

# VULNERABILIDADE FUNCIONAL E QUEDA DE IDOSOS: QUAIS FATORES ESTÃO ASSOCIADOS?

Isabelle Iosif Rodrigues<sup>1</sup>  
Marcia Regina Martins Alvarenga<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0001-8764-456X>  
<https://orcid.org/0000-0003-1367-6475>

**Objetivo:** Analisar se há associação entre o nível de vulnerabilidade funcional com a ocorrência de quedas, as condições sociodemográficas e as de saúde. **Métodos:** Pesquisa transversal, de caráter analítico e abordagem quantitativa realizada com idosos de 60 anos ou mais, de ambos os sexos e cadastrados na Estratégia de Saúde da Família de Dourados, MS, no período de junho a novembro de 2018. Para avaliar a vulnerabilidade funcional utilizou-se o *Vulnerable Elders Survey-13* (VES13). **Resultados:** Participaram do estudo 136 idosos, sendo 68,4% do sexo feminino, 30,1% sofreram quedas, 58,8% encontravam-se com nível de vulnerabilidade funcional elevado e a análise de associação destacou que sexo feminino e analfabetismo tem relação com vulnerabilidade funcional ( $p < 0,050$ ). **Conclusão:** Constatou-se elevada taxa de vulnerabilidade funcional entre os idosos, necessitando do olhar holístico da enfermagem para promover a saúde, prevenir quedas e proporcionar melhor qualidade de vida da população idosa.

**Descritores:** Saúde do idoso; Vulnerabilidade; Quedas.

## FUNCTIONAL VULNERABILITY OF ELDERLY: WHICH FACTS ARE ASSOCIATED?

**Objective:** Analyse if there is an association between the level of Functional Vulnerability, accidents such as falling, social-demographic and health. **Methods:** This analytical research had in contact with 136 elderly in the age of 60 or plus, both genders, 68,4% female, 31.6% male, and registers at the Family Health Strategy, Dourados, MS, during the months of June to November of 2018. For measuring the Functional Vulnerability was used the *Vulnerable Elders Survey-13* (VES 13). **Results:** 136 elderly people participated in the study, 68.4% of whom were female, 30.1% suffered falls, 58.8% were at a high level of functional vulnerability and the association analysis highlighted that female sex and illiteracy is related to vulnerability functional ( $p < 0.050$ ). **Conclusion:** There was a high rate of functional vulnerability among the elderly, requiring a wide sight of nursing to promote health, prevent falls and provide a better quality of life for the elderly population.

**Descriptors:** Health of the elderly; Vulnerability analysis; Accidental falls.

## VULNERABILIDAD FUNCIONAL Y CAÍDA DE LOS ANCIANOS: ¿QUÉ FACTORES ESTÁN ASOCIADOS?

**Objetivo:** Analizar si hay asociación entre el nivel de vulnerabilidad funcional con la ocurrencia de caídas, las condiciones sociodemográficas y las de salud. **Métodos:** Investigación transversal, de carácter analítico y enfoque cuantitativo realizada con ancianos de 60 años o más, de ambos sexos y registrados en la Estrategia de Salud de la Familia de Dourados, MS, en el período de junio a noviembre de 2018. Para evaluar la vulnerabilidad funcional se utilizó el *Vulnerable Elders Survey-13* (VES13). **Resultados:** Participaron del estudio 136 ancianos, siendo el 68,4% del sexo femenino, 30,1% sufrieron caídas, 58,8% se encontraban con nivel de vulnerabilidad funcional elevado y el análisis de asociación destacó que sexo femenino y analfabetismo tiene relación con vulnerabilidad funcional ( $< 0,050$ ). **Conclusión:** Se constató una elevada tasa de vulnerabilidad funcional entre los ancianos, necesitando la mirada holística de la enfermería para promover la salud, prevenir las caídas y proporcionar una mejor calidad de vida a la población anciana.

**Descriptorios:** Salud del anciano; Análisis de vulnerabilidad; Accidentes por caídas.

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Dourados, MS, Brasil.  
Autor Correspondente: Isabelle Iosif Rodrigues | Email: [isabelleiosif@hotmail.com](mailto:isabelleiosif@hotmail.com)  
Recebido: 25/3/2020 - Aceito: 25/6/2020

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento humano é uma evolução dinâmica, natural e individual que ocasiona alterações anatômicas, fisiológicas e funcionais no organismo contribuindo para o desenvolvimento de fragilidade no idoso, deixando-o suscetível a redução ou perda de sua capacidade funcional. Este processo gradual do envelhecimento físico, funcional, associado à outras dimensões como a emocional, mudanças de papéis sociais e alterações na renda pela aposentadoria, propicia que esta parcela da população se torne mais vulnerável, implicando no aumento ao acesso aos serviços de saúde e assistência social. No entanto, é essencial ter uma visão holística sobre o envelhecer, não focando apenas no aspecto biológico, mas também considerar o cenário sócio histórico em que as pessoas estão inseridas, pois a velhice é o retrato de um processo de modificações não apenas fisiológicas, mas psicológicas, culturais e sociais<sup>1</sup>. As alterações citadas e que ocorrem ao longo da vida podem ser traduzidas como determinantes sociais e de saúde que contribuem para o surgimento do quadro de vulnerabilidade<sup>2</sup>.

A vulnerabilidade física também integra um aspecto importante e multidimensional a ser avaliado no processo de envelhecimento, entendido como um processo de risco nas condições gerais de saúde, resultante de recursos sociais, econômicos, familiares, psicológicos, cognitivos e ou físicos. Devido à ação desses fatores genético-biológicos, psicológicos e socioculturais, os idosos representam um grupo especialmente exposto à vulnerabilidade, que difere de outras fases do ciclo de vida<sup>2</sup>.

Entretanto, a vulnerabilidade social sensibiliza de diferentes formas e intensidade os indivíduos, grupos e comunidades em planos distintos de seu bem-estar. É decorrente de fatores como a aposentadoria, diminuição de renda, discriminação, isolamento social e familiar e deficiência nas políticas públicas para suporte desses idosos. Sendo considerada dinâmica, não implica apenas pobreza relacionada à renda, mas compreensão dos eventos que danificam as relações sociais, culturais, políticas e econômicas. Melhorar essa compreensão colabora para diminuir de vulnerabilidade<sup>1</sup>.

Medidas de avaliação da vulnerabilidade são instrumentos importantes para distinguir pessoas idosas com risco aumentado de deterioração da saúde, sendo um alvo importante para a intervenção interdisciplinar. Identificar as pessoas vulneráveis, com risco de declínio funcional e incapacidade é crucial na construção e na priorização de um cuidado adequado<sup>3</sup>.

Contudo, destaca-se que tanto as alterações sistêmicas no organismo quanto o impacto da vulnerabilidade

podem aumentar o risco de quedas, estando este entre as principais causas de morbidade e mortalidade na população idosa. Este evento é consequência da perda de massa muscular, enfraquecimento, deficiência de absorção de nutrientes, presença de doenças concomitantes e crônicas, comprometimento da cognição, alterações auditivas e visuais, entre outras que influenciam diretamente no equilíbrio e deambulação<sup>4</sup>.

A queda é o 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<sup>5</sup>.

Quando o idoso sofre uma queda, essa normalmente vem acompanhada do receio de novas quedas, gerando a diminuição da independência e isolamento social, advindos de possíveis fraturas, entorses e lesões, causando aumento nas hospitalizações, no consumo de serviços sociais e de saúde, e óbito<sup>6</sup>.

Vários autores enfocam que a queda é um evento multifatorial influenciado por fatores intrínsecos, tais como: alterações fisiológicas, anatômicas, doenças crônicas, efeitos de medicamentos; ou fatores extrínsecos tais como: condições ambientais e sociais que impõe desafios aos idosos<sup>7</sup>.

Destaca-se que a incidência de quedas aumenta significativamente com o avançar da idade. Mulheres e idosos com 75 anos de idade ou mais, apresentam maior risco de cair. Este fenômeno pode ser explicado pela maior fragilidade das mulheres e pessoas mais velhas, prevalência de doenças crônicas, consumo de medicações e longevidade das mulheres em relação aos homens<sup>8</sup>.

Em termos de políticas públicas, a Portaria Nº 2.095, de 24 de Setembro de 2013 do Ministério da Saúde<sup>9</sup>, dispõe sobre o Protocolo de Prevenção de Quedas que visa instituir ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e a melhoria da qualidade em caráter nacional. Devem ser utilizados em todas as unidades de saúde do Brasil, podendo ser ajustados a cada realidade<sup>9</sup>. As políticas de prevenção e promoção dos cuidados de quedas na população idosa, propõem mecanismos para investigar as causas das quedas, bem como estratégias para o enfretamento das situações encontradas.

A Enfermagem atua nesse contexto como agente importante para a melhoria da qualidade de vida das pessoas idosas, por meio de cuidados específicos, seja na avaliação dos fatores de risco para quedas ou nas orientações (práticas educativas) voltadas para a prevenção destes eventos.

Nesta perspectiva este estudo questiona: quais fatores estão associados entre vulnerabilidade e queda nos

idosos? E apresenta como objetivo analisar se há associação entre o nível de vulnerabilidade funcional com a ocorrência de quedas, as condições sociodemográficas e as de saúde.

## MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa transversal, analítica e de abordagem quantitativa.

Realizada nas equipes da Estratégia da Saúde da Família, zona urbana do município de Dourados, Mato Grosso do Sul.

A população estudada foi constituída por idosos, com 60 anos ou mais, de ambos os sexos e cadastrados na Estratégia da Saúde da Família de Dourados, área urbana, no ano de 2018. O cálculo do tamanho da amostra considerou a prevalência de quedas de 33,5%<sup>4</sup>, intervalo de confiança de 95% e margem de erro de 8%. Era necessário 132 pessoas, mas participaram do estudo 136 idosos. A técnica de amostragem utilizada foi aleatória simples.

As variáveis sociodemográficas estudadas foram idade (classificadas em faixa etária), sexo, estado civil (solteiro, casado ou união estável, viúvo, divorciado/separado, outros) e arranjo familiar (mora sozinho ou acompanhado). Relacionadas as condições de saúde: autoavaliação de saúde (muito boa, boa, regular, ruim e muito ruim), história de hospitalização nos últimos 12 meses (não/sim), presença de quedas nos últimos 12 meses (não/sim), quantas vezes caiu nos últimos 12 meses, local de ocorrência da queda (em casa, fora de casa, ambas as situações), presença de doenças crônicas (não/sim), uso de medicamentos diários (não/sim).

Para avaliar a vulnerabilidade física utilizou-se o *Vulnerable Elders Survey-13* (VES-13) que é constituído por 13 itens que abrangem idade, saúde autorreferida, limitação física e incapacidades (funcional). Inclui o grau de dificuldade para curvar-se ou agachar ou se ajoelhar, dificuldade para levantar ou carregar peso de mais ou menos 5 kg, dificuldade para estender os braços acima dos ombros, dificuldade para escrever ou manusear pequenos objetos, dificuldade para comprar itens de uso pessoal, dificuldade para caminhar 400 metros, dificuldade para realizar trabalhos domésticos pesado, dificuldade para lidar com dinheiro, dificuldade para caminhar pela sala, realizar trabalho doméstico leve e tomar banho<sup>10</sup>.

A pontuação final do VES13 varia de zero a dez pontos. A questão referente à idade pode variar de zero a três pontos, sendo 0 = 60 a 74 anos; 1= 75 a 84 anos ; e 3 = 85 a mais anos. No banco de dados temos idosos entre 60 a 96 anos. Autopercepção da Saúde pontua-se apenas um ponto, sendo 0 para excelente, muito boa, boa, e 1 para

regular e ruim. As perguntas do eixo Limitação Física, é 1 ponto para cada resposta "muita dificuldade" ou "incapaz de fazer" sendo considerado no máximo 2 pontos. No item Incapacidades considera-se 4 pontos para uma ou mais respostas "sim", com o máximo 4 pontos. Deste modo, de acordo com a pontuação obtida há uma estratificação em dois níveis: VES-13 < 3 idosos não vulneráveis e VES-13 ≥ 3 idosos vulneráveis<sup>10</sup>.

Os dados foram inseridos e analisados pelo programa SPSS e os resultados estão apresentados por meio de estatística descritiva (medidas de tendência central e de dispersão) e para analisar se há associação entre vulnerabilidade funcional com relação a quedas, condições sociodemográficas e de saúde foi usado quiquadrado de Pearson considerando o nível de significância  $p < 0,05$  e intervalo de confiança de 95%.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética com Seres Humanos da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, conforme protocolo CAAE 51804215.5.0000.8030 e Parecer: 1.406.745 que pode ser acessado no site da Plataforma Brasil.

## RESULTADOS

A pesquisa, em Dourados, foi realizada com 136 idosos, sendo 93 do sexo feminino (68,4%). A prevalência de quedas foi de 30,1%. Destes, 24 (58,5%) sofreram queda em casa, 6 (14,6%) sofreram queda fora de casa e 11(26,9%) sofreram queda em ambas as situações. Destaca-se, ainda que 32 (78,0%) caíram até 2 vezes no período e os demais (22,0%) caíram 3 ou mais vezes. A maioria das quedas aconteceram na própria residência dos idosos, tendo em vista que é de preferência deles não sair muito para o ambiente externo, pois, muitos deles são vulneráveis e não se sentem seguros e confiantes ao sair.

As informações referentes aos dados sociodemográficos, autoavaliação de saúde e história de hospitalização, presença de quedas, de doenças crônicas e uso de medicamentos diários estão descritas na tabela 1.

A média de idade entre os entrevistados foi de 74,3 anos (desvio-padrão 8,760) e mediana de 74 anos. A escolaridade é baixa com média de 2,8 anos de estudos e desvio-padrão de 3,633. Os entrevistados têm em média 2,35 doenças autorreferidas com desvio-padrão 1,640.

As informações referentes à associação da vulnerabilidade com as variáveis analisadas pelo estudo estão representadas pela tabela 2, que apresenta diferença significativa estatisticamente para as mulheres e os analfabetos, sendo estes mais vulneráveis.

**Tabela 1.** Distribuição dos idosos segundo dados sociodemográficos, autoavaliação de saúde, histórico de hospitalização, quedas, doenças crônicas e uso diário de medicamentos

Variáveis	n(%)
<b>Sexo</b>	
Feminino	93(68,4)
Masculino	43(31,6)
<b>Faixa etária</b>	
60 a 74 anos	75(55,1)
75 a 84	40(29,4)
85 a mais anos	21(15,5)
<b>Estado civil</b>	
Solteiro	04(2,9)
Casado	81(59,6)
Viúvo	42(30,9)
Separado/divorciado	09(6,6)
<b>Arranjo familiar</b>	
Acompanhado	116(85,3)
Sozinho	20(14,7)
<b>Escolaridade</b>	
Analfabeto	53(39)
Ensino fundamental incompleto (1-4)	57(41,9)
Ensino fundamental completo (5-8)	16(11,8)
Ensino médio incompleto (9-10)	02(1,5)
Ensino médio completo (11)	02(1,5)
Ensino superior (12 a mais anos)	06(4,4)
<b>Condições de moradia</b>	
Boa	114(83,8)
Regular	18(13,2)
Precária	04(03)
<b>Auto avaliação de saúde</b>	
Muito boa	9(6,6)
Boa	48(35,3)
Regular	62(45,6)
Ruim	11(8,1)
Muito ruim	6(4,4)
<b>História de hospitalização</b>	
Não	111(81,6)
Sim	25(18,4)
<b>Presença de quedas</b>	
Não	95(69,9)
Sim	41(30,1)
<b>Presença de doenças crônicas</b>	
Não	9(6,6)
Sim	127(93,4)
<b>Uso de medicamentos diários</b>	
Não	16(11,8)
Sim	120(88,2)
<b>TOTAL</b>	<b>136(100,0)</b>

**Tabela 2.** Análise da medida de associação entre o nível de vulnerabilidade dos idosos e as variáveis sociodemográficas, eventos de quedas, condições de saúde

Variáveis	Não Vulnerável	Vulnerável	p-value
<b>SEXO</b>			
Masculino	23	20	0,047*
Feminino	33	60	
<b>Arranjo familiar</b>			
Sozinho	11	09	0,174
Acompanhado	45	71	
<b>Escolaridade</b>			
Analfabeto	16	37	0,037*
Alfabetizado	40	43	
<b>Condições de moradia</b>			
Boa	48	66	0,616
Regular/precária	08	14	
<b>Quedas</b>			
Não	44	51	0,064
Sim	12	29	
<b>História de hospitalização</b>			
Não	49	62	0,138
Sim	07	18	
<b>Uso de medicamentos diários</b>			
Não	10	06	0,065
Sim	46	74	
<b>TOTAL</b>	<b>56</b>	<b>80</b>	

## DISCUSSÃO

Dos 136 entrevistados, constatou-se 80 (58,8%) idosos com vulnerabilidade funcional e destes 45 (56,2%) pessoas com declínio funcional estabelecido e incapazes de gerenciar as atividades diárias em virtude das incapacidades. Observou-se, que 35 (43,8%) estão em risco de fragilização que significa que são capazes de gerenciar sua vida de forma independente e autônoma, mas que, todavia, resulta na presença de limitações funcionais (declínio funcional iminente), porém sem dependência funcional. Apresenta uma ou mais condições crônicas de saúde preditoras de desfechos adversos. E, a análise de associação apontou que apenas as variáveis sexo (feminino) e escolaridade (analfabetismo) tiveram diferença significativa estatisticamente.

Esses resultados são corroborados com o estudo desenvolvido em Várzea Grande (MT)<sup>11</sup> que apresentou diferença significativa estatisticamente na prevalência de vulnerabilidade funcional no sexo feminino, entre os idosos longevos (80 anos e mais), não alfabetizados, com presença de sintomas depressivos, em risco nutricional, uso de polifarmácia e entre aqueles com dependência para atividades da vida diária (AVD)<sup>11</sup>.

A predominância do sexo feminino é uma característica presente nos estudos nacionais e com destaque para a faixa etária de 60 a 69 anos, pois segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)<sup>12</sup> é a faixa com maior número de idosos no Brasil. Estudo desenvolvido com 403 idosos ressaltou que 61% dos entrevistados eram mulheres, 53% encontravam-se na faixa etária de 60 a 69 anos e 67% estavam com grau de baixa vulnerabilidade funcional (grau robusto)<sup>13</sup>.

Em outro estudo realizado em um município do Oeste do Paraná que avalia a vulnerabilidade em uma unidade de saúde da família, os resultados foram semelhantes, com predominância do sexo feminino em que os autores relacionam esse resultado com a maior expectativa de vida da mulher, que vive em média oito anos a mais que os homens<sup>13</sup>.

As diferenças de gênero vivenciadas ao longo dos anos, como: discriminação, violência, trabalho doméstico, dificuldades educacionais e profissionais, proporcionam o aumento das mudanças corporais, de maneira que, as mulheres envelhecem mais que os homens quando se aborda a vulnerabilidade, seja por condições crônicas ou por fragilidade física e psicológica<sup>14</sup>.

Em Recife (PE), estudo com 576 idosos com idade igual ou superior a 70 anos, utilizou o VES-13 e destacou que apenas 21% da amostra estudada encontrava-se vulnerável, entretanto as mulheres apresentaram mais vulnerabilidade funcional do que os homens e do total de idosos pesquisados, 42% autoavaliaram sua saúde como regular<sup>15</sup>.

Tal vulnerabilidade se dá em decorrência de fatores associados à maior longevidade, que naturalmente leva ao desenvolvimento de mais doenças crônicas e incapacitantes, como por exemplo, osteoartrite, osteoporose, hipertensão, diabetes mellitus, depressão, entre outras<sup>16</sup>.

A pesquisa longitudinal do Estudo Saúde, bem-estar e envelhecimento (SABE) desenvolvido no município de São Paulo desde 2000 destaca que os eventos de quedas são mais frequentes em idosos com fenótipo de pré-fragilidade e fragilidade. Esta pesquisa destaca, também, que a ocorrência de quedas aumenta com a faixa etária e perda de peso<sup>17</sup>.

Observou-se no município de Mandaguari (PR), que dos 66 idosos pesquisados a presença de morbidades crônicas (Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes), o uso de polifarmácia, o quadro de vulnerabilidade funcional e histórico de queda anterior aumentaram o risco para quedas entre os entrevistados<sup>18</sup>.

Diante disso, e das consequências diretas e indiretas relacionadas às quedas como a hospitalização, lesão leve ou grave que pode levar ao óbito, perda de autonomia e aumento dos custos das equipes de saúde no cuidado do idoso, é necessário oferecer uma orientação voltada ao envelhecimento saudável, depreender como as ocorrências surgem para assegurar o atendimento das necessidades do idoso em uma perspectiva holística e multidimensional<sup>14</sup>.

Para isso, a Organização Mundial de Saúde (OMS), tem como fundamentos da atenção de prevenção às quedas três pilares que se inter-relacionam, e que de certa forma são dependentes um do outro. Suas bases são voltadas à conscientização sobre a importância da prevenção e tratamento de quedas, a avaliação de fatores intrínsecos e extrínsecos das pessoas vulneráveis e o incentivo à implementação de medidas para a redução do número de quedas, baseando-se nas próprias experiências do público em risco<sup>19</sup>.

Considera-se como limitações do estudo o delineamento transversal da pesquisa e a população estar vinculada aos idosos cadastrados nas equipes da Estratégia Saúde da Família do município de Dourados. Entretanto, buscou-se por meio da técnica de amostragem aleatória manter o padrão de qualidade na coleta de dados.

Esse estudo traz a importância da atenção à saúde do idoso e de que forma seus determinantes influenciam na incidência de quedas nesse grupo. Dessa forma, essa pesquisa traz um alerta para os profissionais de saúde sobre a vulnerabilidade, bem como possibilita a avaliação da mesma por meio de um instrumento estruturado.

## CONCLUSÃO

Tendo em vista os resultados da pesquisa, percebe-se a alta taxa de vulnerabilidade entre os idosos, em contrapartida a maioria deles (69,9%) não sofreu quedas. As características das quedas são diferentes para os idosos que caíram uma, duas ou mais vezes, o que pode nortear os profissionais de saúde, idosos e seus familiares em relação às estratégias específicas para prevenção de quedas. A identificação dos grupos de risco é uma importante ferramenta para o planejamento e elaboração de ações preventivas efetivas, com o intuito de garantir a preservação da capacidade funcional e da qualidade de

vida dos idosos. Ao expandir o entendimento da vulnerabilidade no idoso, os profissionais de saúde poderão aplicar esses saberes na prática clínica, propondo intervenções nos planos individual, social e programático do cuidado a essa população.

### Contribuições dos autores:

IIR contribuiu na concepção, coleta, análise e interpretação dos dados, revisão crítica do manuscrito e aprovação

da versão final; MRMA contribuiu concepção, análise e interpretação dos dados, revisão crítica do manuscrito e aprovação da versão final.

### Agradecimentos:

À orientadora da pesquisa, aos idosos que participaram do estudo e à UEMS por possibilitar a execução do trabalho. Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica da UEMS.

### REFERÊNCIAS

1. Cruz RR, Beltrame V, Dallacosta FM. Envelhecimento e vulnerabilidade: análise de 1.062 idosos. *Rev Bras Geriatr Gerontol* [Internet]. 2019 [citado 2020 Jun 13];22(3):e180212. Disponível em: [https://www.scielo.br/pdf/rbgg/v22n3/pt\\_1809-9823-rbgg-22-03-e180212.pdf](https://www.scielo.br/pdf/rbgg/v22n3/pt_1809-9823-rbgg-22-03-e180212.pdf)
2. Dalpube D, Rossi PG, Almeida ML, Ribeiro EB, Araújo R, Andrade LP, et al. Queixa subjetiva de memória e relação com alterações cognitivas e vulnerabilidade física de idosos da comunidade. *Dement Neuropsychol* [Internet]. 2019 [citado 2020 Jun 13];13(3):343-9. Disponível em: [http://demneuropsy.com.br/detalhe\\_artigo.asp?id=793](http://demneuropsy.com.br/detalhe_artigo.asp?id=793)
3. Amancio TG, Oliveira ML, Amancio VS. Fatores que interferem na condição de vulnerabilidade do idoso. *Rev Bras Geriatr Gerontol* [Internet]. 2019 [citado 2020 Jun 13];22(2):e180159. Disponível em: [https://www.scielo.br/pdf/rbgg/v22n2/pt\\_1809-9823-rbgg-22-02-e180159.pdf](https://www.scielo.br/pdf/rbgg/v22n2/pt_1809-9823-rbgg-22-02-e180159.pdf)
4. Cruz DT, Cruz FM, Chaoubah A, Leite IC. Fatores associados a quedas recorrentes em uma coorte de idosos. *Cad Saúde Coletiva* [Internet]. 2017 [citado 2020 Jun 13];25(4):475-82. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/cadsc/v25n4/1414-462X-cadsc-25-4-475.pdf>
5. Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia. Quedas em idosos: prevenção [Internet]. 2008 [citado 2020 Jun 13]. Disponível em: <https://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2014/10/queda-idosos.pdf>
6. Cruz DT, Cruz FM, Ribeiro AL, Veiga CL, Leite IC. Associação entre capacidade cognitiva e ocorrência de quedas em idosos. *Cad Saúde Coletiva* [Internet]. 2015 [citado 2020 Jun 13];23(4):386-93. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/cadsc/v23n4/1414-462X-cadsc-23-4-386.pdf>
7. Freitas TS, Cândido AS, Fagundes IB. Queda em idosos: causas extrínsecas e intrínsecas e suas consequências. *Rev Enferm Contemp* [Internet]. 2014 [citado 2020 Jun 13];3(1):70-9. Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/enfermagem/article/view/292/301>
8. Oliveira AS, Trevizan PF, Bestetti ML, Melo RC. Fatores ambientais e risco de quedas em idosos: revisão sistemática. *Rev Bras Geriatr Gerontol* [Internet]. 2014 [citado 2020 Jun 13];17(3):637-45. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbgg/v17n3/1809-9823-rbgg-17-03-00637.pdf>
9. Ministério da Saúde. Portaria No. 2.095, de 24 de setembro de 2013. Aprova os protocolos básicos de segurança do paciente [Internet]. 2013 [citado 2020 Jun 13]. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt2095\\_24\\_09\\_2013.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt2095_24_09_2013.html)
10. Luz LL, Santiago LM, Silveira JF, Mattos IE. Primeira etapa da adaptação transcultural do instrumento The Vulnerable Elders Survey (VES-13) para o português. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2013 [citado 2020 Jun 13];29(3):621-8. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csp/v29n3/a19v29n3.pdf>
11. Cabral JF, Silva AM, Mattos IE, Neves AO, Luz LL, Ferreira DB, et al. Vulnerabilidade e fatores associados em idosos atendidos pela Estratégia Saúde da Família. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet]. 2019 [citado 2020 Jun 13];24(9):3227-36. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/csc/2019.v24n9/3227-3236/pt>
12. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação [Internet]. 2018 [citado 2020 Jun 13]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>
13. Balbinot G, Uscocovich KJ. Risco de vulnerabilidade dos idosos de uma unidade de saúde da família no oeste paranaense. *Rev Saúde Pública Paraná* [Internet]. 2019 [citado 2020 Jun 13];2(2):13-9. Disponível em: <http://revista.escoladesaude.pr.gov.br/index.php/rspp/article/view/260/87>
14. Silva PO, Aguiar BM, Vieira MA, Costa FM, Carneiro JA. Prevalência de sintomas depressivos e seus fatores associados em idosos atendidos por um centro de referência. *Rev Bras Geriatr Gerontol* [Internet]. 2019 [citado 2020 Jun 13];22(5):e190088. Disponível em: [https://www.scielo.br/pdf/rbgg/v22n5/pt\\_1809-9823-rbgg-22-05-e190088.pdf](https://www.scielo.br/pdf/rbgg/v22n5/pt_1809-9823-rbgg-22-05-e190088.pdf)
15. Lima CA, Carvalho JL, Aquino RC. Avaliação de vulnerabilidade do idoso através da adaptação transcultural do instrumento de identificação do idoso vulnerável ves-13. *Rev Eletrônica Estácio* [Internet]. 2017 [citado 2020 Jun 13];3(1):1-7. Disponível em: <https://reer.emnuvens.com.br/reer/article/view/115>
16. Barbosa KT, Costa KN, Pontes ML, Batista PS, Oliveira FM, Fernandes MG. Envelhecimento e vulnerabilidade individual: um panorama dos idosos vinculados à estratégia saúde da família. *Texto Contexto - Enferm* [Internet]. 2017 [citado 2020 Jun 13];26(2):e2700015. Disponível em: [https://www.scielo.br/pdf/tce/v26n2/pt\\_0104-0707-tce-26-02-e2700015.pdf](https://www.scielo.br/pdf/tce/v26n2/pt_0104-0707-tce-26-02-e2700015.pdf)
17. Duarte GP, Santos JL, Lebrão ML, Duarte YA. Relação de quedas em idosos e os componentes de fragilidade. *Rev Bras Epidemiol* [Internet]. 2018 [citado 2020 Jun 13];21 Suppl 2:E180017. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbepid/v21s2/1980-5497-rbepid-21-s2-e180017.pdf>
18. Silva IG, Peruzzo HE, Lino IG, Marquete VF, Marcon SS. Perfil sociodemográfico e clínico de idosos em risco de quedas no sul do Brasil. *J Nurs Health* [Internet]. 2019 [citado 2020 Jun 13];9(3):e199308. Disponível em: <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/12/1047300/5.pdf>
19. Carvalho CJ, Bocchi SC. Idoso reconhecendo-se vulnerável a quedas na concretude da fratura do fêmur. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2017 [citado 2020 Jun 13];70(2):296-303. Disponível em: [https://www.scielo.br/pdf/reben/v70n2/pt\\_0034-7167-reben-70-02-0279.pdf](https://www.scielo.br/pdf/reben/v70n2/pt_0034-7167-reben-70-02-0279.pdf)