores relacionados às quedas foi realizada análise bivariada preliminar, empregando-se razão de prevalência (RP) e razão de chances de prevalência (RCP), o teste qui-quadrado. Este estudo considerou o intervalo de confiança de 95% e o nível de significância de $p < 0,05$.

Para estimar a intensidade dos eventos, queda em idosos utilizou-se o Kernel estimation com raio adaptativo da função quártica. As áreas com taxas mais elevadas foram representadas por tons mais escuros. Cada célula equivale a 250 m. Foi obtido um mapa com a divisão dos bairros junto à Prefeitura Municipal de Uberaba. Para o mapeamento das quedas em idosos foram utilizadas coordenadas Universal Transversa Mercator (UTM), modelo da Terra (SAD-69), coletadas pelo programa Google Earth. Os endereços não encontrados neste programa foram coletados através de um equipamento apropriado do tipo Sistema de Posicionamento Global (GPS). As coordenadas planas (Hemisfério Sul) foram: X1: 184.780,48 m, X2: 196.450,74 m, Y1: 7.808.333,18 m, Y2: 7.814.259,92 m.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFTM, protocolo nº 573.833. Após a anuência do idoso e a assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido, conduziu-se a entrevista.

RESULTADOS

Verificou-se que 151 (24,7%) sofreram quedas nos últimos 12 meses. O número de quedas variou de uma a 12 vezes no último ano, com média de duas quedas por idoso (± 2 quedas), sendo que 64,9% tiveram um episódio de queda e 35,1% duas ou mais, ou seja, quedas recorrentes.

Quanto aos tipos de quedas, 84,1% relataram ter caído da própria altura. No que diz respeito ao local da queda, pátio/quintal foi o espaço de maior ocorrência com 22,5%

dos casos. As principais causas intrínsecas foram alterações de equilíbrio (53,6%) e tontura/vertigem (17,2%). Dentre os fatores extrínsecos os pisos irregulares ou com buracos (33,8%) e pisos escorregadios ou molhados (25,2%) estiveram entre as causas mais frequentes.

Quando questionados sobre as consequências imediatas e permanentes da queda, 9,9% dos idosos referiram à necessidade de hospitalização, e 2,0% realizaram intervenção cirúrgica devida fratura óssea em membros superiores e quadril. Apesar de 45,7% não apresentarem consequências imediatas, 37,1% das quedas causaram escoriações, 9,9% fratura tipo fechada e 4,6% entorse/luxações.

As consequências permanentes da queda estiveram presentes em 82 (54,3%) dos idosos, sendo que 48,8% afirmaram ter medo de cair novamente, 18,3% relataram que a queda afetou o andar, e 32,9% apontaram repercussões como necessidade de ajuda para as atividades de vida diária (12,2%), perda da autonomia (11,0%) e depressão/isolamento (9,7%).

Dentre os idosos que sofreram quedas, os maiores percentuais registrados foram relativos ao sexo feminino (27,9%); com 80 anos ou mais (37,1%); sem escolaridade (33,3%); que moravam sozinhos (30,9%); sem companheiro (29,6%); com autopercepção de saúde negativa (30,3%); dependentes nas ABVD (42,9%) e AIVD (26,9%); com menor participação nas AAVD (34,1%); pré-frágeis/frágeis (29,4%) e com desempenho físico baixo/ruim (38,7%) (Tabela 1).

Na comparação entre os grupos, a maior proporção dos idosos que sofreu quedas era do sexo feminino ($p=0,004$); com 80 anos ou mais ($p=0,001$); sem escolaridade ($p=0,026$); morava só ($p=0,049$); sem companheiro ($p=0,002$); com autopercepção de saúde negativa ($p<0,001$); dependente para as ABVD ($p=0,049$) e AIVD ($p=0,027$); com menor participação nas AAVD ($p=0,003$); pré-frágeis/frágeis ($p<0,001$) e com desempenho físico baixo/ruim ($p<0,001$) (Tabela 1).

Os maiores aglomerados de ocorrência de quedas foram na região centro-oeste do município seguido pela região sudeste (Figura 1).

DISCUSSÃO

Investigações nacionais (2,24) constataram frequências superiores de quedas em relação ao achado da presente pesquisa, assim como em estudo internacional realizado na região dos países baixos (10). Concernente à frequência da ocorrência de quedas, o resultado foi semelhante a outro estudo nacional em que a maioria dos idosos caiu uma única vez (3).

Tabela 1. Distribuição de frequência das variáveis sociodemográficas e de saúde, segundo ocorrência de quedas entre idosos da comunidade de Uberaba, Minas Gerais, Brasil, 2016

Variáveis	Quedas		RP*(IC95%)	RCP**(IC95%)	p***
	Sim n (%)	Não n (%)			
Sexo					
Feminino	116 (27,9)	300 (72,1)	1,77 (1,16-2,71)	0,64 (0,45-0,89)	0,004
Masculino	35 (17,9)	161 (82,1)			
Faixa etária (em anos)					
60-80	112 (22,1)	395 (77,9)	0,48 (0,30-0,75)	1,68 (1,24-2,26)	0,001
80 ou mais	39 (37,1)	66 (62,9)			
Escolaridade (em anos)					
Sem escolaridade	31 (33,3)	62 (66,7)	0,62 (0,37-0,96)	1,44 (1,03-2,00)	0,026
Com escolaridade	120 (23,1)	399 (76,9)			
Arranjo de moradia					
Sozinho	38 (30,9)	85 (69,1)	0,67 (0,43-1,04)	1,33 (0,98-1,82)	0,049
Acompanhado	113 (23,1)	376 (76,9)			
Estado conjugal					
Sem companheiro	97 (29,6)	231 (70,4)	0,55 (0,38-0,81)	1,55 (1,16-2,08)	0,002
Com companheiro	54 (19,0)	230 (81,0)			
Autopercepção de saúde					
Negativa	98 (30,3)	225 (69,7)	0,51 (0,35-0,75)	1,65 (1,23-2,22)	0,000
Positiva	53 (18,3)	236 (81,7)			
ABVD****					
Dependente	9 (42,9)	12 (57,1)	0,42 (0,17-1,02)	1,78 (1,06-2,98)	0,049
Independente	142 (24,0)	449 (76,0)			
AIVD*****					
Dependente	117 (26,9)	318 (73,1)	0,64 (0,42-0,99)	1,40 (0,99-1,96)	0,027
Independente	34 (19,2)	143 (80,8)			
AAVD*****					
Menor participação	47 (34,1)	91 (65,9)	0,54 (0,36-0,82)	1,55 (1,16-2,07)	0,003
Maior participação	104 (21,9)	370 (78,1)			
Condição de fragilidade					
Pré-frágil/frágil	125 (29,4)	303 (70,6)	0,38 (0,23-0,60)	2,15 (1,45-3,18)	0,000
Não frágil	25 (13,7)	158 (86,3)			
Desempenho físico					
Baixo/ruim	55 (38,7)	87 (61,3)	0,40 (0,27-0,60)	1,89 (1,44-2,49)	0,000
Moderado/bom	96 (20,4)	374 (79,6)			

A queda da própria altura também prevaleceu em pesquisas nacionais realizadas com idosos da comunidade (6,25). Dentre os fatores intrínsecos, a alteração de equilíbrio obteve maior percentual no estudo em Ribeirão Preto (SP) (6), corroborando com o resultado da presente pesquisa. Entretanto, resultado divergente foi encontrado em estudo conduzido em Goiás, visto que as causas foram relacionadas à tontura/vertigem e a perda da rigidez do corpo sem perda de consciência (25).

No que tange às causas extrínsecas, pesquisa entre idosos da comunidade em Ribeirão Preto (SP) apresentou dado semelhante, no qual os pisos irregulares ou escorregadios foram as principais causas (57,6%) (6). No entanto, resultado divergente foi encontrado em pesquisa realizada na região do Rio Grande do Sul em que as quedas ocorreram principalmente nas escadas (24).

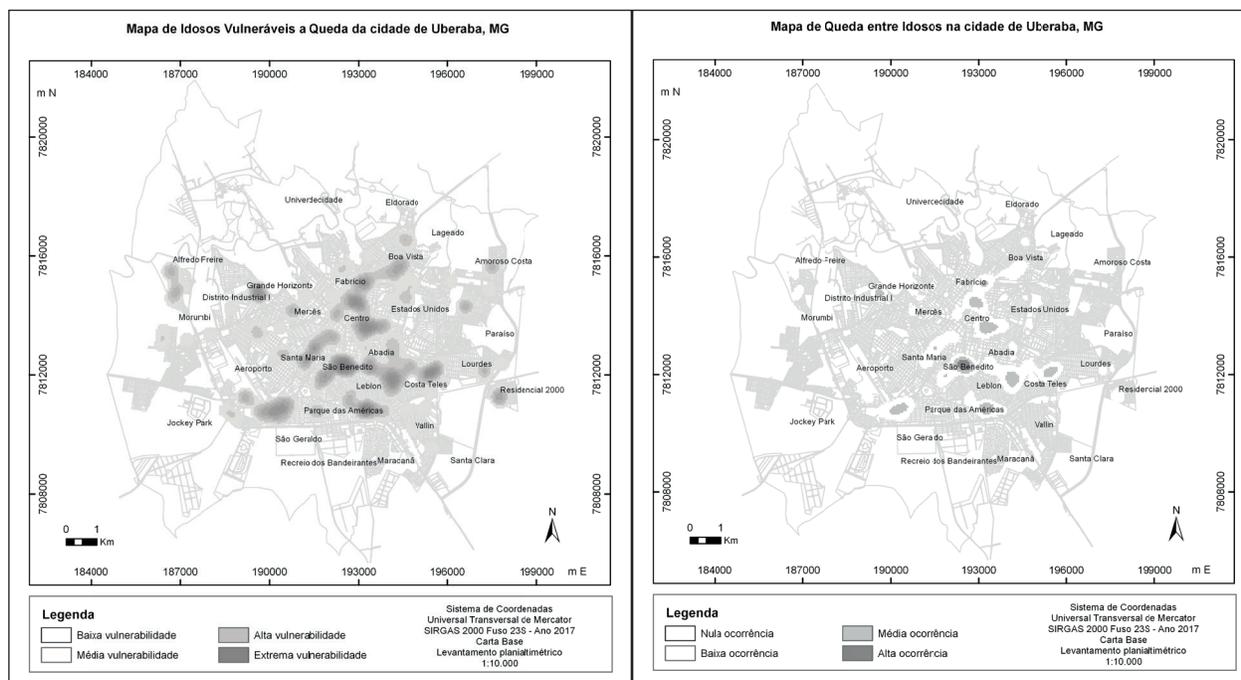
Em relação ao local da queda, em consonância com o resultado encontrado nesta pesquisa, o pátio/quintal foi o espaço de maior ocorrência de quedas em Ribeirão Preto – SP (6).

Torna-se essencial que os profissionais de saúde realizem mudanças que contemplem o ambiente físico (26), a fim de diminuir os riscos de quedas dentro de casa (11). Para esta prática, as visitas domiciliares são estratégias importantes para identificar os riscos ambientais.

Dentre essas mudanças, destacam-se: o uso de piso plano, antiderrapante, regular, sem desníveis e degraus; a organização do ambiente; a preferência por tapetes de cerdas baixas, emborrachados, antiderrapantes e/ou com ventosas; a manutenção da iluminação adequada de todos os cômodos e a colocação de barra de apoio no banheiro e de corrimãos em ambos os lados das escadas (26).

Resultados semelhantes quanto ao predomínio das escoriações, como consequências imediatas à queda, foram encontrados em pesquisa nacional (25). As consequências físicas decorrentes das quedas dependem de muitos fatores, dentre eles o local da queda e as condições de saúde do idoso (27). Diante disso, os profissionais de saúde devem investir no desenvolvimento

Figura 1 - Distribuição espacial de idosos vulneráveis a quedas (a); ocorrência de quedas entre idosos (b) em Uberaba, Minas Gerais, 2016



de intervenções específicas na prevenção das quedas e suas consequências.

Como repercussão advinda das quedas, o predomínio do medo de cair novamente é consoante com outras investigações nacionais (2,27). Diante disso, é fundamental que seja realizada uma avaliação do medo de cair, havendo ou não novos episódios de queda (11).

Ressalta-se que o medo de cair pode, em algumas situações, atuar como um fator de proteção e, deste modo, evitar com que o idoso assuma um comportamento de risco durante as suas atividades. Todavia, pode levá-lo a limitar o seu desempenho em atividades desejadas e necessárias para sua vida.

No que refere as limitações nas AVD, no estudo com idosos da comunidade, 14,8% afirmaram necessitar de ajuda para a realização dessas atividades (27). Ressalta-se que ser dependente para as AVD pode contribuir para a imobilidade e consequente atrofia muscular, facilitando a reincidência de queda (27).

Resultado semelhante quanto ao predomínio de quedas no sexo feminino foi encontrado em investigação internacional realizada na parte ocidental da Turquia ($p < 0,001$) (28). Este fato pode ser justificado devido a maior fragilidade de sua estrutura óssea e muscular em relação ao sexo masculino, tornando-a mais susceptível ao evento (24).

Quanto à maior proporção de quedas entre os idosos com 80 anos ou mais, resultados consoantes foram encontrados em pesquisas nacionais (3,4) e internacional (28).

Semelhante ao obtido no inquérito, a baixa escolaridade entre os idosos que tiveram quedas também foi verificada em estudo realizado na Turquia (29) e em pesquisa nacional (9). Diante disso, torna-se essencial que os profissionais de saúde considerem esse fator, pois esse pode interferir na compreensão das informações e na adesão aos cuidados necessários para evitar uma nova queda.

Em relação ao arranjo de moradia, dados semelhantes foram identificados no estudo nacional, no qual o fato de morar só esteve associado à ocorrência de quedas ($p < 0,001$) (4). Resultado divergente foi encontrado em pesquisa realizada em Ribeirão Preto (SP), na qual a maioria morava acompanhada (6). O arranjo de morar sozinho por ser desencadeado por vários fatores, como a viuvez, o divórcio e a saída dos filhos de casa quando se tornam adultos. Diante disso, é importante que o profissional de saúde identifique a rede de apoio desse idoso, assim como as estratégias, caso seja possível, que o ajudem a se manter independente em suas atividades.

A associação da ocorrência de quedas com a autopercepção de saúde negativa também foi verificada em estudo realizado entre idosos da comunidade ($p < 0,001$) (2).

A respeito da capacidade funcional, resultados divergentes foram encontrados em pesquisa nacional, na qual constatou maior percentual de idosos independentes para as AIVD e que permaneciam envolvidos em AAVD, entre os que caíram, entretanto, sem associação estatística (30).

Torna-se essencial que a capacidade funcional seja avaliada, uma vez que as informações coletadas ajudarão os profissionais de saúde traçar estratégias e intervenções de promoção de saúde para os idosos, prevenção e manejo de quedas (11). Acrescenta-se a isso, que essa avaliação poderá ajudar a entender se houve prejuízos nas atividades realizadas pelo idoso e, ainda, a realizar os encaminhamentos adequados de acordo com as demandas específicas.

Quanto à maior proporção de quedas entre os idosos pré-frágeis/frágeis, resultados consoantes foram encontrados em pesquisas nacionais (2,6). Estudo recente, com objetivo de analisar a prevalência de queda e da síndrome da fragilidade na população idosa e a associação entre essas duas síndromes, indicou que após uma queda, os idosos frágeis precisam de um longo período de recuperação e reabilitação, o que denota custos para ele e para o sistema de saúde, assim como limitações importantes na participação em suas atividades (31). Esse aspecto reforça a necessidade de planejamento e introdução de ações para prevenção de quedas em todos os níveis de atenção à saúde.

A associação entre o desempenho físico baixo/ruim e a ocorrência de quedas, também foi verificada no estudo nacional desenvolvido entre idosos de uma Unidade Básica de Saúde ($p=0,009$) (32).

Os maiores aglomerados de quedas na região centro-oeste sugerem que questões relacionadas ao espaço podem estar interferindo nesta variável. Na topografia de Uberaba existem alguns vales onde hoje se encontram as principais avenidas (33). O crescimento demográfico e o desenvolvimento fizeram com que a cidade começasse a se estender do centro para os arredores, com isso a população mais velha tendeu-se a concentrar-se na região central, em casas com estrutura antiga e sem condições necessárias para a sua segurança (34).

Diante desse cenário, observa-se que a maior concentração de quedas do presente estudo está em locais de colina, ou seja, com inclinações de relevo (33). Os fatores de risco ambientais estão presentes em grande parte das quedas entre idosos da comunidade, independentemente do local de ocorrência, ou seja, tanto fora como dentro de casa (6). Acredita-se que estejam mais expostos aos fatores ambientais externos como ruas, calçadas e meios-fios os idosos mais ativos (8). No entanto, aqueles com a saúde comprometida estão mais propensos a fatores intrínsecos, pois as próprias limitações os colocam em vulnerabilidade às quedas (8).

A alta ocorrência de quedas nessas regiões expressa a necessidade do trabalho em equipe, em todos os níveis de atenção, envolvendo vários profissionais de saúde, com o propósito de identificar idosos com histórico prévio e/ou em riscos potenciais de quedas (11). Portanto, é

relevante investigar quais aspectos tem favorecido aglomerados de quedas nestas localidades. Pois, o reconhecimento dos locais onde há concentração de situações de risco pode ser necessário para nortear o cuidado ao idoso, em todos os níveis de atenção.

Conclui-se que menor percentual de idosos sofreu quedas nos últimos 12 meses. A maioria referiu ter caído da própria altura e o pátio/quintal foi o espaço de maior ocorrência. As principais causas intrínsecas foram alterações de equilíbrio e dentre os fatores extrínsecos os pisos irregulares ou com buracos. Maior percentual relatou medo de cair novamente.

A maior proporção dos idosos que sofreu quedas era do sexo feminino; com 80 anos ou mais; sem escolaridade; morava só; sem companheiro; com autopercepção de saúde negativa; dependente para as ABVD e AIVD; com menor participação nas AAVD; pré-frágeis/frágeis e com desempenho físico baixo/ruim.

Os maiores aglomerados de ocorrência de quedas foram na região centro-oeste do município, seguido pela região sudeste.

A identificação das características relacionadas às quedas entre idosos pode subsidiar o planejamento de ações direcionadas ao contexto, de modo a nortear a atuação profissional. Assim é relevante conhecer o perfil e fatores associados a sua ocorrência. Destaca-se a importância dos profissionais de saúde nessa identificação e no desenvolvimento de medidas de prevenção.

O delineamento transversal do estudo constitui-se uma limitação não permitindo estabelecer relações de causalidade. Sugere-se ainda o aprofundamento das questões relacionadas ao mapeamento desta situação, visando identificar a sua relação com o ambiente e o desenvolvimento de medidas direcionadas à realidade local •

Conflito de interesses: Não declaração.

REFERÊNCIAS

1. Aguiar CF, Assis M. Perfil de mulheres idosas segundo a ocorrência de quedas: estudo de demanda no Núcleo de Atenção ao Idoso da UnATI/ UERJ. *Rev. bras. geriatr. Gerontol.* 2009; 12(3):391-404.
2. Carneiro FA, Ramos GCF, Barbosa ATF, Vieira EDS, Silva JSR, Caldeira AP. Quedas em idosos não institucionalizados no norte de Minas Gerais: prevalência e fatores associados. *Rev. Bras. Geriatr. Geron.* 2016; 19(4):613-25.
3. Cruz DT, Ribeiro LC, Vieira MT, Teixeira MTB, Bastos RR, Leite ICG. Prevalência de quedas e fatores associados em idosos. *Rev. Saúde Pública.* 2012; 46(1):138-46.
4. Soares WJS, Moraes AS, Ferriolli E, Perracini MP. Fatores associados a quedas e quedas recorrentes em idosos: estudo de base populacional. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2014; 17(1):49-60.
5. Silva LT, Martinez EZ, Manço ARX, Júnior APS, Arruda MFA Associação entre a ocorrência de quedas e a alteração de equilíbrio e marcha em idosos. *Rev Saúde e Pesquisa.* 2014; 7(1):25-34.

6. Fhon JRS, Wehbe SCCF, Vendruscolo TRP, Stackfleth R, Marques S, Rodrigues RAP. Quedas em idosos e sua relação com a capacidade funcional. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2012; 20(5): 1-8.
7. Gasparotto LPR, Falsarella GR, Coimbra AMV. Falls in elderly: basics concepts and updates of research in health. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol*. 2014; 17(1):201-09.
8. Oliveira AD, Trevanzi PF, Bestetti MLT, Melo RC. Fatores ambientais e risco de quedas em idosos: revisão sistemática. *Rev. bras. geriatr. gerontol*. 2014; 17(3):637-645.
9. Pereira GN, Morsch P, Lopes DGC, Trevisan MD, Ribeiro A, Navarro JHN, et al. Fatores socioambientais associados à ocorrência de quedas em idosos. *Ciênc. Saúde coletiva*. 2013; 18(12):3507-14.
10. Vries JO, Peeters GMEE, Lips P, Deeq DJ. Does frailty predict increased risk of falls and fractures? A prospective population-based study. *Osteoporos Int*. 2013; 24(9):2397-403.
11. Nascimento JS, Tavares DMS. Prevalência e fatores associados a quedas em idosos. *Texto contexto - enferm*. 2016; 25(2): e0360015.
12. Bertolucci PHF, Brucki SMD, Campacci SR, Juliano, Y. O mini exame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. *Arquivos de Neuro-psiquiatria*. 1994; 52(1):1-7.
13. Ramos LR, Perracini M, Rosa TE, Kalache A. Significance and management of disability among urban elderly residents in Brazil. *J Cross-Cultural Gerontology*. 1993; 8(4):313-23.
14. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of illness in the aged – the index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA*. 1963; 185:914-9.
15. Lino VTS, Pereira SEM, Camacho LAB, Ribeiro Filho ST, Buksman S. Adaptação transcultural da Escala de Independência em Atividades de Vida Diária (Escala de Katz). *Caderno de Saúde Pública*. 2008; 24(1):103-12.
16. Lawton MP, Brody E. Assessment of older people: self maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist*. 1969; 9(3):179-86.
17. Santos RL, Virtuoso Júnior JS. Confiabilidade da versão brasileira da escala de atividades instrumentais da vida diária. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*. 2008; 21(4):290-6.
18. Ribeiro LHM, Neri AL. Exercícios físicos, força muscular e atividades de vida diária em mulheres idosas. *Ciênc. Saúde coletiva*. 2012; 17(8):2169-80.
19. Oliveira EMD, Silva HS, Lopes A, Cachioni M, Falcão DVS, Batistoni SST, et al. Atividades Avançadas de Vida Diária (AAVD) e desempenho cognitivo entre idosos. *Psico-USF*. 2015; 20(1):109-120.
20. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2001; 56(3):146-56.
21. Batistoni ST, Neri AL, Cupertino APFB. Validade da escala de depressão do Center for Epidemiological Studies entre idosos brasileiros. *Revista de Saúde Pública*. 2007; 41(4):598-605.
22. Benedetti TRB, Mazo GZ, Barros MVG. Aplicação do questionário internacional de atividades físicas (IPAQ) para avaliação do nível de atividades físicas de mulheres idosas: validade concorrente e reprodutibilidade teste-reteste. *Revista Brasileira de Ciência do Movimento*. 2004; 12(1):25-33.
23. Pate RR, Pratt M, Blair SN, Haskell WL, Macera CA, Bouchard C, et al. Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *JAMA*. 1995; 273(5):402-7.
24. Menezes LP, Stamm B, Leite MT, Hildebrandt LM, Kirchner RM. Cair faz parte da vida: Fatores de risco para quedas em idosos. *Rev. pesqui. cuid. Fundam*. 2016; 8(4):5080-6.
25. Guerra HS, Sousa RA, Bernardes DCF, Santana JÁ, Barreira LM. Prevalência de quedas em idosos na comunidade. *Saúde e Pesquisa*. 2016; 9(3):547-55.
26. Emmel MLG, Paganelli LOP. Cartilha para acessibilidade ambiental: Orientações ilustradas para domicílios de pessoas idosas. Produto de um projeto de pesquisa CNPq/PIBITI. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, Departamento de Terapia Ocupacional; 2013.
27. Antes DL, D'orsi E, Benedetti TRB. Circunstâncias e consequências das quedas em idosos de Florianópolis. *Epi Floripa Idoso 2009. Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2013; 16(2):469-81.
28. Cevizci S, Uluocak S, Aslan C, Gokulu G, Bilir O, Bakar C. Prevalence of falls and associated risk factors among aged population: community based cross-sectional study from turkey. *Cent Eur J Public Health*. 2015; 23(2):233-9.
29. Smith AA, Silva AO, Rodrigues RAP, Moreira MASP, Nogueira JA, Tura LFR. Avaliação do risco de quedas em idosos residentes em domicílio. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2017; 25: e2754.
30. Pereira AA, Ceolim MF, Neri AL. Associação entre sintomas de insônia, cochilo diurno e quedas em idosos da comunidade. *Cad. Saúde Pública*. 2013; 29(3):535-546.
31. Fhon JRS, Rodrigues RAP, Neira WF, Huayta VMR, Robazzi MLCC. Queda e sua associação à síndrome da fragilidade no idoso: revisão sistemática com metanálise. *Rev Esc Enferm USP*. 2016; 50(6):1005-13.
32. Silva JCA, Silva TCA, Silva LN, Ribeiro MDA, Oliveira SB, Campelo GO. Análise comparativa da manutenção postural estática e dinâmica entre idosos caídores e não caídores. *SANARE-Revista de Políticas Públicas*. 2017; 16(1):52-59.
33. Ferreira RV, Bueno ACC. Atlas do município de Uberaba [atlas]. Uberaba; 2014.
34. Cellurale LH, Calçado DF [Internet]. Uberaba: "uma cidade entre córregos e colinas". Superintendência do Arquivo Público de Uberaba. 2013. Disponível em: <http://bit.ly/2XSpRgK>. Consultado janeiro de 2018.