

## Relação entre funcionalidade, risco de quedas e medo de cair: estudo transversal com idosos

## Relationship between functionality, risk of falls and fear of falling: a cross-sectional study with the elderly

Daniel Vicentini de Oliveira, Felipe Carmona Yamashita, Maria do Carmo Correia de Lima, Naelly Renata Saraiva Pivetta, Matheus Amarante do Nascimento, Natália Quevedo dos Santos, José Roberto Andrade do Nascimento Júnior

### Como citar este artigo:

OLIVEIRA, D. V.; YAMASHITA, F. C.; LIMA, M. C. C.; PIVETTA, N. R. S.; NASCIMENTO, M. A.; SANTOS, N. Q.; NASCIMENTO JUNIOR, J.R.A. Relação entre funcionalidade, risco de quedas e medo de cair: estudo transversal em idosos. Revista Saúde (Sta. Maria). 2022; 48.

### Autor correspondente:

Nome: Daniel Vicentini de Oliveira  
E-mail: d.vicentini@hotmail.com  
Formação: Doutorado em Gerontologia  
Filiação Institucional: Universidade Cesumar (Unicesumar). Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICETI).  
Endereço: Avenida Londrina, 934. Apto 1907  
Bairro: Meireles  
Cidade: Maringá  
Estado: PR

**Data de Submissão:**  
15/07/2020

**Data de aceite:**  
27/06/2022

**Conflito de Interesse:** Não há conflito de interesse



### RESUMO:

**Objetivo:** identificar a relação entre funcionalidade, risco de quedas e medo de cair em idosos. **Métodos:** estudo transversal, realizado com 80 idosos, de ambos os sexos, frequentadores das Academias da Terceira Idade (ATI) do município de Maringá, Paraná. Foi utilizado o WHODAS 2.0 para avaliação da funcionalidade, o teste Time Up and Go para avaliação do risco de quedas, e a Escala de Eficácia de Quedas (FES-1) para avaliar o medo de cair. Os dados foram analisados por meio dos testes Kolmogorov-Smirnov, Kruskal-Wallis, "U" de Mann-Whitney e coeficiente de Spearman. Foi adotada a significância de  $p < 0,05$ . **Resultados:** verificou-se que o medo de quedas apresentou correlação significativa ( $p < 0,05$ ), positiva e moderada ( $r < 0,70$ ) com todos os domínios e o escore total de funcionalidade, enquanto o risco de quedas apresentou correlação positiva e fraca com os domínios de mobilidade, atividades da vida diária, participação social e escore total de funcionalidade. **Conclusão:** concluímos que a pior funcionalidade possui relação ao maior risco de quedas e medo de cair.

**PALAVRAS-CHAVE:** Envelhecimento; Saúde; Atividade motora; Queda.

### ABSTRACT:

**Objective:** to identify the relationship between functionality, risk of falls and fear of falling in the elderly. **Methods:** cross-sectional study, carried out with 80 elderly people, of both sexes, attending the Academies of the Third Age (ATI) in the city of Maringá, Paraná. WHODAS 2.0 was used to assess functionality, the Time Up and Go test to assess the risk of falls, and the Fall Effectiveness Scale (FES-1) to assess fear of falling. The data were analyzed using the Kolmogorov-Smirnov, Kruskal-Wallis, Mann-Whitney "U" tests and Spearman's coefficient. The significance of  $p < 0.05$  was adopted. **Results:** it was found that the fear of falls showed a significant ( $p < 0.05$ ), positive and moderate ( $r < 0.70$ ) correlation with all domains and the total score of functionality, while the risk of falls showed a positive correlation and weak with the domains of mobility, activities of daily living, social participation and total score of functionality. **Conclusion:** we concluded that the worst functionality has to do with the higher risk of falls and fear of falling.

**KEYWORDS:** Aging; Health; Motor activity; Falls.

## INTRODUÇÃO

A queda em idosos é uma ocorrência comum e pode ser definida como um deslocamento não intencional do corpo para um nível mais baixo em relação à sua posição inicial, provocado por circunstâncias multifatoriais, resultando ou não em dano<sup>1,2,3</sup>. Um elevado número de idosos cai e muda radicalmente sua vida cotidiana, tanto pela queda em si, quanto pelo medo de um novo evento de queda, restringindo suas atividades, aumentando o isolamento social e o declínio na saúde, repercutindo em sua capacidade funcional e qualidade de vida <sup>2,3,5,6</sup>.

O medo de cair pode ser definido como um sentimento persistente relacionado ao risco de cair durante uma ou mais atividades da vida diária e, segundo Rivasi e colaboradores (2019)<sup>6</sup>, representa uma das preocupações mais comuns em idosos, sendo mais frequente do que o medo de ser assaltado na rua ou ter problemas de saúde ou financeiros<sup>6</sup>. Mais de um terço dos idosos de comunidade com 65 anos de idade e mais cai anualmente e esta proporção aumenta para 32-42% entre aqueles com mais de 70 anos, atingindo 50% dos idosos com 80 anos ou mais em metade desses casos, as quedas são recorrentes <sup>5,7</sup>. A síndrome pós-queda e o medo de cair afetam 73% daqueles que sofreram o evento no ano anterior; já entre os idosos sem relato de quedas recentes, a prevalência é de 46%. As quedas podem provocar um ciclo vicioso, o qual leva à redução da capacidade funcional e, por conseguinte, maior suscetibilidade do idoso de sofrer novas quedas <sup>5,8</sup>.

As quedas têm origem multifatorial e alguns fatores já são reconhecidos como associados às quedas, porém, diferem em relação ao histórico prévio de quedas do indivíduo e quanto à população idosa estudada (comunidade, institucionalizada e hospitalizada). Para a população idosa em geral, os principais fatores de risco intrínsecos são: a idade avançada, sexo feminino, incapacidade funcional, déficit de equilíbrio, distúrbios de marcha, baixa aptidão física, diminuição da força muscular, hipotensão postural, baixa acuidade visual, déficits cognitivos e polifarmácia<sup>9, 2,3</sup>.

Devido às consequências do evento de queda, a temática é muito valorizada pela gerontologia e uma fonte de preocupação para os profissionais e gestores de serviços voltados aos idosos<sup>10,3</sup>. Diante disso, o presente estudo teve como objetivo identificar a relação entre funcionalidade, risco de quedas e medo de cair em idosos.

## MÉTODO

### *PARTICIPANTES*

A amostra foi escolhida de forma intencional e por conveniência, composta por 80 idosos (60 anos ou mais), de ambos os sexos, frequentadores das Academias da Terceira Idade (ATI) do município de Maringá, Paraná, não

---

praticantes de exercício físico. Foram excluídos aqueles idosos com possíveis déficits cognitivos, avaliados por meio do Mini Exame do Estado Mental (MEEM)<sup>11</sup> e aqueles idosos com possíveis disfunções neurológicas, auto percebidas pelos avaliadores. A presente investigação foi aprovada pelo comitê de ética e pesquisa do Centro Universitário Metropolitano de Maringá, por meio do parecer número 3.632.033/2019 e seguiu os procedimentos, etapas e diretrizes do STROBE Statement<sup>12</sup>.

## *INSTRUMENTOS*

Para avaliar o perfil sociodemográfico e de saúde dos idosos, foi utilizado um questionário elaborado pelos próprios autores, com questões referentes a: idade, faixa etária (60 a 70 anos; 71 a 80 anos; 81 a 90 anos; mais de 90 anos), sexo (masculino; feminino), estado civil (com companheiro(a); sem companheiro(a), cor (branca; negra; outras), escolaridade (não estudou; ensino fundamental incompleto; ensino fundamental completo; médio completo; superior), renda mensal em salários mínimos (1 a 2 SM; 2,1 a 3 SM; mais de 3 SM), se é aposentado (sim; não), percepção da saúde anual (boa; regular; ruim), uso de medicamentos (não uso medicamentos; 1 a 2 medicamentos; 3 a 4 medicamentos; 5 ou mais medicamentos), se sofreu alguma queda nos últimos seis meses (sim; não), se sofreu uma “quase” queda nos últimos seis meses (sim; não), se pratica algum exercício físico além da ATI (sim; não), quantas vezes na semana pratica atividades na ATI (1 a 2x; 3 a 4x; 5x ou mais), quanto tempo pratica atividades na ATI (menos de 3 meses; 3 meses a 1 ano; 1 a 5 anos; mais de 5 anos), e doenças auto relatadas.

O medo de cair foi avaliado pela Escala de Eficácia de Quedas (FES-I). Esta escala contém 16 domínios com diferentes AVD com quatro possibilidades de respostas e respectivos escores de um a quatro (“Nem um pouco preocupado” a “Extremamente preocupado”). O escore total pode variar de 16 a 64, variando de ausência de preocupação a preocupação extrema, respectivamente em relação às quedas, durante a realização das atividades específicas do questionário<sup>13</sup>.

A funcionalidade foi avaliada pela avaliação de saúde e deficiência (WHODAS 2.0). Este instrumento foi desenhado para avaliar a funcionalidade em seis domínios de atividade: Cognição, Mobilidade, Autocuidado, Relações Interpessoais, Atividades Diárias e Participação, a partir de 12 questões. Cada item da WHODAS 2.0 avalia a quantidade de dificuldade que o idoso apresenta, no período do último mês, para realizar suas atividades. Cada questão possui uma escala Likert de pontos de 0 (nenhuma dificuldade) a 4 (extrema dificuldade). Ao somar as duas questões de cada domínio, tem-se um escore final que pode variar de 0 a 8, sendo que, quanto maior, maior a dificuldade (incapacidade) para realização do domínio avaliado<sup>14</sup>.

Para avaliar o risco de quedas foi realizado o teste Timed Up and Go (TUG). O TUG avalia o equilíbrio para a posição de pé, estabilidade na deambulação e mudança do curso da marcha sem utilizar estratégias compensatórias. Sua

aplicação é simplificada, fazendo com o que levante de uma cadeira que tenha altura do assento de 45cm e dos braços de 65cm, deambule por três metros, faça meio volta retornando sentando novamente, enquanto o tempo despendido na realização desta tarefa era cronometrado. Os idosos foram classificados como baixo (< 10 segundos), médio (entre 10,1 e 20 segundos) e alto (> 20 segundos) risco de queda<sup>15</sup>.

### *PROCEDIMENTOS DE COLETAS DE DADOS*

A coleta de dados foi realizada em cinco ATI espalhadas pelo município de Maringá, Paraná, em horários diversos (manhã, tarde e/ou noite), de acordo com a disponibilidade do pesquisador. Ao abordar o idoso, o pesquisador explicou os procedimentos e objetivos da pesquisa. Os idosos que aceitaram participar, assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido.

A coleta de dados foi realizada na forma de entrevista, evitando, assim, erros de interpretação e leitura pelos idosos. A mesma durou, em média, 15 min por idoso.

### *ANÁLISE DOS DADOS*

A análise dos dados foi realizada por meio do Software SPSS 23.0, mediante uma abordagem de estatística descritiva e inferencial. Foram utilizados frequência e percentual como medidas descritivas para as variáveis categóricas. Para as variáveis numéricas, inicialmente, foi verificada a normalidade dos dados por meio do teste Kolmogorov-Smirnov. Como os dados não apresentaram distribuição normal, foram utilizadas Mediana (Md) e Quartis (Q1; Q3) para a caracterização dos resultados. A comparação da funcionalidade, risco de quedas e eficácia de quedas de acordo com o tempo de prática, frequência semanal e prática de exercício foi efetuada por meio dos testes de Kruskal-Wallis e “U” de Mann-Whitney. A correlação da funcionalidade com o risco de quedas e a eficácia de quedas foi verificada por meio do coeficiente de Spearman. Foi adotada a significância de  $p < 0,05$ .

## **RESULTADOS**

Dos 80 idosos avaliados, nota-se (Tabela 1) a prevalência de idosos do sexo feminino (63,7%), com companheiro (69,2%), com idade entre 60 e 70 anos (62,5%), renda mensal a partir de dois salários mínimos (62,5%), da cor branca (88,8%) e que são aposentados (65,0%). Observou-se também que a maioria dos idosos possui no mínimo ensino médio completo (51,3%).

**Tabela 1:** Perfil sócio demográfico dos idosos do município de Maringá, PR.

VARIÁVEIS	f	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	29	36,3
Feminino	51	63,7
<b>Estado civil<sup>a</sup></b>		
Com companheiro	54	69,2
Sem companheiro	24	30,8
<b>Faixa Etária</b>		
60 a 70 anos	50	62,5
Mais de 70 anos	30	37,5
<b>Renda mensal<sup>a</sup></b>		
1 a 2 SM	18	37,5
2,1 a 3 SM	11	22,9
Mais de 3 SM	19	39,6
<b>Escolaridade</b>		
Fundamental Incompleto	25	33,8
Fundamental Completo	11	14,9
Médio Completo	30	40,5
Superior	8	10,8
<b>Cor</b>		
Branca	71	88,8
Preta/Outras	9	11,3
<b>Aposentadoria<sup>a</sup></b>		
Sim	52	65,0
Não	25	35,0

**Nota.** <sup>a</sup>Variáveis com casos ausentes; SM: salário (s) mínimo (s).

Já em relação ao perfil de saúde dos idosos do município de Maringá (Tabela 2), verificou-se que a maioria possui percepção de saúde regular/ruim (56,3%), ingere pelo menos um medicamento regularmente (60,5%), não possui histórico de quedas (63,7%) ou quase quedas nos últimos seis meses (56,3%) e não pratica exercício físico (55,0%). Ademais, nota-se que a maioria dos idosos frequenta as ATI há mais de um ano (73,3%) e com frequência de duas vezes ou mais por semana (76,0%).

**Tabela 2:** Perfil de saúde e de uso da ATI dos idosos participantes da pesquisa (n = 80).

VARIÁVEIS	f	%
<b>Percepção de saúde</b>		
Boa	35	43,8
Regular/Ruim	45	56,3
<b>Medicamentos<sup>a</sup></b>		
Nenhum	23	29,5
1 a 2	28	35,9
Mais de 2	27	34,6
<b>Quedas nos últimos seis meses</b>		
Sim	29	36,3
Não	51	63,7
<b>Quase quedas nos últimos seis meses</b>		
Sim	35	43,8
Não	45	56,3
<b>Prática de exercício físico</b>		
Sim	36	45,0
Não	44	55,0
<b>Frequência semanal na ATI<sup>a</sup></b>		
1 a 2 vezes	18	24,0
2 a 3 vezes	37	49,3
Mais de 3 vezes	20	26,7
<b>Tempo de prática<sup>a</sup></b>		
Até 1 ano	20	26,7
1,1 a 5 anos	30	40,0
Mais de 5 anos	25	33,3

**Nota.** <sup>a</sup>Variáveis com casos ausentes; ATI: Academia da terceira idade.

Ao analisar a correlação da funcionalidade com o risco de quedas e o medo de quedas dos idosos (Tabela 3), verificou-se que o medo de quedas apresentou correlação significativa ( $p < 0,05$ ), positiva e moderada ( $r < 0,70$ ) com

todos os domínios e o escore total de funcionalidade, enquanto o risco de quedas apresentou correlação positiva e fraca com os domínios de mobilidade, atividades da vida diária, participação social e escore total. Destaca-se que existe uma associação linear entre o aumento dos escore de funcionalidade (pior funcionalidade) e o aumento dos escores de risco de quedas e medo de cair.

**Tabela 3:** Correlação da funcionalidade com o risco e medo de quedas dos idosos.

<b>Funcionalidade</b>	<b>Medo de quedas</b>	<b>Risco de quedas</b>
Cognição	<b>0,57*</b>	0,17
Mobilidade	<b>0,50*</b>	<b>0,40*</b>
Auto cuidado	<b>0,58*</b>	0,15
Relações interpessoais	<b>0,42*</b>	-0,01
Atividades da vida diária	<b>0,59*</b>	<b>0,33*</b>
Participação social	<b>0,51*</b>	<b>0,35*</b>
Escore total	<b>0,60*</b>	<b>0,31*</b>

**Nota.** \*p < 0,05.

Para o desfecho do óbito apresentou um maior predomínio entre os pacientes em uso de ventilação mecânica invasiva, 725 (895%), destes 468 (64,5%) possuíam idade igual ou superior a 60 anos.

## DISCUSSÃO

O principal achado deste estudo foi que há correlação moderada entre o medo de cair e os domínios da funcionalidade de idosos, ou seja, quanto maior o medo de cair, pior a funcionalidade dos idosos e vice-versa. E ainda, o risco de quedas apresentou correlação positiva, porém, fraca, com os domínios de mobilidade, atividades da vida diária, participação social e escore total de funcionalidade, ou seja, quanto maior o risco de quedas, pior a funcionalidade total e nestes domínios acima.

O fato de termos encontrado que, quanto maior o medo de cair, pior a funcionalidade dos idosos, vai de encontro com outro estudo de caráter transversal realizado com idosas portuguesas residentes da comunidade, no qual os autores verificaram que o medo de cair é um fator de risco para ocorrência de queda em idosos, assim como associa-se ao declínio funcional<sup>16</sup>. Há indicativos na literatura de uma razão de chance de queda de 12 a 15 vezes para idosos com medo de cair, quando comparado àqueles sem medo de cair<sup>17</sup>. De fato, embora estudos de delineamento transversal, como é o caso do presente estudo, não consigam apresentar uma relação de causa e efeito, é plausível considerar que idosos com pior funcionalidade, conseqüentemente, apresentam maior medo de cair do que quando comparada àqueles com boa funcionalidade. Hauser e colaboradores<sup>18</sup>, por exemplo, mostraram que idosos que possuíam melhor desempenho em testes de força muscular, mobilidade física e resistência aeróbia, apresentaram nenhuma ou baixa preocupação com a possibilidade de cair, fortalecendo esta relação encontrada no nosso estudo<sup>18</sup>.

Importante salientar que, por medo de cair, há então uma tendência à redução de atividades de vida diária

---

(fazer compras, preparar refeições, higiene pessoal sem supervisão, entre outros) a participação social. A participação social, por sua vez está relacionada não só a eventos fora do domicílio, como reuniões familiares, encontros religiosos e viagens, está relacionada também a acontecimentos dentro do domicílio, que outrora eram comuns, como por exemplo participar das refeições junto com os demais membros da família ou permanecer na sala de estar para conversar ou assistir a um programa de televisão.

Para Santos e colaboradores<sup>16</sup>, o medo de cair gera distúrbios emocionais psicológicos e sociais severos, levando à inatividade física, redução da independência e da autonomia. Tais alterações refletem-se em isolamento social, restrição de atividades de vida diária e redução da independência funcional, o que pode, em partes, justificar os dados encontrados no presente estudo quanto a relação de risco de quedas com o a pior participação social.

Desta forma, verifica-se, muitas vezes, a ocorrência de um ciclo vicioso, como muito bem apontado por Nunes e colaboradores<sup>19</sup>, onde, os idosos, por medo de sofrerem quedas, acabam reduzindo o número de tarefas a serem realizadas em seu cotidiano, como citado anteriormente, além de um menor envolvimento social, o que, por sua vez, faz com que eles utilizem cada vez menos os diferentes grupos musculares envolvidos nas diversas ações e atividades que faziam, influenciando, sobremaneira, sua capacidade funcional como um todo.

Quanto a participação social, Moraes e colaboradores<sup>20</sup>, em estudo de delineamento transversal realizado com idosos de ambos os sexos, objetivaram identificar a relação entre as circunstâncias de quedas com as características sociodemográficas, de saúde física, comorbidades e com condições clínicas. Os resultados evidenciaram que a queda foi mais recorrente entre as mulheres, especialmente as que apresentavam mais comorbidades, maior comprometimento em medidas de desempenho funcional e naquelas com menor nível de participação social. Este último dado, corroborando os dados do presente estudo.

Mesmo diante dos importantes resultados apresentados, este estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas, tais como: uso de instrumentos de medida indiretos (questionários), o que pode apresentar dados com fidedignidade inferior ao uso de instrumentos de medidas objetivos e ausência da mensuração da qualidade dos exercícios praticados pelos idosos participantes da pesquisa.

## CONCLUSÃO

Concluimos que a pior funcionalidade possui relação ao maior risco de quedas e medo de cair. Neste sentido, é de extrema importância que os profissionais de saúde atuem de forma incisiva no que diz respeito a orientações aos idosos para que os mesmos incrementem, diariamente, seus níveis de atividade física, bem como se engajem em

programas sistematizados de diferentes modalidades de exercícios físicos, a fim de que possam melhorar sua condição física, especialmente sua funcionalidade, para que, assim, possam desfrutar de um envelhecimento longo e com muita saúde e qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

1. SBGG- Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia. Projeto Diretrizes. Queda em Idosos: Prevenção. 2008.
2. OMS-Organização Mundial da Saúde. Relatório global da OMS sobre prevenção de quedas na velhice. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde, 2010.
3. Cader SA et al. Intervenção fisioterápica e prevenção de quedas em idosos. Revista HUPE. 2014; 13(2):53-61.
4. Bueno LS, Araújo RA, Oliveira MAF. Efeitos da prática do Yoga no medo de cair e mobilidade de idosos caído-res. Revista de Divulgação Científica Sena Aires. 2019; 8(4):382-93.
5. Falsarella GR et al. Quedas: conceitos, frequências e aplicações à assistência ao idoso. Revisão da literatura. Rev. Bras. Geriatr. Gerontol., Rio de Janeiro. 2014; 17(4):897-910.
6. Rivasi G et al. Predictors of Incident Fear of Falling in Community-Dwelling Older Adults Journal of the American Medical Directors Association. 2019.
7. Tavares DI, Pereira MB, Braz MM. Perfil dos estudos de quedas com idosos: revisão integrativa. Revista Kairos: Gerontologia. 2017; 20(3):207-22.
8. Lana PCF, Silva SA, Castro MLC, Guedes RC. Capacidade funcional de idosos com e sem medo de cair. Revista FisiSenectus. 2017; 4(2):22-9
9. Ricci NA, Gonçalves DFF, Coimbra IB, Coimbra AMV. Fatores associados ao histórico de quedas de idosos assistidos pelo Programa de Saúde da Família. Saude soc. 2010; 19(4): 898-909.



- 
10. MS- Ministério da Saúde. Protocolo de Prevenção de Quedas, 2013. Disponível em: <http://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/item/prevencao-de-quedas>. Acesso em 10/07/19.
11. Brucki SMD, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci PHF, Okamoto IH. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. *Arq Neuropsiquiatr*. 2003; 61(3B):777–81.
12. Von EE, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP. The strengthening the reporting of observational studies in epidemiology (STROBE) statement: Guidelines for reporting observational studies. *Int J Surg*. 2014; 147(8):573-8.
13. Camargos FFO, Dias RC, Dias JMD, Freire MTF. Adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas da Falls Efficacy Scale – International em idosos brasileiros (FES-I-BRASIL). *Rev Bras Fisioter*. 2010; 14(3):237-43.
14. Silva C, Coleta I, Silva AG, Amaro A, Alvarelhao J, Queiros A, et al. Adaptação e validação do WHODAS 2.0 em utentes com dor musculoesquelética. *Rev Saúde Pública*. 2013; 47(4):752–8.
15. Podsiadlo D , Richardson S. The timed “Up & Go”: a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc*. 1991;39(2):142-8
16. Santos SCAD, Figueiredo DMPD. Predictors of the fear of falling among community-dwelling elderly Portuguese people: an exploratory study. *Ciencia & Saúde Coletiva*. 2019; 24(1): 77-86.
17. Pena SB, Guimarães Heloísa CQCP, Lopes JL, Guandalini LS, Taminato M, Barbosa DA, Barros, Alba LBL. Medo de cair e o risco de queda: revisão sistemática e metanálise. *Acta Paulista de Enfermagem*. 2019; 32(4): 456-463.
18. Hauser E, Sandreschi PF, Parizzotto D, Araújo CDCR, Mazo, GZ. Medo de cair e desempenho físico em idosos praticantes de atividade física. *Rev da Educ Fis*. 2015; 26: 593–600.

19. Nunes NM, et al. Avaliação do medo de cair e equilíbrio de idosos ativos e não ativos: um estudo comparativo. *Rev Bras Ci Mov.* 2016; 24(2):173-181.

20. Moraes SAD, Soares WJS, Lustosa LP, Bilton TL, Ferrioli E, Perracini MR. Characteristics of falls in elderly persons residing in the community: a population-based study. *Rev Bras Geriat Gerontol.* 2017; 20(5): 691-701.

26. Liu Y, Xie W, Meng Y, Sun L, Yan J, Dong W, Zhou C, Yu Z. The clinical course of critically ill COVID-19 patients receiving invasive mechanical ventilation with subsequent terminal weaning: Primary data from 11 cases. *Medicine (Baltimore).* 2021;100(16):e25619.

27. Chang MC, Kim TU, Park D. National early warning score on admission as risk factor for invasive mechanical ventilation in COVID-19 patients: A STROBE-compliant study. *Medicine (Baltimore).* 2021;100(19):e25917.