

## Associação entre fragilidade e risco de quedas em pessoas idosas hospitalizadas no Nordeste do Brasil

Association between frailty and fall risk in hospitalized older people in Northeast Brazil

Asociación entre fragilidad y riesgo de caídas en ancianos hospitalizados en el Nordeste de Brasil

Tiago José Silveira Teófilo<sup>2</sup>, Valkenia Alves Silva<sup>1</sup>, Rafaella Felix Serafim Veras<sup>1</sup>, Mayara Muniz Peixoto Rodrigues<sup>1</sup>, Ana Paula Feles Dantas Melo<sup>3</sup>, Jacira dos Santos Oliveira<sup>1</sup>.

### RESUMO

**Objetivo:** Analisar a associação entre o grau de fragilidade e o risco de quedas em idosos hospitalizados. **Métodos:** Estudo transversal, quantitativo, realizado com 142 idosos de um hospital universitário localizado no Nordeste do Brasil. As avaliações envolveram a aplicação do Mini exame do Estado Mental, *Morse Fall Scale* e *Edmonton Frail Scale*. Para as análises estatísticas utilizaram-se os Testes Qui-quadrado e o Teste exato de Fisher, ao nível de confiança de 95%. **Resultados:** A maioria dos idosos era do sexo feminino (52,8%), com idade de 60 e 69 anos (59,2%), casada ou em união estável (69,0%), não alfabetizada (38,7%). Foi identificada associação estatisticamente significativa entre fragilidade na pessoa idosa com maior risco de quedas, assim como o contrário, comprovado pelo p-valor de 0,001. **Conclusão:** Os achados sugerem que a fragilidade exerce influência na ocorrência e número de quedas e que a ocorrência de quedas também contribui para o desenvolvimento da fragilidade em idosos. Os prestadores de cuidados de saúde no ambiente hospitalar devem estar atentos a essa associação e priorizar as ações de acordo, considerando as graves consequências de uma queda.

**Palavras-chave:** Idoso, Acidentes por quedas, Frágil, Hospitalização, Enfermagem.

### ABSTRACT

**Objective:** To analyze the association between the degree of frailty and the risk of falls in hospitalized elderly. **Methods:** A cross-sectional, quantitative study carried out with 142 elderly people from a university hospital located in the Northeast of Brazil. The assessments involved the application of the Mini Mental State Examination, Morse Fall Scale and Edmonton Frail Scale. For the statistical analyses, the Chi-square and Fisher's exact tests were used, at a confidence level of 95%. **Results:** Most of the elderly were female (52.8%), aged between 60 and 69 years (59.2%), married or in a stable relationship (69.0%), illiterate (38.7%). A statistically significant association was identified between frailty in the elderly with a higher risk of falls, as well as the opposite, confirmed by the p-value of 0.001. **Conclusion:** The findings suggest that frailty influences the occurrence and number of falls and that the occurrence of falls also contributes to the development of frailty in the elderly. Healthcare providers in the hospital setting should be aware of this association and prioritize actions accordingly, considering the serious consequences of a fall.

**Keywords:** Aged, Accidental falls, Frail, Hospitalization, Nursing.

### RESUMEN

**Objetivo:** Analizar la asociación entre el grado de fragilidad y el riesgo de caídas en ancianos hospitalizados. **Métodos:** Estudio transversal, cuantitativo, realizado con 142 ancianos de un hospital universitario ubicado en el Nordeste de Brasil. Las evaluaciones involucraron la aplicación del Mini Examen del Estado Mental, la Escala de Caída de Morse Falla Scale y la Escala de Fragilidad de Edmonton Frail Scale. Para los análisis estadísticos se utilizaron las pruebas de Qui-cuadrado y la prueba exacta de Fisher, con un nivel de confianza del 95%. **Resultados:** La mayoría de los ancianos eran del sexo femenino (52,8%), con edad entre 60 y 69 años (59,2%), casados o en pareja estable (69,0%), analfabetos (38,7%). Se identificó asociación estadísticamente significativa entre fragilidad en ancianos con mayor riesgo de caídas, así como lo contrario, confirmado por el valor de p de 0,001. **Conclusión:** Los hallazgos sugieren que la fragilidad influye en la ocurrencia y número de caídas y que la ocurrencia de caídas también contribuye para el desarrollo de la fragilidad en los ancianos. Los proveedores de salud en el ámbito hospitalario deben ser conscientes de esta asociación y priorizar las acciones en consecuencia, considerando las graves consecuencias de una caída.

**Palabras clave:** Anciano, Accidentes por caídas, Frágil, Hospitalización, Enfermería.

<sup>1</sup> Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa - PB.

<sup>2</sup> Universidade do Porto, Porto, Portugal.

<sup>3</sup> Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife - PE.

## INTRODUÇÃO

O intenso envelhecimento populacional deve-se, em primeiro lugar, ao aumento da expectativa de vida, que na realidade brasileira, alcançou 76,3 anos de idade em 2018 e representa um aumento de 30,8 anos desde 1940 (IBGE, 2018). Este fator está diretamente relacionado a introdução de hábitos alimentares mais saudáveis, melhorando as condições e a qualidade de vida, bem como, o acesso ao saneamento básico e as informações sobre hábitos de higiene e saúde.

O fortalecimento da vacinação e o uso de antibióticos, foram outros elementos que contribuíram para o aumento da expectativa de vida do brasileiro (MYRRHA LJD, et al., 2017). Por outro lado, o envelhecimento também está relacionado a diminuição da taxa de fecundidade, que neste país passou de 6,28 filhos em média, por mulher, para 1,69, influenciado por fatores como a inserção da mulher no mercado de trabalho e melhoria dos serviços de saúde (IBGE, 2018). Destarte, além de processos de transformação social, as pessoas idosas passam por mudanças bio-psicofuncionais e estruturais, possibilitando o acometimento de doenças crônico-degenerativas e incapacitantes, as quais podem torná-las mais frágeis e comprometer seu estado de saúde (SANTOS F, et al., 2019; MASCARELO A, et al., 2019).

Nessa perspectiva, desperta-se o olhar da comunidade científica para duas importantes temáticas inseridas nesse contexto, a fragilidade e o risco de quedas em pessoas idosas. A Organização Mundial de Saúde (OMS) afirma que a ocorrência de quedas em idosos está diretamente relacionada com a idade avançada e o grau de fragilidade. Relação que é reafirmada em estudo transversal realizado nos domicílios de 261 pessoas idosas residentes em município brasileiro, a qual analisou a associação entre o risco de queda e a síndrome da fragilidade. A associação foi confirmada discutindo-se acerca da necessidade de atenção voltada para a temática que é considerada problema de saúde pública (OMS, 2017; GIACOMINI, 2012).

A síndrome da fragilidade em pessoas idosas é caracterizada por sua multidimensionalidade com um conjunto de sinais e sintomas multivariado, envolvendo o declínio dos domínios físico, biológico, social e psicológico, que prejudicam as reservas homeostáticas e, portanto, aumentam a vulnerabilidade aos estressores. Essas alterações culminam em incontáveis consequências para a vida dessas pessoas, como a dependência funcional, incapacidades, limitações, risco de quedas, institucionalização ou hospitalizações, comorbidades ou morte (SANTOS F, et al., 2019; VELD LPMO, et al., 2017).

Para a verificação da síndrome de fragilidade na pessoa idosa, a escala canadense *Edmonton Frail Escala* (EFS) está consolidada internacionalmente como a de melhor confiabilidade, tendo sido adaptada culturalmente e validada no Brasil em 2009. A escala pode ser utilizada na prática clínica para rastreamento mostrando a fragilidade da pessoa idosa em diferentes níveis. São avaliados os domínios: cognição, desempenho funcional, humor, independência funcional, uso de medicamentos, suporte social, nutrição, estado geral de saúde e continência (FABRÍCIO-WEHBE SCC, 2009).

Após a adaptação cultural e validação (através das propriedades psicométricas), a EFS no Brasil foi considerada confiável, fácil de ser aplicada e possível de ser utilizada por uma equipe multiprofissional. Embora sejam processos distintos, a fragilidade está atrelada ao maior risco de quedas, uma vez que pessoas idosas frágeis apresentam maior comprometimento do seu estado geral de saúde quando comparados a pessoas idosas saudáveis, pois podem apresentar redução da resistência física, perda de equilíbrio, surgimento de fraqueza muscular e sarcopenia (CHENG MH e CHANG SF, 2017; GIACOMINI SBL, et al., 2020).

As quedas são eventos multifatoriais que resultam da associação entre fatores intrínsecos, que são relacionados às alterações fisiológicas do próprio envelhecimento, tais como idade, diminuição de força muscular, alteração do equilíbrio e nível de fragilidade (DUARTE GP, et al., 2018; PUTS MTE, et al., 2017; LIN WQ, et al., 2020). Como também os fatores extrínsecos que incluem condições sociais e ambientais, ou seja, locais por onde a pessoa idosa frequenta, ambientes com pouca iluminação e difícil acesso, distribuição da mobília no domicílio, entre outros (OLIVEIRA DU, et al., 2017).

Pesquisa realizada específica para pessoas idosas da comunidade, mostrou que, em comparação com pessoas idosas robustas, as frágeis demonstraram o maior risco de quedas. Levando em consideração a presença de um ou mais dos seguintes estados: perda de peso não intencional, auto-relato de fadiga, diminuição da força de preensão, redução da atividade física ou diminuição da velocidade da marcha, considera-se que, estas pessoas são consideradas em estágio de pré-frágil, e, portanto, é provável que sofram quedas. Dessa forma, as pessoas idosas devem ser avaliadas quanto à possibilidade de síndrome da fragilidade, com intuito de reduzir o risco de fraturas ósseas e morte (CHENG MH e CHANG SF, 2017).

Associações entre os dois eventos foi analisada em estudo realizado com 261 pessoas idosas residentes em domicílios de um município de grande porte no Brasil. Identificou-se a presença da síndrome de fragilidade como preditora para o risco de quedas, reconhecendo-se a necessidade de atenção voltada para a temática considerada um problema de saúde pública (GIACOMINI SBL, et al., 2020).

Neste sentido, o estudo de doenças/síndromes/eventos adversos associados ao envelhecimento torna-se emergente. A ausência de estudos desse tipo em regiões com baixa escolaridade e sistemas de saúde inconsistentes, mostra a necessidade de analisarem-se fatores associados ao risco de quedas em pessoas idosas hospitalizadas em situação de fragilidade no sistema público de saúde.

Ante o exposto, esta pesquisa busca responder à pergunta: qual a relação entre a fragilidade e o risco de quedas em pessoas idosas hospitalizadas em um hospital público no Nordeste do Brasil? Tomou-se como objetivo analisar a associação entre o nível de fragilidade e o risco de quedas segundo as escalas *Edmonton Frail Scale* e *Morse Fall Scale* em pessoas idosas hospitalizadas.

## MÉTODOS

Estudo transversal, prospectivo, desenvolvido em unidade de internação de Clínica Médica de um hospital universitário do Nordeste brasileiro. Os dados foram coletados entre abril de 2017 a abril de 2019. O processo de amostragem foi probabilístico, por meio de técnica de amostragem simples, baseado no número de pessoas idosas internadas na unidade clínica no ano de 2016. A amostra constituiu-se por 142 indivíduos que atendessem aos critérios de inclusão: idade igual ou superior a 60 anos e cognição preservada de acordo com o Miniexame do Estado Mental (MEEM) e aos de exclusão, que foram os indivíduos que não tivessem condições clínicas de atenderem aos comandos durante a entrevista.

Os dados foram coletados com pessoas idosas internadas em enfermarias por pesquisadores previamente capacitados. Para tanto, foram realizados treinamentos específicos acerca dos instrumentos de levantamento de dados utilizados com intuito de evitar vieses relacionados ao processo de coleta de dados.

Em relação aos instrumentos utilizados na pesquisa: Quanto as características sociodemográficas e econômicas, os participantes responderam questionário sociodemográfico que os caracterizou quanto ao sexo (feminino ou masculino), idade (em anos completos), estado conjugal (casado/união estável, viúvo, solteiro ou separado/divorciado), cor/raça (branca, preta, amarela, parda ou indígena), escolaridade (em anos de estudos formais), religião, tempo de moradia em sua residência (em anos), com quem e quantas mora na sua residência (sozinho, esposo(a), filho(s), genro/nora, neto(s), bisneto(s), irmão(s), primo(s), amigo(s) ou outros), renda individual e familiar (por salário mínimo) e fonte de renda (aposentadoria, pensão, aluguel ou trabalho próprio).

Outro questionário específico foi aplicado com informações acerca do tratamento medicamentoso realizado durante a coleta de dados a partir das seguintes indicações: faz uso de: nenhuma medicação; tranquilizante; diurético; anti-hipertensivo; antiparkinsonianos antidepressivos e outras medicações. Para a triagem dos participantes, utilizou-se o Miniexame do Estado Mental (MEEM) para avaliar sua capacidade cognitiva e condições de participação. O MEEM consiste em um teste, formado por questões agrupadas nas seguintes categorias: orientação espacial, temporal, memória imediata e de evocação, cálculos, linguagem-nomeação, repetição, compreensão, escrita e cópia de desenho. As respostas fornecidas para cada questão determinam uma pontuação que é somada ao final do questionário. Os escores obtidos devem ultrapassar os pontos de cortes conforme o tempo de escolaridade: os pacientes não alfabetizados devem ultrapassar 13

pontos, os que apresentam de 1 a 8 anos incompletos de escolaridade devem fazer uma pontuação superior a 18 pontos e por último, os que apresentam mais de 8 anos de escolaridade precisam pontuar acima de 26 (BRUCKI SM, et al., 2003).

Para avaliação e caracterização das quedas, utilizou-se a *Morse Fall Scale*, traduzida e adaptada para a língua portuguesa, que está organizada em seis itens: história de quedas (não – 0 ponto ou sim - 25 pontos), diagnóstico secundário (um diagnóstico – 0 ponto ou mais de um diagnóstico 25 pontos), auxílio na deambulação (sem auxílio ou acamado - 0 ponto, usa bengala ou andador -15 pontos, segura-se em móveis - 25 pontos), terapia intravenosa/dispositivo salinizado/heparinizado (não – 0 ponto ou sim – 25 pontos), marcha (normal/ sem deambulação, acamado, cadeira de Rodas - 0 ponto, fraca - 15 pontos, comprometida ou cambaleante - 25 pontos) e estado mental (orientado quanto a sua capacidade - 0 ponto, não orientado – 25 pontos). Pontuações que remetem ao escore de risco baixo (0 a 24 pontos), risco moderado (25 a 44 pontos) e de risco elevado (funcional  $\geq$  45 pontos) (URBANETTO JS, et al., 2013).

Para avaliação da fragilidade, utilizou-se a versão da *Edmonton Frail Scale*, adaptada e validada no Brasil. Tal escala compreende 9 domínios, distribuídos em 11 itens: cognição (avaliada pelo teste do desenho do relógio, onde o entrevistado é solicitado a partir de um círculo desenhar um relógio, com números e ponteiros indicando “onze horas”), estado geral de saúde (refere-se as internações no último ano e a autopercepção de saúde), independência funcional (corresponde a necessidade de ajuda para atividades diárias), suporte social (relacionada a ajuda para atender às necessidades), uso de medicamentos (diz respeito ao uso de medicamentos e esquecimento desta ação), nutrição (concerne a perda de peso), humor (atribui a percepção de tristeza/depressão), continência (menciona o controle urinário) e por último o desempenho funcional (utilizado para avaliar equilíbrio e motilidade, através da observação da marcha cronometrada, após o comando levanta e anda). Após avaliação destes e atribuição dos escores correspondentes, a classificação de fragilidade corresponde a: 0 a 4 pontos não apresenta fragilidade, 5 a 6 aparentemente vulnerável, 7 a 8 fragilidade leve, 9 a 10 fragilidade moderada e 11 ou mais, severa (FABRÍCIO-WEHBE SCC, et al., 2009).

Na análise dos dados quantitativos foram calculadas as frequências absolutas e relativas das variáveis sociodemográficas e econômicas para caracterização da amostra e compreensão do perfil de pessoas idosas investigados. Os resultados foram apresentados em tabelas. As variáveis dependentes, níveis de fragilidade e risco de quedas foram cruzadas com os níveis das escalas presentes no estudo, as quais foram consideradas potencialmente explicativas. A partir destes cruzamentos foram executados testes de associação, Testes Qui-quadrado e o Teste exato de Fisher considerando o nível de confiança de 95%, entre variáveis com intuito de testar as hipóteses relacionadas ao desfecho principal: relação entre fragilidade e risco de quedas. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Lauro Wanderley sob parecer nº 2.457.518 e CAAE 80975817.0.0000.5183. Os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, em duas vias.

## RESULTADOS

A maioria dos idosos pertenciam a faixa etária entre 60 e 69 anos, 84 (59,2%), seguido pela faixa entre 70 e 79 anos com 46 (32,4%); 75 (52,8%) participantes eram do sexo feminino; 72 (50,7%) pessoas idosas afirmaram ter etnia branca, em segundo lugar 52 (36,6%) com etnia parda; quanto ao estado conjugal 98 (69,0%) indivíduos declararam ser casados ou ter uma união estável; segundo o arranjo familiar, 72 (50,7%) pessoas relataram morar acompanhadas por esposos (as) (**Tabela 1**).

Os dados mostram que 76,1% das pessoas idosas responderam não ao uso de medicação e 23,9% das responderam sim. A medicação com mais uso foi o anti-hipertensivo, pois 63,4% das pessoas idosas responderam sim ao uso destes medicamentos, contra 36,6% dos que informaram não fazer uso. Quanto aos antidepressivos, o uso na amostra foi pequeno, tendo em vista que apenas 10,6% referiram usar algum medicamento desta classe, contra 89,4% que responderam não. 52,1% responderam que usam outras medicações e 47,9% que não usam. Em relação à escolaridade, destacou-se a categoria não alfabetizado com 55 (38,7%) pessoas idosas, seguido por até 5 anos de estudo com 38 (26,8%) pessoas; quanto a religião,

107 (75,4%) informaram ser católicos; em relação a renda individual mensal, 95 (66,9%) pessoas idosas tem renda de 1 salário-mínimo, seguidos por 39 (21,8%) com 2 a 4 salários, sendo a fonte de renda mais citada a aposentadoria com 106 (74,6%) (Tabela 1).

**Tabela 1** - Distribuição dos entrevistados segundo as características sociodemográficas e econômicas, n=142.

| Variáveis                       | n          | %            |
|---------------------------------|------------|--------------|
| <b>Idade (em anos)</b>          |            |              |
| 60 a 69 anos                    | 84         | 59,2         |
| 70 a 79 anos                    | 46         | 32,4         |
| 80 anos ou mais                 | 12         | 8,4          |
| <b>Sexo</b>                     |            |              |
| Feminino                        | 75         | 52,8         |
| Masculino                       | 67         | 47,2         |
| <b>Etnia</b>                    |            |              |
| Branca                          | 72         | 50,7         |
| Preta                           | 17         | 12,0         |
| Amarela                         | 1          | 0,7          |
| Parda                           | 52         | 36,6         |
| <b>Estado civil</b>             |            |              |
| Casado/União estável            | 98         | 69,0         |
| Viúvo                           | 22         | 15,5         |
| Solteiro                        | 7          | 4,9          |
| Separado/Divorciado             | 15         | 10,6         |
| <b>Companhia de moradia</b>     |            |              |
| Sozinho(a)                      | 10         | 7,0          |
| Esposo(a)                       | 72         | 50,7         |
| Filho(s)                        | 22         | 15,5         |
| Genro/Nora                      | 6          | 4,2          |
| Neto(s)                         | 2          | 1,4          |
| Bisneto(s)                      | 0          | 0,0          |
| Amigo(s)                        | 1          | 0,7          |
| Outros                          | 29         | 20,4         |
| <b>Escolaridade (em anos)</b>   |            |              |
| Não alfabetizado                | 55         | 38,7         |
| Até 5 anos                      | 38         | 26,8         |
| Entre 5 e 10 anos               | 27         | 19,0         |
| Acima de 10 anos                | 22         | 15,5         |
| <b>Religião</b>                 |            |              |
| Católica                        | 107        | 75,4         |
| Evangélica                      | 31         | 21,8         |
| Espírita                        | 1          | 0,7          |
| Sem religião                    | 3          | 2,1          |
| <b>Renda individual mensal*</b> |            |              |
| 1 Salário mínimo                | 95         | 66,9         |
| 2 a 4 Salários mínimos          | 39         | 27,5         |
| 5 a 7 Salários mínimos          | 7          | 4,9          |
| 8 Salários mínimos              | 1          | 0,7          |
| <b>Fonte de renda</b>           |            |              |
| Aposentadoria                   | 106        | 74,6         |
| Pensão                          | 22         | 15,5         |
| Aluguel                         | 1          | 0,7          |
| Trabalho próprio                | 10         | 7,0          |
| Outras                          | 3          | 2,2          |
| <b>Total</b>                    | <b>142</b> | <b>100,0</b> |

**Legenda:** \*R\$ 1.045,00 (mil e quarenta e cinco reais).

**Fonte:** Silva VA, et al., 2022.

Por meio do cruzamento dos níveis das *Edmonton Frail Scale* e a *Morse Fall Scale*, torna-se possível verificar a evidência estatística, a partir dos dados da amostra, de que existe associação entre as escalas referidas. Houve evidência de que quanto maior o nível de uma escala, maior será o nível da outra, o que significa que quanto maior o nível de fragilidade na pessoa idosa maior risco de quedas, assim como o contrário, comprovado pelo p-valor de 0,001 (**Tabela 2**).

**Tabela 2** - Distribuição dos entrevistados segundo cruzamentos dos níveis das classificações das escalas de *Edmonton Frail Scale* e *Morse Fall Scale*, n=142.

| <i>Edmonton Frail Scale</i> | <i>Morse Fall Scale</i>     |                                |                            | p-valor              |
|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------|----------------------|
|                             | Baixo risco de quedas n (%) | Risco moderado de quedas n (%) | Risco alto de quedas n (%) |                      |
| Não apresenta fragilidade   | 9 (6,3)                     | 17 (12,0)                      | 8 (5,6)                    | 0,001 <sup>(1)</sup> |
| Aparentemente vulnerável    | 9 (6,3)                     | 13 (9,2)                       | 12 (8,5)                   |                      |
| Fragilidade leve            | 4 (2,8)                     | 7 (4,9)                        | 24 (16,9)                  |                      |
| Fragilidade moderada        | 1 (0,7)                     | 4 (2,8)                        | 12 (8,5)                   |                      |
| Fragilidade severa          | 4 (2,8)                     | 2 (1,4)                        | 16 (11,3)                  |                      |

**Legenda:** <sup>(1)</sup>Teste qui-quadrado.

**Fonte:** Silva VA, et al., 2022.

## DISCUSSÃO

Os achados referentes as características sociodemográficas e econômicas das pessoas idosas entrevistadas foram evidenciadas em outros estudos realizados no Brasil, os quais apontaram a feminilização do envelhecimento, fator esse que pode estar associado a maior expectativa de vida dessa parcela populacional, ressaltando que as mulheres apresentam maior fragilidade musculoesquelética em comparação aos homens (GIACOMINI SBL, et al., 2020; CARLI FVB, et al., 2019).

Quanto ao cruzamento entre o uso de medicamentos e o risco de quedas pela Escala de Morse na amostra estudada, constatou-se que houve relevância estatística apenas com relação ao uso de anti-hipertensivos ( $p=0,025$ ). Estudos realizados no Brasil e no mundo, mostram que medicamentos com ação no sistema cardiovascular já foram correlacionados com maior risco de quedas. A ação dessa classe medicamentosa promove picos de hipotensão, bradicardia e sonolência, predispondo assim ao risco de quedas. Por outro lado, não foi identificada correlação estatística importante com os medicamentos com ação no sistema nervoso central e o risco de quedas, o que pode ser considerada uma particularidade para pessoas idosas investigadas (ROSA BM, et al., 2017; FALLEIROS FI, et al., 2021).

No que diz respeito à fragilidade, além dos anti-hipertensivos ( $p = 0,001$ ), os tranquilizantes ( $p = 0,002$ ) também obtiveram importância estatística na amostra estudada. Esse resultado corrobora estudos que demonstraram haver relação entre altos níveis de fragilidade e o uso de medicamentos anti-hipertensivos (GUARIENTO MA, et al., 2012) e antidepressivos (BANDEIRA VAC, et al., 2018).

Assim como no risco de quedas, a ação do uso prolongado de medicamentos anti-hipertensivos e os efeitos adversos e colaterais dos medicamentos psicotrópicos aumentam os níveis de fragilidade em pessoas idosas. Verifica-se na literatura o uso do termo medicamentos potencialmente inapropriados/inadequados (MPI) como fatores predisponentes para maior fragilidade (FARIAS AD, et al., 2021).

As pessoas idosas investigadas estão submetidas à polifarmácia a automedicação, levando a acreditar que o excesso de medicamentos pode estar relacionado à maior fadiga, bem como à baixa velocidade de marcha e perda de peso, tornando as pessoas idosas mais frágeis. No que concerne ao cruzamento dos níveis das *Edmonton Frail Scale* e a *Morse Fall Scale*, houve diferenças estatisticamente significativas em todos os componentes analisados, comprovadas pelo p-valor de 0,001. Portanto pode-se inferir que, tanto a fragilidade pode influenciar o aumento do número de quedas, quanto à ocorrência de quedas pode contribuir para o desenvolvimento da fragilidade com o público de pessoa idosas internadas.

No ambiente hospitalar, as pessoas idosas são submetidas a fortes estressores relacionados ao tratamento clínico e adaptação às intensas mudanças da rotina dos seus domicílios. Fatores ambientais como mobília, piso molhado/escorregadio, pouca luz, ausência de barras de apoio, dentre outros, também são somados aos fatores de risco como quedas. Portanto os riscos pré-existentes tornam-se mais complexos no hospital, como a dificuldade para andar ou andar com ajuda, morbidades como a incontinência urinária, o declínio do estado cognitivo, disfunção visual e uso de prótese e/ou órteses como preditores de queda (MOURA LA, et al., 2017).

Investigação de abrangência em todo o Brasil revelou resultados semelhantes ao dessa pesquisa. Analisou-se a prevalência de queda e da síndrome da fragilidade em pessoas idosas, e a associação entre elas, constatou que após um episódio de queda, as pessoas idosas frágeis delongam um maior período para sua recuperação e reabilitação, acarretando custos para si e para o sistema de saúde, assim como limitações importantes na participação em suas atividades de vida diária (DUARTE GP, et al., 2018).

Corroborando a afirmação, estudo de metanálise que avalia a associação entre o risco de queda e fragilidade em 102.130 pessoas com mais de 65 anos, mostra que pessoas idosas frágeis apresentam maior risco de queda comparado aos não frágeis (WHO, 2017).

Embora a associação das síndromes de queda e fragilidade não estejam devidamente esclarecidas, esse evento tem sido estudado e mensurado como similares. Isto pode ser ratificado pelo processo de envelhecimento onde o corpo sofre alterações fisiológicas dentre elas a diminuição de reflexos vestibulares, visuais e proprioceptivos, além da deformidade das articulações que corroboram na alteração do equilíbrio corporal e da marcha, variáveis que são diretamente relacionadas ao aumento do evento quedas (PUTS MTE, et al., 2017; MORAES DC, et al., 2019; MARMAMULA S, et al., 2020).

Identifica-se como queda, um deslocamento não intencional do corpo para o nível abaixo a sua posição inicial acompanhado da inabilidade de correção em tempo hábil. Esta situação é determinada por circunstâncias multifatoriais que comprometem a estabilidade e podem ocasionar fraturas, lesões, perda da capacidade funcional, hospitalizações e morte (ARAÚJO IVS, et al., 2019).

Vale destacar que o processo de hospitalização pode contribuir para o aumento do risco de quedas relacionados, entre outros fatores, ao complexo tratamento medicamentoso e quadros de comprometimento cognitivo associados ao stress de adaptação. As quedas intra-hospitalares estão entre os eventos adversos mais notificados pelas instituições de saúde no mundo (LELAURIN JH e SHORR RI, 2019).

Além dos eventos adversos ocasionados pela queda, a síndrome da fragilidade é estudada como importante fator preditor de quedas. De fato, a fragilidade reduz a resistência física, modifica o equilíbrio, aumenta o quadro de fraqueza diminuindo o desempenho motor, o que ocasiona um declínio de reserva fisiológica do organismo idoso. Ambas estão associadas em decorrência da perda de massa muscular, que pode ocasionar sarcopenia, surgimento de doenças crônicas, do uso de múltiplos medicamentos (polifarmácia), do déficit cognitivo e de episódios de delírio, fatores que aumentam o risco de um idoso cair (MORLEY JE, et al., 2019).

Destarte, em pesquisa na qual foi aplicada a *Edmonton Frail Scale*, revelou resultados similares no tocante em que um idoso classificado como frágil apresenta mais chance de sofrer uma queda do que um idoso não frágil e essa chance aumenta proporcionalmente a cada aumento no score da escala de fragilidade. Associado a isto, foi identificado que as medidas de todas as escalas utilizadas foram importantes para estimar o risco de queda entre os participantes (GIACOMINI SBL, et al., 2020).

Nesse contexto, as evidências podem fornecer subsídios no planejamento de estratégias que minimizem os eventos adversos ocasionados pelas quedas e suas relações com a síndrome de fragilidade, de modo a nortear a atuação dos profissionais de saúde nas medidas de prevenção. A enfermagem tem estudado estratégias de qualificação da assistência no contexto de cuidados às pessoas idosas hospitalizadas. Em todo o mundo são construídos projetos de consensos para prevenção de quedas em ambiente hospitalar. Portanto, a identificação precoce do risco de quedas e o planejamento de ações baseados em estudos que trazem à tona seus fatores de risco ou condições predisponentes, tornam-se muito importantes para sua prevenção propícia e precoce.

O presente estudo apresentou como limitação a utilização do delineamento metodológico transversal, o que não permite estabelecer relações de causalidade. Por outro lado, pesquisas com este tipo de metodologia possibilitam a agilidade de informações, contribuindo para monitorar as condições de saúde da população estudada.

## CONCLUSÃO

De acordo com os dados obtidos podemos observar que quanto maior o grau de fragilidade do idoso, maior o risco de quedas. Pessoas idosas internadas estão submetidas a fortes estressores e a maior disposição para a síndrome de fragilidade. Dessa maneira, investimentos nos sistemas de saúde, sobrecarregados com a grande demanda assistencial relacionada ao envelhecimento populacional, tornaram-se essenciais para a adequada identificação de riscos e consequente desenvolvimento de ações de prevenção de quedas. A relação dos fenômenos fragilidade na pessoa idosa e risco de quedas deve ser, portanto, priorizada em contextos de internação hospitalar, tendo em vista os graves prejuízos advindos das quedas. A enfermagem está diretamente envolvida no levantamento de informações importantes para qualificação da assistência, bem como na construção de protocolos e boas práticas para prevenção de quedas em ambiente hospitalar.

## REFERÊNCIAS

1. ARAÚJO IVS, et al. Queda entre idosos: preditores e distribuição espacial. *Revista Salud Pública*, 2019; 21(2): 187-194.
2. BRUCKI SM, et al. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, 2003; 61(3B): 777-781.
3. BANDEIRA VAC, et al. Identificação do uso e fatores associados ao consumo de medicamentos potencialmente inapropriados por idosos. *Estudos Interdisciplinares de Envelhecimento*, 2018; 23(3): 111-128.
4. CARLI FVB, et al. Ocorrências de quedas em idosos e a polifarmácia. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2019; 37: e1082.
5. CHENG MH, CHANG SF. Frailty as a risk factor for falls among community dwelling people: evidence from a meta-analysis. *Journal of Nursing Scholarship*, 2017; 49(5): 529-536.
6. DUARTE GP, et al. Relação de quedas em idosos e os componentes de fragilidade. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 2018; 21(2): e180017.
7. FALLEIROS FI, et al. Influência de medicamentos no risco de queda em idosos. *Revista Eletrônica Acervo Científico*, 2021; 23: e7055.
8. FABRÍCIO-WEHBE SCC, et al. Cross-cultural adaptation and validity of the "Edmonton Frail Scale - EFS" in a Brazilian elderly sample. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 2009; 17(6): 1-7.
9. FARIAS AD, et al. Prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos: um estudo na Atenção Primária à Saúde. *Ciência e Saúde coletiva*. 2021; 26(5): 1781-1792.
10. GIACOMINI SBL, et al. Fragilidade e risco de queda em idosos que vivem no domicílio. *Acta Paulista de Enfermagem*, 2020; 33: 1-10.
11. GUARIENTO MA, et al. Critérios de fragilidade, comorbidades e uso de fármacos em idosos assistidos em ambulatório de referência. *Revista Geriatria & Gerontologia*, 2012; 6: 6-15.
12. HILL AM, et al. Evaluation of the effect of patient education on rates of falls in older hospital patients: Description of a randomised controlled trial. *BMC Geriatrics*, 2009; 9(14): 1-9.
13. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2010-2060. Rio de Janeiro, RJ: IBGE. 2018. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html>. Acessado em: 05 de maio de 2022.
14. LELAURIN JH e SHORR RI. Preventing Falls in Hospitalized Patients: State of the Science. *Clinics in Geriatric Medicine*, 2019; 35 (2): 273-283.
15. LIN WQ, et al. Prevalence and related factors of depression and falls among the elderly living in rural communities of Guangzhou. *Psychology, Health & Medicine*, 2020; 2 (8): 980- 988.
16. MARMAMULA S, et al. Falls and visual impairment among elderly residents in 'homes for the aged' in India. *Scientific Reports*, 2020; 10: 13389.
17. MASCARELO A, et al. Condições visuais autorrelatadas e quedas em idosos rurais: um estudo de base censitária. *Brazilian Journal of Health Review*, 2021; 4(1): 3960-3977.
18. MORAES DC, et al. Postural instability and the condition of physical frailty in the elderly. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 2019; 27: e3146.
19. MORLEY JE, et al. Frailty consensus: a call to action. *Journal of the American Medical Directors Association*, 2013; 14 (6): 392-397.



20. MOURA LA, et al. Fatores de risco para cair em idosos no ambiente hospitalar. *Revista Cubana de Enfermería*. 2017; 33(3): 1-15.
21. MYRRHA LJD, et al. A contribuição dos nascimentos e óbitos para o envelhecimento populacional no Brasil, 1950 a 2100. *Revista Latino-americana Población*, 2017; 11(20): 37-54.
22. OLIVEIRA DU, et al. Avaliação de quedas em idosos hospitalizados. *Revista de Enfermagem UFPE online*, 2017; 11(11): 4589-4597.
23. ROSA BM, et al. Associação entre risco de quedas e uso de medicamentos em pessoas idosas. *Rev baiana enferm*. 2017; 31(4): e22410.
24. SANTOS F, et al. Falls of elderly people living em rural areas: prevalence and associated factors. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 2019; 72(Supp12): 177-183.
25. SANTOS-ORLANDI AA, et al. Profile of older adults caring for other older adults in contexts of high social vulnerability. *Escola Anna Nery*, 2017; 21(1).
26. PUTS MTE, et al. Interventions to prevent or reduce the level of frailty in community-dwelling older adults: a scoping review of the literature and international policies. *Age Ageing*, 2017; 46 (3): 383-392.
27. VELD LP MO, et al. Can resources moderate the impact of levels of frailty on adverse outcomes among (pre-) frail older people? A longitudinal study. *BMC Geriatrics*, 2017; 17: 1-8.
28. URBANETTO JS, et al. Morse Fall Scale: tradução e adaptação transcultural para a língua portuguesa. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 2013; 47(3): 569-575.
29. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Good health adds life to years: Global brief for World Health Day 2017. Geneva: WHO. 2017. Disponível em: <https://extranet.who.int/agefriendlyworld/good-health-adds-life-to-years-global-brief-on-world-health-day-2012/> Acessado em: 2 de junho de 2022.