



Avaliação do risco de quedas em idosos assistidos na Estratégia Saúde da Família

Risk assessment of falls in the elderly assisted in the Family Health Strategy

Maria Josenilda Félix Sousa Antunes¹, Matheus Figueiredo Nogueira¹, Arthur Alexandrino¹, Giovanna Gabrielly Custódio Macêdo¹, Ana Rafaella Araújo Costa¹, Waleska de Brito Nunes¹

Objetivo: avaliar os riscos, as ocorrências e os fatores associados à quedas em idosos assistidos na Estratégia Saúde da Família. **Métodos:** estudo descritivo, observacional realizado com 132 idosos assistidos na Estratégia Saúde da Família. Os dados foram coletados por meio de questionários e analisados pela estatística exploratória univariada e inferencial. **Resultados:** a exposição dos idosos a fatores de risco para quedas foi significativa, sendo a tontura e a vertigem as variáveis mais evidentes entre os fatores intrínsecos, indicada por 73,3% dos participantes. Em relação aos fatores extrínsecos, os mais importantes relatados pelos idosos foram pisos irregulares (94,7%), escadas ou desnível do chão (85,6%) e banheiros sem barras de suporte (92,2%). **Conclusão:** os idosos são potencialmente vulneráveis a quedas, principalmente pela exposição a fatores de riscos no domicílio, por apresentarem maior evidência, quando comparados a fatores relacionados ao próprio envelhecimento.

Descritores: Idoso; Fatores de Risco; Acidentes por Quedas; Atenção Primária à Saúde.

Objective: to evaluate the risks, the occurrence and the factors associated with falls in the elderly assisted in the Family Health Strategy. **Methods:** descriptive, observational study carried out with 132 elderly assisted in the Family Health Strategy. Data was collected through questionnaires and analyzed by univariate and inferential exploratory statistics. **Results:** exposure of the elderly to risk factors for falls was significant, with dizziness/vertigo being the most evident among intrinsic factors, indicated by 73.3% of the participants. Regarding the extrinsic factors, the most important reported by the elderly were irregular floors (94.7%), stairs or unevenness of the floor (85.6%), and bathroom without support/bars (92.2%). **Conclusion:** the elderly are potentially vulnerable to falls, especially due to exposure to risk factors at home, as they have shown greater evidence when compared to factors related to aging itself.

Descriptors: Aged; Risk Factors; Accidental Falls; Primary Health Care.

¹Universidade Federal de Campina Grande. Cuité, PB, Brasil.

Autor correspondente: Matheus Figueiredo Nogueira
Rua João Soares Padilha, 21, Aeroclub. CEP: 58.036-835. João Pessoa, PB, Brasil. E-mail: matheusnogueira.ufcg@gmail.com

Introdução

O envelhecimento é um processo no qual ocorrem diversas modificações orgânicas. Seja ela morfológica ou funcional, as mudanças levam os indivíduos a perder a capacidade de se adaptar ao ciclo natural da vida, tornando-os vulneráveis à doenças, o que caracteriza o envelhecimento patológico. Em contraste, o envelhecimento fisiológico compreende alterações nas funções orgânicas e mentais decorrentes dos efeitos do avançar da idade, levando à perda da capacidade de manter o equilíbrio homeostático e ao declínio de ambas as funções⁽¹⁻²⁾.

Em geral, o processo de envelhecimento tem sido associado à transição demográfica, fenômeno ocasionado, principalmente, pela redução da taxa de natalidade e o aumento da expectativa de vida, levando a alterações na saúde do idoso e, conseqüentemente, comprometendo suas funções fisiológicas, imunológicas e sensoriais⁽³⁾. Como resultado desse processo de transição, as pessoas com 60 anos ou mais aumentaram de 8,0% da população mundial em 1950 para 10,8% em 2010 e, segundo as Nações Unidas estima-se que essa proporção seja de 25,0% a 29,0% em 2050⁽⁴⁾.

No Brasil, os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística indicam que aproximadamente 29,6 milhões de pessoas têm 60 anos ou mais⁽⁵⁾. Do ponto de vista da saúde, a mudança na pirâmide etária está diretamente relacionada a uma transição epidemiológica caracterizada pela mudança no perfil de morbidade e mortalidade previamente marcado pela prevalência de doenças transmissíveis, e agora predominantemente impulsionado por doenças crônico-degenerativas, como as cardiovasculares e as neoplasias. Além disso, um dos problemas de saúde que também se tornou evidente e que muito contribuiu para as taxas de morbidade devido à explosão demográfica dos idosos são as quedas, reconhecidas pela Organização Mundial da Saúde como um importante problema de saúde pública^(6,1).

Um episódio de queda pode ser conceituado

como um movimento não intencional do corpo, um nível inferior à posição inicial, com incapacidade de ser corrigido em tempo hábil, causado por situações multifatoriais que afetam a estabilidade⁽⁷⁾. A ocorrência de quedas em idosos é um dos principais problemas clínicos e de saúde pública, uma vez que além da alta prevalência de fraturas, existem outras conseqüências como redução da qualidade de vida, medo de caminhar, complicações associadas à redução da capacidade funcional e institucionalização precoce. O risco de quedas tem uma etiologia multifatorial, incluindo fatores intrínsecos e extrínsecos. Os primeiros estão associados com mudanças fisiológicas no processo de envelhecimento e os últimos estão relacionados aos riscos ambientais⁽⁸⁾.

Reconhecendo os possíveis fatores causais e os impactos que as quedas podem causar na saúde e na vida da daqueles que caem, na população idosa a problemática é ainda mais séria. Além de uma maior propensão, os idosos apresentam menor defesa ao cair, especialmente devido as limitações na movimentação, redução dos reflexos e acuidade dos sentidos, perda do equilíbrio postural, doenças neurológicas e inadequação do ambiente⁽⁹⁾.

Portanto, a necessidade de avaliar os riscos e a ocorrência de quedas em idosos assistidos na Estratégia Saúde da Família é inegável. Esse conhecimento pode auxiliar na ampliação da rede de cuidado ao idoso e implementação das táticas de enfrentamento para essa realidade com medidas de promoção da saúde, prevenção de agravos e intervenções multidisciplinares, todas focadas no prolongamento da vida do idoso com qualidade de vida e sem quedas.

Neste sentido, esta pesquisa teve a proposta de responder as seguintes questões: Quais são os riscos de quedas que os idosos da cidade de Cuité estão expostos? Qual a frequência de quedas em idosos atendidos na Estratégia Saúde da Família? Quais são as causas mais comuns dessas quedas? Nesta linha de pensamento, o presente estudo objetivou avaliar os riscos, a ocorrência e os fatores associados às quedas em idosos assistidos na Estratégia Saúde da Família.

Métodos

Estudo descritivo, observacional, realizado no município de Cuité-PB, Brasil, em cinco Unidades de Saúde da Família localizadas na área urbana. O método observacional permitiu alto grau de precisão na execução do estudo e a pesquisa descritiva, por sua vez, possibilitou observar, registrar e analisar as características e fenômenos investigados na população de idosos, e a ocorrência de quedas⁽¹⁰⁾.

A população envolveu todos os idosos cadastrados e acompanhados pelas Unidades de Saúde da Família, representando um total de 2.460 sujeitos. Assim considerando uma estimativa amostral probabilística do tipo aleatório simples, calculada com base em uma prevalência estimada de 90% de exposição a fatores de risco para quedas, erro amostra de 5% e nível de confiabilidade de 95%, a amostra foi composta por 132 pessoas idosas. Os dados foram coletados entre agosto e setembro de 2014 por meio de visitas domiciliares pelos agentes comunitários de saúde, bem como em dias específicos de atendimento aos idosos nas Unidades de Saúde da Família.

Os seguintes critérios de inclusão foram considerados para a amostra: idade igual ou superior a 60 anos; ser cadastrado e acompanhado pela Estratégia Saúde da Família da cidade de Cuité; e apresentar condições psicológicas para responder ao questionário de coleta de dados.

Para obtenção das informações, foi usado um questionário autoaplicado para ser respondido pelos idosos com a participação dos pesquisadores, quando necessário. O instrumento foi composto por quatro seções: a) dados pessoais (7 questões), b) perfil social (2 questões), c) morbidades autorreferidas (1 questão); d) variáveis associadas ao risco de quedas (6 questões). Os fatores de risco para queda foram divididos em extrínsecos (condições originadas no ambiente em que o idoso reside) e intrínsecos (alterações individuais decorrentes do processo de envelhecimento fisiológico). A coleta de dados ocorreu tanto nos es-

paços das Estratégias de Saúde da Família, nos dias de atendimento da demanda espontânea e programática pelos idosos, quanto nas visitas domiciliares nas microáreas dos agentes comunitários de saúde.

Após isso, foi usada uma planilha do Excel 2010 para a construção do banco de informações. Inicialmente, análises univariadas dos dados foram realizadas, fornecendo uma caracterização descritiva da distribuição da variabilidade dos sujeitos em relação às variáveis. Em seguida, foram utilizadas análises estatísticas inferenciais para relacionar as variáveis e depois descrever a relação entre elas. O *software Statistical Package for the Social Sciences* versão 20 foi utilizado para testar as 72 hipóteses listadas para esta investigação.

O teste do qui-quadrado foi utilizado para verificar a associação entre problemas de saúde autorreferidos e ocorrência anterior de quedas, bem como entre fatores comportamentais e ocorrência anterior de quedas, aceitando-se como valores de p estatisticamente significantes inferiores a 0,05.

A autorização foi solicitada ao Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Alcides Carneiro da Universidade Federal de Campina Grande e realizada no Parecer nº 736.427/2014 (CAAE nº 31300714.0.000.5182).

Resultados

Observou-se que, na amostra estudada, houve predominância do gênero feminino (61,4%); 44,7% dos idosos têm entre 70 e 79 anos; a média de idade foi de 74,7, variando de 60 a 99 anos; 56,1% dos idosos são analfabetos; 56,8% são casados; 31,1% são viúvos; 91,7% dos idosos possuem renda familiar entre dois e três salários; 88,6% possuem cuidadores em suas residências, sendo os filhos e cônjuges os mais relatados pelos participantes, com 25,8% das respostas cada. A caracterização socioeconômica e demográfica dos idosos participantes do estudo pode ser observada na Tabela 1.

Tabela 1 – Caracterização socioeconômica e demográfica de idosos acompanhados pela Estratégia Saúde da Família (n=132)

Variáveis	Idosos pesquisados	
	n (%)	
Sexo		
Masculino	51	(38,6)
Feminino	81	(61,4)
Faixa etária		
60 a 69	35	(26,5)
70 a 79	59	(44,7)
80 a 89	32	(24,2)
> 90	6	(4,5)
Escolaridade		
Não alfabetizado	74	(56,1)
Estado civil		
Solteiro	6	(4,5)
Casado	75	(56,8)
Divorciado	6	(4,5)
Separado	4	(3,0)
Viúva/viúvo	41	(31,1)
Renda familiar (salário mínimo)		
Até 1	11	(8,3)
2 a 3	121	(91,7)
Presença de cuidador		
Sim	117	(88,6)
Não	15	(11,4)
Cuidador		
Cônjuge	34	(25,8)
Cônjuge e filho	27	(20,5)
Cônjuge, filhos, genro/nora	17	(12,9)
Somente filhos	34	(25,8)
Cuidador particular	4	(3,0)
Outros	1	(0,8)
Sem cuidador	15	(11,4)
Total	132	(100,0)

A Tabela 2 mostra que a exposição a fatores extrínsecos, é mais evidente. As categorias mais prevalentes relatadas pelos idosos foram: banheiro sem apoio/barras (99,2%), pisos irregulares (94,7%) e presença de escadas/desníveis no piso (85,6%). Em relação aos fatores intrínsecos, a presença de tontura/vertigem foi a mais prevalente, relatada por 77,3% dos idosos.

Tabela 2 – Exposição de idosos a fatores de risco para quedas (n=132)

Fatores de risco*	Idosos pesquisados	
	Sim f (%)	Não f (%)
Intrínsecos		
Dificuldade para caminhar	74 (56,1)	58 (43,9)
Alterações de equilíbrio	72 (54,5)	60 (45,5)
Fraqueza muscular	22 (16,7)	110 (83,3)
Tontura/vertigem	102 (77,3)	30 (22,7)
Hipotensão postural	50 (37,9)	82 (62,1)
Desmaio	8 (6,1)	124 (93,9)
Extrínsecos		
Iluminação inadequada	45 (34,1)	87 (65,9)
Tapetes soltos	90 (68,2)	42 (31,8)
Pisos irregulares	125 (94,7)	7 (5,3)
Degraus/desníveis	113 (85,6)	19 (14,4)
Objetos no chão	40 (30,3)	92 (69,7)
Animais domésticos	71 (53,8)	61 (46,2)
Escadaria sem corrimão	9 (6,8)	123 (93,2)
Banheiro sem apoio/barra	131 (99,2)	1 (0,8)

*Opção de múltiplas respostas

O teste do qui-quadrado foi aplicado para verificar a associação entre os problemas de saúde referidos pelos idosos e a ocorrência prévia de quedas, conforme apresentado na Tabela 3. Demonstrou significância estatística nas associações entre a doença vascular periférica e queda anterior das escadas ($p=0,009$); obesidade e osteoporose associadas a queda prévia da própria altura, com valores de $p=0,016$ e $p=0,007$, respectivamente. De acordo com a associação entre fatores comportamentais e a ocorrência prévia de quedas, observou-se que houve significância estatística nas associações entre uso de medicação e queda prévia do leito ($p=0,027$); uso de medicação, calçados inadequados associado à queda prévia da própria altura ($p=0,000$ e $p=0,000$); e consumo de bebida alcoólica e queda prévia de escadas ($p=0,000$).

Tabela 3 – Associação entre local de ocorrência anterior de quedas e problemas de saúde autorreferidos por idosos (n=132)

Variáveis	Local da queda (p-valor)			
	Cama	Cadeira	Própria altura	Escada
Problemas de saúde autorreferidos				
Osteoartrite	0,070	0,073	0,126	0,258
Audição prejudicada	0,160	0,339	0,480	0,560
Diabetes mellitus	0,350	0,559	0,548	0,559
Doença cardíaca	0,951	0,491	0,346	0,491
Doença vascular periférica	0,563	0,717	0,930	0,009
Doença neurológica	0,910	0,756	0,362	0,756
Hipertensão arterial sistêmica	0,684	0,374	0,115	0,486
Incontinência urinária	0,284	0,683	0,061	0,683
Obesidade	0,430	0,411	0,016	0,411
Osteoporose	0,105	0,374	0,007	0,374
Visão prejudicada	0,432	0,624	0,493	0,624
Anemia	0,135	0,736	0,759	0,736
Depressão	0,590	0,736	0,063	0,736
Fatores comportamentais				
Bebida alcoólica	0,687	0,801	0,340	0,000
Medicamento	0,027	0,966	0,000	0,142
Roupa	0,687	0,801	0,340	0,801
Calçados	0,563	0,330	0,000	0,578
Acessórios	0,842	0,901	0,330	0,901

Discussão

As limitações no estudo referem-se ao pequeno tamanho e a localização da cidade, restringindo a amostra e a representatividade desses sujeitos às regiões metropolitanas.

A pesquisa contribui para a saúde pública devido ao alto índice de exposição dos idosos das cidades a fatores de risco associados a quedas, a fim de incentivar a prática da enfermagem na Estratégia Saúde da Família para colaborar na implementação de medidas que possam restringir os riscos de quedas e melhorar a qualidade de vida desse segmento da população.

Houve predominância de mulheres e a média de idade dos idosos foi de 74,3 anos. A presença predominante de mulheres é marcante nos programas de atenção à saúde, pois buscam com maior frequência os serviços de saúde e grupos específicos. Essa observação repousa sobre o fato de que pelo menos 33,0% dos idosos no Brasil sofre um episódio de queda por ano,

e as mulheres apresentam uma incidência de quedas um pouco maior do que os homens da mesma faixa etária⁽¹²⁾. Em consonância com isso, a literatura aponta que, em relação ao gênero, mulheres estão em um maior risco de quedas, pois possuem uma quantidade de massa magra e força muscular menor, uma maior perda de massa óssea devido a redução de estrógeno, aumentando a probabilidade de osteoporose; maior prevalência de doenças crônicas; maior exposição a atividades domésticas e comportamentos de alto risco. Isso contribui para a maior susceptibilidade de mulheres a quedas do que homens⁽¹¹⁻¹²⁾.

A predominante presença de mulheres é notável em programas de atenção à saúde, pois buscam mais serviços da saúde e grupos específicos. Essa observação se baseia no fato de que pelo menos 33,0% dos idosos no Brasil sofrem um episódio de queda por ano, e mulheres possuem uma incidência de quedas um pouco mais alto do que homens do mesmo grupo de idade⁽¹²⁾.

Quanto à variável escolaridade, 56,1% dos idosos são analfabetos. Esse perfil educacional é consistente com suas condições sociais. Nesse sentido, a exclusão da população idosa da educação leva à compreensão do sistema educacional como estrutura burocrática criada para promover a formação e qualificação de jovens para o mercado de trabalho⁽¹³⁾.

Em relação ao estado civil, os resultados mais significantes foram os participantes casados (56,8%) e viúvos/viúvas (31,1%). Quanto à influência dos companheiros na ocorrência de quedas entre os idosos, acredita-se que sua presença represente um fator de proteção e sua ausência, um fator de risco. Alguns fatores podem explicar essa assertiva: idosos viúvos passam a ser responsáveis por todas as atividades de organização do domicílio, tornando-se mais expostos a riscos e situações que levam a quedas; o fato de ser viúvo não implica apenas em não ter companheiro, mas também perdas sociais, causando dependência física, econômica e afetiva⁽¹⁴⁾.

Ao analisar a renda familiar, observou-se que 91,7% dos participantes possuem renda familiar entre

dois e três salários mínimos, o que não é consideravelmente suficiente para atender as necessidades humanas básicas. É inegável que o custo do atendimento à população idosa é alto, pois seus problemas de saúde são em sua maioria de natureza crônica e, após muitos anos, tendem a levar à deficiência⁽¹⁵⁾. Embora a renda de aposentadoria seja comumente inferior às necessidades da população idosa, deve-se notar que muitos idosos e familiares sobrevivem com seus recursos.

Quanto ao arranjo familiar, houve uma média de 2,79 residentes, sendo que uma proporção significativa destes vive apenas com o cônjuge (25,8%), somente com filhos (25,8%) ou com cônjuge e filhos (20,5%), os quais são referidos como os principais cuidadores. Quando a dependência ocorre, o cônjuge geralmente desempenha o papel de cuidador principal. Na ausência deste, um filho comumente assume essa responsabilidade e pode precisar de ajuda no fornecimento ou arranjos para os cuidados e apoio⁽¹⁶⁾.

O cuidador, por sua vez, deve atuar como elo entre a pessoa cuidada, a família e o equipe de saúde. Suas principais atribuições são: escutar, estar atento e simpatizar com a pessoa cuidada; ajudar nos cuidados de higiene; estimular e ajudar na alimentação; ajudar na locomoção e atividades físicas como andar, banhos de sol e praticar exercícios físicos; estimular o lazer e atividades ocupacionais; oferecer medicamentos de acordo com a prescrição e orientação da equipe de saúde; comunicar a equipe de saúde sobre mudanças no status de saúde da pessoa sendo cuidada e outras situações que são necessárias a melhoria da qualidade de vida e recuperação da saúde dos idosos⁽¹⁷⁻¹⁸⁾.

Muitos fatores de risco de quedas foram reportados, com a etiologia multifatorial resultante das interações entre fatores predisponentes e precipitantes que podem ser intrínsecos e extrínsecos. Fatores intrínsecos são mudanças do próprio processo de envelhecimento fisiológico do indivíduo. Tontura e vertigem destacaram-se como o fator mais prevalente relatado pelos idosos. Quanto aos fatores extrínsecos, são condições originárias do ambiente em que estes vivem. A falta de apoio, barras no banheiro, pisos ir-

regulares, degraus e desnível no piso foram mais prevalentes⁽¹⁹⁾.

As quedas da própria altura, mais evidenciadas neste estudo, são consideradas um problema de saúde pública, tanto pela alta frequência quanto pelos efeitos diretos e indiretos na saúde da população. Podem determinar lesões graves que significam risco iminente à vida e agravar estados mórbidos prévios, contribuindo para a mortalidade tardia⁽¹⁹⁾. A incidência de quedas aumenta com o avançar da idade, variando de 34 a 67,0% entre os idosos com 65 anos ou mais. Este fato aponta para a importância da realização de avaliações do sistema de equilíbrio do idoso, com implementação de medidas que visem reduzir a intensidade da oscilação postural^(7,20).

Nessa lógica, várias hipóteses foram testadas estatisticamente para verificar a associação entre problemas de saúde auto referidos pelos idosos e a ocorrência anterior de quedas. Houve resultados significativos nas associações entre doença vascular periférica e quedas anteriores de escadas, e entre obesidade, osteoporose e queda anterior da própria altura.

A doença venosa periférica abrange uma ampla variedade de doenças arteriais e venosas, sendo a aterosclerose a principal causa de lesões obstrutivas nas artérias dos membros inferiores às quais reduzem a capacidade funcional do grupo muscular acometido, predispondo os idosos a quedas. A obesidade é causada pelo acúmulo de gordura no corpo. Embora tratada como uma doença aguda, a obesidade pode aumentar as chances de quedas em idosos durante as atividades diárias. O excesso de peso pode causar desequilíbrio postural e pessoas gordas têm menos amplitude de movimento⁽¹³⁾.

Conclusão

Os idosos são potencialmente vulneráveis a quedas, principalmente pela exposição a fatores de riscos no domicílio, por apresentarem maior evidência, quando comparados a fatores relacionados ao próprio envelhecimento.

Agradecimentos

Ao Grupo de Pesquisa e Estudos Interdisciplinares em Saúde e Enfermagem, Universidade Federal de Campina Grande.

Colaborações

Antunes MJFS e Nogueira MF colaboraram com a concepção, análise de dados, interpretação de resultados e revisão de conteúdo intelectual. Alexandrino A, Macêdo GGC, Costa ARA e Nunes WB colaboraram com a redação do artigo e a aprovação da versão final a ser publicada.

Referências

1. Sardinha AHL, Cantanhedê NLC. Queda em idosos: avaliação dos fatores de risco. *Rev Nurs* [Internet]. 2018 [cited 2018 Jun 16]; 21(240):2160-63. Available from: http://www.revistanursing.com.br/revistas/240-Maio2018/saude_idoso.pdf
2. Ministério da Saúde (BR). Estatuto do idoso. Brasília: Ministério da Saúde; 2003.
3. Miranda GMD, Mendes ACG, Silva ALA. Population aging in Brazil: current and future social challenges and consequences. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2016; 19(3):507-19. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-98232016019.150140>
4. United Nations. World Population Prospects: The 2015 Revision, Key Findings and Advance Tables. New York: United Nations [Internet]. 2015 [cited 2018 Jun 16]. Available from: https://esa.un.org/unpd/wpp/publications/files/key_findings_wpp_2015.pdf
5. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (BR). Agência IBGE notícias. PNAD 2016: população idosa cresce 16,0% frente a 2012 e chega a 29,6 milhões [Internet]. 2017 [citado 2018 jun 16]. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2013-agencia-de-noticias/releases/18263-pnad-2016-populacao-idosa-cresce-16-0-frente-a-2012-e-chega-a-29-6-milhoes.html>
6. Vieira SKSF, Alves ELM, Fernandes MA, Martins MCC, Lago EC. Sociodemographic characteristics and morbidities among institutionalized elderly without cognitive decline. *Rev Pesqui Cuid Fundam online*. 2017; 9(4):1132-8. doi: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2017.v9i4.1132-1138>
7. 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. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/s1980-220x2016223703215>
8. Franklin TA, Santos HCS, Santos Junior JA, Vilela ABA. Characterization of service of a pre-hospital care service to older persons involved in fall. *Rev Pesqui Cuid Fundam online*. 2018; 10(1):62-7. doi: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2018.v10i1.62-67>
9. Smith AA, Silva AO, Rodrigues RAP, Moreira MASP, Nogueira JA, Tura LFR. Assessment of risk of falls in elderly living at home. *Rev Latino-am Enfermagem*. 2017; 25:e2754. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.0671.2754>
10. Richardson RJ. Pesquisa social: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas; 2017.
11. Cruz DT, Cruz FM, Chaoubah A, Leite ICG. Fatores associados a quedas recorrentes em uma coorte de idosos. *Cad Saúde Coletiva*. 2017; 25(4):475-82. doi: dx.doi.org/10.1590/1414-462x201700040081
12. Vieira LS, Gomes AP, Bierhals IO, Fariás-Antúnez S, Ribeiro CG, Miranda VIA, et al. Falls among older adults in the South of Brazil: prevalence and determinants. *Rev Saúde Pública*. 2018; 52(22):1-13. doi: dx.doi.org/10.11606/s1518-8787.2018052000103
13. Araújo Neto AH, Patrício ACFA, Ferreira MAM, Rodrigues BFL, Santos TD, Rodrigues TDB, et al. Falls in institutionalized older adults: risks, consequences and antecedents. *Rev Bras Enferm*. 2017; 70(4):719-25. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0107>
14. Carneiro JA, Cardoso RR, Durães MS, Guedes MCA, Santos FL, Costa FM, et al. Frailty in the elderly: prevalence and associated factors. *Rev Bras Enferm*. 2017; 70(4):747-52. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0633>

15. Melo NCV, Ferreira MAM, Teixeira KMD. Condições de vida dos idosos no Brasil: uma análise a partir da renda e nível de escolaridade. *Rev Bras Econ Domést* [Internet]. 2014 [citado 2018 jun 16]; 25(1):4-19. Disponível em: <https://www.oikos.ufv.br/index.php/oikos/article/download/154/182>
16. Luzardo AR, Paula Júnior NF, Medeiros M, Lima LSB, Wolkers PCB, Santos SMA. Queda de idosos: desvelando situações de vulnerabilidade. *Rev Min Enferm*. 2017; 21:e-1025. doi: <http://www.dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20170035>
17. Souza S, Camacho ACLF, Joaquim FL, Santo FHE. O planejamento do autocuidado para o cuidador de idosos: revisão integrativa. *Rev Enferm UFPE on line* [Internet]. 2016 [citado 2018 jun 14]; 10(5):1866-72. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/viewFile/13567/16357>
18. Couto AM, Castro EAB, Caldas CP. Experiences to be a family caregiver of dependent elderly in the home environment. *Rev Rene*. 2016; 17(1):76-85. doi: dx.doi.org/10.15253/2175-6783.2016000100011
19. Bittencourt VLL, Graube SL, Stumm EMF, Battisti IDE, Loro MM, Winkelmann ER. Factors associated with the risk of falls in hospitalized adult patients. *Rev Esc Enferm USP*. 2017; 51:e03237. doi: dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2016037403237
20. Baixinho CRSL, Dixe MACR, Henriques MAP. Falls in long-term care institutions for elderly people: protocol validation. *Rev Bras Enferm*. 2017; 70(4):740-6. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0109>