

PREVALÊNCIA E TRANSIÇÃO PARA A FRAGILIDADE EM IDOSOS COM ALTERAÇÃO COGNITIVA EM UMA COORTE DE UM ANO

Prevalence and transition to frailty in older adults with cognitive impairment: a 1-year cohort study

Mariana Asmar Alencar^{1a}, Aldalan Cunha de Oliveira^{2b}, Luisa Costa Figueiredo^{3c},
João Marcos Domingues Dias^a, Rosângela Corrêa Dias^a

RESUMO

Alteração cognitiva e fragilidade são frequentemente encontradas em idosos e parece haver uma relação entre elas. Entretanto, pouco se sabe sobre a prevalência e a transição para a fragilidade nos idosos com alteração cognitiva, principalmente para a população brasileira. O objetivo do estudo foi avaliar a prevalência e a transição entre os estados de fragilidade em um grupo de idosos com alteração cognitiva em uma coorte prospectiva de um ano. Neste estudo de coorte foram avaliados 59 idosos comunitários com alteração cognitiva (≥ 65 anos). O indivíduo frágil foi identificado por apresentar pelo menos três dos seguintes critérios: perda de peso não intencional, fraqueza da força de preensão palmar, exaustão, lentidão na marcha e baixo nível de atividade física. Quando o indivíduo apresentou um ou dois critérios, foi considerado pré-frágil; quando não apresentou nenhum critério, foi considerado não frágil. A função cognitiva foi avaliada pelo Mini Exame do Estado Mental e a gravidade, pela *Clinical Dementia Rating Scale*. Do total de 59 idosos avaliados na linha de base, 28 (47,5%) eram frágeis, a mesma quantidade era de pré-frágeis e apenas 3 idosos eram não frágeis. Em 12 meses, verificou-se uma transição para fragilidade de 33,3%. Este estudo mostrou que a prevalência de fragilidade é alta entre os idosos com alteração cognitiva e, em um período de 12 meses, novos casos de fragilidade ocorreram entre os idosos com alteração cognitiva. Entretanto, mais estudos são necessários para investigar com melhor precisão uma relação existente entre o declínio cognitivo e a fragilidade. **PALAVRAS-CHAVE:** idoso; fragilidade; disfunção cognitiva; mortalidade.

ABSTRACT

Cognitive impairment and frailty are often found in older people, and they appear to be related to each other. However, little is known about the prevalence and transition to frailty in older adults with cognitive impairment, especially in the Brazilian population. The present study aimed to determine the prevalence and transitions between frailty states in a cohort of older adults with cognitive impairment followed prospectively for 1 year. A cohort of 59 community-dwelling older adults (aged ≥ 65 years) with cognitive impairment was evaluated. Individuals were classified as frail by the presence of 3 or more of the following criteria: unintentional weight loss; reduced grip strength; exhaustion; slowness; and low physical activity level. Individuals meeting 1 or 2 criteria were classified as prefrail, and those meeting 0 criteria as nonfrail. Cognitive function was assessed by the Mini-Mental State Examination, and severity, by the Clinical Dementia Rating scale. Of 59 older adults evaluated at baseline, 28 (47.5%) were classified as frail, 28 (47.5%) as prefrail, and only 3 (5%) as nonfrail. Over 12 months, 33.3% of participants transitioned from prefrail to frail. The present study showed a high prevalence of frailty in older adults with cognitive impairment and, within 12 months, new cases of frailty were identified in this population. Therefore, more research is needed to further investigate the relationship between cognitive decline and frailty.

KEYWORDS: aged; frailty; cognitive dysfunction; mortality.

^aDepartamento de Fisioterapia, Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte (MG), Brasil.

^bEspecialização em Fisioterapia em Geriatria, Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais – Belo Horizonte (MG), Brasil.

^cUniversidade de Brasília – Brasília (DF), Brasil.

Dados para correspondência

Mariana Asmar Alencar – Departamento de Fisioterapia, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais – Avenida Antônio Carlos, 6.627 – Pampulha – CEP: 31270-901 – Belo Horizonte (MG), Brasil – E-mail: masmaralencar@yahoo.com.br

Recebido em: 28/06/2018. Aceito em: 04/07/2018

DOI: 10.5327/Z2447-211520181800037

INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento apresenta uma característica importante, que é a heterogeneidade nos aspectos morfológicos, funcionais, psicológicos e sociais. Dessa forma, dentro de uma mesma população idosa podem ser encontrados desde idosos mais frágeis e vulneráveis até idosos mais fortes e independentes.^{1,2}

Devido ao aumento no mundo da população idosa considerada frágil, houve um interesse e a necessidade de se estudar a fragilidade nos idosos.²⁻⁴ Atualmente, a fragilidade tem sido considerada uma síndrome clínica, de natureza multifatorial, caracterizada por um estado de vulnerabilidade fisiológica resultante da diminuição das reservas de energia e pela resistência reduzida aos estressores, com consequente declínio dos sistemas fisiológicos.^{3,5}

Para identificar a fragilidade, Fried et al.⁶ propuseram um fenótipo composto por cinco itens:

1. perda de peso não intencional;
2. exaustão avaliada por autorrelato de fadiga;
3. diminuição da força de preensão palmar;
4. baixo nível de atividade física;
5. lentidão.

Idosos com três ou mais dessas características são classificados como frágeis; aqueles com uma ou duas características, como pré-frágeis; e os sem nenhum desses critérios, como não frágeis,⁶ entretanto esses critérios somente levam em consideração os aspectos físico-funcionais, não considerando aspectos cognitivos e psicológicos.^{3,4,7}

O idoso considerado frágil apresenta risco elevado de cair, sofrer declínio funcional, hospitalização e morte, uma vez que suas reservas fisiológicas são insuficientes para permitir a resistência a uma agressão.^{8,9} Já no estado pré-frágil, considerado clinicamente silencioso, o organismo ainda responde a uma agressão com chance de recuperação completa, pois ainda possui reservas fisiológicas que possibilitam respondê-la.^{3,10}

Contudo, um aspecto bastante relevante que geralmente ainda tem ficado fora dos estudos de fragilidade é a alteração cognitiva, apesar de alguns estudos descreverem uma possível associação entre elas.^{7,11-15}

Alguns pesquisadores apontam o baixo funcionamento cognitivo como fator de risco para a fragilidade. Ottenbacher et al.¹⁴ e Raji et al.¹⁶ verificaram uma associação entre declínio cognitivo e risco de tornar-se frágil em dez anos. Além disso, Samper-Ternent et al.¹⁷ verificaram que o risco dos idosos com fragilidade apresentarem alteração cognitiva, em um período de 10 anos, foi 1,3 vezes maior do que em idosos considerados não frágeis.

Ainda pouco se conhece sobre a transição entre os estados de fragilidade em idosos com acometimento cognitivo. O presente estudo teve como objetivo avaliar a prevalência e a

transição entre os estados de fragilidade em um grupo de idosos com alteração cognitiva em uma coorte prospectiva de um ano. Esse conhecimento sobre a fragilidade na população brasileira e sua relação com a alteração cognitiva poderá abrir novas possibilidades de prevenção e promoção da saúde dos idosos.

MÉTODOS

Amostra

Os participantes deste estudo fazem parte de uma coorte prospectiva de 12 meses, que aconteceu no período entre 2011 e 2012, desenvolvida no Instituto Jenny de Andrade Faria de Atenção à Saúde do Idoso e da Mulher, no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), em Belo Horizonte, Brasil. Esse instituto presta assistência pública ambulatorial especializada em saúde do idoso.

Para garantir uma amostra representativa, foi realizado o cálculo amostral com base no número de idosos atendidos no Instituto Jenny Faria e em estudos de fragilidade, considerando um poder estatístico de 80% e um nível de significância de 5%, e foi utilizada a técnica de amostragem probabilística aleatória simples para determinar os participantes do estudo.

Portanto, a amostra foi composta de 59 idosos, com 65 anos ou mais, com alteração cognitiva, que residiam na comunidade. Foram excluídos os idosos acamados, cadeirantes ou em estágio terminal; com alterações auditivas ou visuais incapacitantes para a realização dos testes; com sequelas graves de acidente vascular encefálico ou com doença de Parkinson em estágio grave, que compromettesse a realização dos testes. Os idosos com demência grave (grau 3) segundo os critérios da Escala Clínica de Demência (*Clinical Dementia Rating* — CDR)¹⁸ também foram excluídos da amostra devido à baixa confiabilidade do teste de força de preensão palmar utilizado para a avaliação da fragilidade.¹⁹

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG, Brasil (parecer ETIC 220/09), e todos os participantes ou seus responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Avaliação da fragilidade

A fragilidade foi avaliada utilizando o critério desenvolvido por Fried et al.⁶ As características da fragilidade são:

- perda de peso não intencional $\geq 4,5$ kg ou $\geq 5\%$ do peso corporal em comparação ao ano anterior;
- fraqueza, medida pela força de preensão palmar ajustada ao sexo e ao índice de massa corporal;
- exaustão avaliada por autorrelato de fadiga, indicado por duas questões da *Center for Epidemiologic Studies Depression Scale* (CES-D);

- lentidão da marcha medida pelo tempo (em segundos) gasto para percorrer uma distância de 4,6 metros, ajustado pelo sexo e altura;
- baixo nível de atividade física medido pelo dispêndio semanal de energia, avaliado pela versão curta do *Minnesota Leisure Time Activity Questionnaire*.

Como proposto, indivíduos com três ou mais dessas características foram classificados como frágeis; aqueles com uma ou duas características, como pré-frágeis; e os sem nenhuma, como não frágeis.⁶

Avaliação da função cognitiva

A função cognitiva foi avaliada a partir de um rastreamento em dois estágios (teste sequencial), a fim de aumentar a acurácia da avaliação, privilegiando a especificidade da medida.²⁰ Inicialmente, foi aplicado em todos os idosos o Mini Exame do Estado Mental (MEEM).²¹ Caso o idoso apresentasse resultado positivo para alteração cognitiva nesse teste, era aplicado, em sequência, o teste de figuras (*Brief Cognitive Screening Battery* — BCSB).²⁰ A presença de alteração cognitiva foi considerada apenas quando os idosos apresentavam os dois testes positivos para a alteração cognitiva.²⁰ Os pontos de corte empregados para o MEEM foram: 17/18 para idosos sem escolaridade; 20/21 para indivíduos com 1 a 4 anos de escolaridade; 23/24 para indivíduos com 5 a 8 anos de escolaridade; e 25/26 para indivíduos com 9 anos ou mais de escolaridade. No BCSB, o indivíduo com pontuações de 7 ou menos foi considerado com triagem positiva para alteração cognitiva.

Para a classificação do grau de demência, foi utilizada a CDR.¹⁸ Esse instrumento está dividido em seis categorias cognitivo-comportamentais: memória, orientação, julgamento/solução de problemas, relações comunitárias, atividades no lar/lazer e cuidados pessoais. Cada uma dessas seis categorias foi classificada em:

- 0 (nenhuma alteração);
- 0,5 (questionável);
- 1 (demência leve);
- 2 (demência moderada);
- 3 (demência grave), exceto a categoria cuidados pessoais, que não tem o nível 0,5.

A classificação final da CDR foi obtida pela análise dessas classificações por categorias, seguindo um conjunto de regras elaboradas e validadas por Morris et al.¹⁸ Portanto, ao final, o idoso com alteração cognitiva foi classificado nas categorias:

- questionável (CDR = 0,5);
- leve (CDR = 1);
- moderada (CRD = 2);
- grave (CDR = 3).¹⁸

A classificação dos idosos quanto ao nível de gravidade da demência foi feita por um consenso entre dois pesquisadores que realizaram previamente o treinamento de classificação pela CDR e obtiveram a certificação no *Alzheimer's Disease Reserch Center*, Washington University, St. Louis.

Avaliação das características sociodemográficas e clínicas

As características sociodemográficas incluíram avaliação de idade, sexo, escolaridade (anos de estudo), estado marital (casado, solteiro, separado/divorciado ou viúvo) e renda mensal.

O estado nutricional foi medido e classificado baseado no índice de massa corporal (IMC), de acordo com os pontos de corte recomendados para idosos. Idosos com $IMC < 22 \text{ kg/m}^2$ foram considerados com baixo peso; $22 \text{ kg/m}^2 \leq IMC \leq 27 \text{ kg/m}^2$ como eutróficos; e $IMC > 27 \text{ kg/m}^2$, com sobrepeso.

As condições médicas foram investigadas com base nos últimos 12 meses. Foi investigado se o idoso foi hospitalizado, se sofreu queda, o número de medicamentos em uso regular, o número de consultas médicas, se apresentava dificuldade de engolir ou se apresentava engasgos ao ingerir líquido ou alimentos sólidos.

Para identificar a presença de comorbidades e de doenças, foi perguntado se o idoso tinha o diagnóstico médico de doenças do coração, hipertensão, acidente vascular encefálico, diabetes, câncer, doença reumática, doença pulmonar, osteoporose, doenças neurológicas, incontinência urinária e incontinência fecal. Para avaliar os sintomas depressivos foi utilizada a Escala de Cornell de Depressão de Demência (*Cornell Depression Scale in Dementia* — CDSD).

Procedimentos

Neste estudo de coorte, os idosos foram avaliados na linha de base e após 12 meses do acompanhamento inicial. Para a avaliação dos participantes com alteração cognitiva, o cuidador primário do idoso forneceu as informações.

Foi considerada transição para a fragilidade quando o idoso com alteração cognitiva não era frágil (pré-frágil ou não frágil) na linha de base e era frágil após os 12 meses.

Análise estatística

Foram utilizadas análises descritivas dos dados e de comparação entre os grupos. Para comparar os idosos não frágeis, pré-frágeis e frágeis quanto às características sociodemográficas e condições de saúde, foram utilizados os testes do χ^2 de Pearson ou teste exato de Fisher para variáveis categóricas e o teste F (ANOVA) ou Kruskal-Wallis para variáveis contínuas. As normalidades foram avaliadas a partir do teste Shapiro-Wilk. As análises foram realizadas nos softwares R versão 2.7.1 (*R Foundation for Statistical Computing, New*

Zealand) e Epi Info versão 6.04 (Center for Disease Control and Prevention, Atlanta, USA), ambos de domínio público. Foi considerado o nível de significância de 0,05.

RESULTADOS

Do total de 59 idosos com triagem positiva para alteração cognitiva na linha de base, 47,5% eram frágeis (n = 28), a mesma quantidade foi classificada como pré-frágil e apenas 5% dos idosos foram classificados como não frágeis (n = 3)

(Tabela 1). Os grupos eram semelhantes no que diz respeito a: idade, gênero, educação, estado marital, renda mensal, pontuação MEEM, estado nutricional, número de comorbidades, perda de apetite, dificuldade de engolir, engasgo, queda, triagem para depressão, número de medicamentos, hospitalização no último ano e número de consultas médicas (p > 0,05). As características sociodemográficas e as condições de saúde dos participantes estão descritas na Tabela 1.

Em 12 meses de acompanhamento, 8 idosos foram a óbito. Destes, 6 eram frágeis e 2, pré-frágeis na linha de

Tabela 1 Características sociodemográficas e do estado de saúde dos idosos com alteração cognitiva.

Variável	Não frágil	Pré-frágil	Frágil	Valor p
	n (%) ou média ± DP	n (%) ou média ± DP	n (%) ou média ± DP	
Total	n = 3 (5,0)	n = 28 (47,5)	n = 28 (47,5)	
Idade (anos)	82,67 ± 3,51	80,57 ± 9,25	82,79 ± 6,4	0,887
Mulheres	3 (100)	23 (82,1)	20 (71,4)	0,401
Educação (anos)	1,33 ± 2,3	2,54 ± 2,65	1,78 ± 1,95	0,399
Estado marital – viúvo	3 (100)	10 (57,1)	15 (53,6)	0,795
Renda mensal	290 ± 31,23	300,0 ± 169,90	324,95 ± 157,37	0,224
MEEM	13,0 ± 13,60	13,57 ± 3,99	13,68 ± 4,15	0,962
IMC				
Eutrófico (22 a 27 kg/m ²)	3 (100)	9 (32,1)	11 (39,3)	0,252
Baixo peso (< 22 kg/m ²)	–	10 (35,7)	8 (28,6)	
Sobrepeso (> 27 kg/m ²)	–	9 (32,1)	9 (32,1)	
Número de comorbidades	3,0 ± 1,0	2,96 ± 1,58	3,07 ± 1,63	0,968
Perda de apetite	3 (100)	15 (53,6)	16 (57,1)	0,302
Dificuldade de engolir	7 (25)	4 (14,3)	–	0,410
Engasgo	11 (39,3)	10 (35,7)	1 (33,3)	0,952
Quedas	1 (33,3)	12 (42,9)	17 (60,7)	0,337
CDS	6,33 ± 4,9	7,04 ± 6,4	10,04 ± 7,67	0,249
Número de medicamentos (mín – máx)	5,67 ± 1,53 (4 – 7)	4,04 ± 2,24 (1 – 8)	4,86 ± 1,51 (2 – 7)	0,158
Hospitalização	1 (33,3)	5 (17,9)	7 (25,0)	0,722
Número de consultas médicas (mín – máx)	7,0 ± 0,0 (7 – 7)	7,93 ± 6,45 (1 – 30)	8,82 ± 6,27 (0 – 30)	0,810
Classificação da demência				
Questionável	1 (33,3)	11 (39,3)	7 (25,0)	0,556
Leve	2 (66,7)	9 (32,1)	11 (39,3)	
Moderada	–	8 (28,6)	10 (35,7)	

n: número; %: porcentagem; DP: desvio padrão; MEEM: Mini Exame do Estado Mental; IMC: índice de massa corporal; CDS: Escala de Cornell de Depressão de Demência; mín: mínimo; máx: máximo.

base. Quatro idosos não foram reavaliados, uma vez que não foram localizados, sendo um não frágil; um pré-frágil; e dois frágeis. Portanto, 47 dos idosos concluíram o acompanhamento e foram reavaliados. Em relação à transição entre os estados de fragilidade nos idosos com alteração cognitiva, foi verificado que 9 idosos (33,3%) se tornaram frágeis após 12 meses, sendo que todos eles tinham sido classificados na linha de base como pré-frágeis. Nenhum idoso não frágil se tornou frágil após esse período.

DISCUSSÃO

Este estudo de coorte avaliou idosos comunitários e verificou uma alta prevalência de fragilidade e pré-fragilidade nos idosos com alteração cognitiva e uma transição para a fragilidade de 33,3% em um período de 12 meses.

A prevalência de fragilidade e pré-fragilidade verificada neste estudo foi de 47,5% em cada grupo, logo, apenas uma pequena parcela de idosos com alteração cognitiva foi classificada como não frágil (5%).

Em estudos populacionais, a prevalência de fragilidade estimada varia de 5,8 a 27,3%.²² Portanto, esses dados mostram que a prevalência em uma população de idosos com alteração cognitiva é consideravelmente superior à prevalência nos idosos sem esse acometimento. Outros estudos corroboram os resultados da presente pesquisa, uma vez que também verificaram uma maior proporção de idosos frágeis e pré-frágeis entre os indivíduos com alteração cognitiva.^{11,12}

Alguns estudos sugerem que deve existir uma associação biológica entre a fragilidade e a alteração cognitiva.^{7,12,13,23} Dessa forma, a fragilidade e a alteração cognitiva parecem compartilhar os mesmos mecanismos fisiopatológicos, o que faz, em muitos casos, com que as duas coexistam.^{7,12,13,23} As hipóteses de compartilhamento de mecanismos fisiopatológicos se baseiam no fato de que tanto a fragilidade quanto a alteração cognitiva envolvem mecanismos de ativação inflamatória e desregulação neuroendócrina,^{7,12,13,23} entretanto a fragilidade e a alteração cognitiva são condições bastante complexas, que podem ter outros fatores envolvidos em seu início e curso.

Cerca de um terço dos idosos que não eram classificados como frágeis na linha de base se tornaram frágeis após 12 meses de acompanhamento. Todos os idosos que se tornaram frágeis haviam sido classificados, na linha de base, como pré-frágeis. Nenhum idoso classificado como não frágil se tornou frágil em um período de 12 meses e nenhum idoso transitou de um estado de maior fragilidade para um de menor.

Entretanto, os estudos populacionais que avaliaram a transição entre os estados de fragilidade ao longo do tempo verificaram que as transições ocorrem tanto no sentido da

piora quanto da melhora do estado de fragilidade.^{1,14,24-27} A fragilidade é um processo dinâmico, com transições em dois sentidos, melhora e piora, mesmo em períodos curtos de tempo como 12 meses.¹ Os diversos estudos que avaliaram as mudanças no estado de fragilidade ao longo de um período de tempo verificaram que a proporção das transições em direção à piora do estado de fragilidade é superior à das transições no sentido de melhora.^{1,14,24-27} No estudo de Alencar et al.,¹ em uma coorte de 12 meses, verificou-se que 24,2% dos idosos fizeram transições no sentido de piora do estado de fragilidade e 12,6%, no sentido de melhora. Li et al.,²⁴ em uma coorte de 3 anos, verificaram que 34% foram em direção da piora do estado de fragilidade e 20% melhoraram. Alguns estudos descrevem que os idosos com alteração cognitiva transitam mais no sentido da fragilidade do que os idosos sem essa condição.^{14,16,28} Além disso, a fragilidade e a alteração cognitiva estão associadas a um maior risco de ocorrência de desfechos adversos, principalmente quando coexistem.¹³ A combinação de fragilidade e alteração cognitiva parece exacerbar a vulnerabilidade do indivíduo e influenciar uma subsequente transição para o estado de piora de fragilidade.^{13,23} Li et al.²⁴ verificaram que a ocorrência de transições da fragilidade no sentido da piora em curtos períodos de tempo está associada a um maior risco de mortalidade ao longo dos anos seguintes. Logo, são necessários mais estudos que investiguem a relação entre a alteração cognitiva e a fragilidade e possíveis fatores associados aos declínios.

No período de 12 meses de acompanhamento, a mortalidade foi maior entre os idosos com alteração cognitiva frágeis (n = 6; 21,4%), ao comparar com os idosos pré-frágeis (n = 2; 7,2%) e não frágeis (n = 0; 0%). Outros estudos também verificaram uma maior mortalidade nos idosos frágeis com alteração cognitiva.^{11,12,29} Jacobs et al.¹² avaliaram, em um período de cinco anos, uma maior mortalidade em idosos com alteração cognitiva frágeis que viviam na comunidade; e Aprahamian et al.¹¹ verificaram o aumento da incidência no período de um ano em idosos com alteração cognitiva frágeis admitidos em um hospital geriátrico. No estudo de St John et al.²⁹ com idosos que viviam na comunidade, verificou-se que o risco de mortalidade em 5 anos dos idosos frágeis com alteração cognitiva era de 2,28 — com intervalo de confiança de 95% (IC95%) 1,17 – 3,09 —, enquanto o de idosos frágeis sem alteração cognitiva era de 1,49 (IC95% 1,35 – 2,41).

Taxas de mortalidade mais elevadas já são verificadas entre os idosos com alteração cognitiva, principalmente nas fases mais avançadas dos quadros demenciais, independente da fragilidade física.³⁰ Idosos em fases moderadas a graves de alteração cognitiva tendem a apresentar um número superior de comorbidades, limitação funcional, pior estado

nutricional e risco maior de intercorrências como quedas e complicações clínicas,³⁰ entretanto a amostra do presente estudo era composta apenas por idosos com alteração cognitiva de questionável (CDR = 0,5) a moderada (CDR = 2) e, mesmo assim, a incidência da mortalidade no grupo frágil foi superior ao grupo não frágil e pré-frágil. Esses achados reforçam a importância da avaliação e identificação da fragilidade em indivíduos com alteração cognitiva.

O presente estudo verificou que as transições no sentido da piora da fragilidade e a mortalidade ocorrem mesmo em um período curto de tempo, como 12 meses. Logo, os idosos estão se tornando mais vulneráveis e com menor habilidade de tolerar estressores em um ano.

Uma possível limitação deste estudo seria o fato de que não foram investigadas as doenças de base ou condições associadas à alteração cognitiva dos indivíduos avaliados, uma vez que condições distintas podem implicar progressões heterogêneas da função cognitiva e, conseqüentemente, da fragilidade. Outra possível limitação estaria relacionada à população acompanhada, que foi recrutada de um centro especializado no atendimento à população idosa. Logo, os

idosos que frequentam esse centro são os que necessitam de um atendimento especializado com equipe multiprofissional.

A maior mortalidade e o aumento da fragilidade nos idosos com alteração cognitiva em um período curto de tempo é de considerável importância clínica e para a saúde pública, uma vez que demonstram a necessidade de estratégias de prevenção e promoção da saúde do idoso com alteração cognitiva.

CONCLUSÃO

Este estudo mostrou que a prevalência de fragilidade é alta entre os idosos com alteração cognitiva e, em um período de 12 meses, verifica-se o aparecimento de novos casos de fragilidade em idosos com alteração cognitiva. Entretanto, mais estudos são necessários para investigar com melhor precisão uma relação existente entre o declínio cognitivo e a fragilidade.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

REFERÊNCIAS

- Alencar MA, Dias JMD, Figueiredo LC, Dias RC. Transitions in frailty status in community-dwelling older adults. *Top Geriatr Rehabil*. 2015;31(2):105-12. <https://doi.org/10.1097/TGR.0000000000000055>
- Crews DE, Zavotka S. Aging, disability and frailty: implications for universal design. *J Physiol Anthropol*. 2006;25(1):113-8.
- Clegg A, Young J, Iliffe S, Rikkert MO, Rockwood K. Frailty in elderly people. *Lancet*. 2013;381(9868):752-62. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)62167-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)62167-9)
- Collard RM, Boter H, Schoevers RA, Oude Voshaar RC. Prevalence of frailty in community-dwelling older persons: a systematic review. *J Am Geriatr Soc*. 2012;60(8):1487-92. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2012.04054.x>
- Morley JE, Vellas B, van Kan GA, Anker SD, Bauer JM, Bernabei R, et al. Frailty consensus: a call to action. *J Am Med Dir Assoc*. 2013;14(6):392-7. <https://dx.doi.org/10.1016%2Fj.jamda.2013.03.022>
- Fried LP, Tangen C, Walston J, Newman A, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: Evidence for a phenotype. *J Gerontol*. 2001;56A(3):M146-56.
- Aubertin-Leheudre M, Woods AJ, Anton S, Cohen R, Pahor M. Frailty Clinical Phenotype: A Physical and Cognitive Point of View. *Nestle Nutr Inst Workshop Ser*. 2015;83:55-63. <https://doi.org/10.1159/000382061>
- Harmand M, Meilon C, Bergua V, Tabue Teguio M, Dartigues JF, Avila-Funes JA, et al. Comparing the predictive value of three definitions of frailty: Results from the Three-City study. *Arch Gerontol Geriatr*. 2017;72:153-63. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2017.06.005>
- Lahousse L, Maes B, Ziere G, Loth DW, Verlinden VJA, Zillikens MC, et al. Adverse outcomes of frailty in the elderly: the Rotterdam Study. *Eur J Epidemiol*. 2014;29:419-27. <https://doi.org/10.1007/s10654-014-9924-1>
- Lang PO, Michel JP, Zekry D. Frailty syndrome: a transitional state in a dynamic process. *Gerontology*. 2009;55(5):539-49. <https://doi.org/10.1159/000211949>
- Aprahamian I, Suemoto CK, Aliberti MJR, Queiroz Fontes Filho S, Araújo Melo J, Lin SM, et al. Frailty and cognitive status evaluation can better predict mortality in older adults? *Arch Gerontol Geriatr*. 2018;77:51-6. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2018.04.005>
- Jacobs JM, Cohen A, Ein-Mor E, Maaravi Y, Stessman J. Frailty, cognitive impairment and mortality among the oldest old. *J Nutr Health Aging*. 2011;15(8):678-82.
- Avila-Funes JA, Amieya H, Barberger-Gateau P, Le Goff M, Raoux N, Ritchie K, et al. Cognitive impairment improves the predictive validity of the phenotype of frailty for adverse health outcomes: the three-city study. *J Am Geriatr Soc*. 2009;57(3):453-61. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2008.02136.x>
- Ottenbacher KJ, Graham JE, Al Snih S, Raji M, Samper-Ternent R, Ostir GV, et al. Mexican Americans and frailty: findings from the Hispanic established populations epidemiologic studies of the elderly. *Am J Public Health*. 2009;99(4):673-9. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2008.143958>
- Woods AJ, Cohen RA, Pahor M. Cognitive frailty: frontiers and challenges. *J Nutr Health Aging*. 2013;17(9):741-3. <https://dx.doi.org/10.1007%2Fs12603-013-0398-8>
- Raji MA, Al Snih S, Ostir GV, Markides KS, Ottenbacher KJ. Cognitive status and future risk of frailty in older Mexican Americans. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2010;65(11):1228-34. <https://doi.org/10.1093/gerona/g121>
- Samper-Ternent R, Al Snih S, Raji MA, Markides KS, Ottenbacher KJ. Relationship between frailty and cognitive decline in older Mexican Americans. *J Am Geriatr Soc*. 2008;56(10):1845-52. <https://dx.doi.org/10.1111%2Fj.1532-5415.2008.01947.x>
- Morris JC, Storandt M, Miller JP, McKell DW, Price JL, Rubin EH, et al. Mild cognitive impairment represents early-stage Alzheimer disease. *Arch Neurol*. 2001;58(3):397-405.
- Alencar MA, Dias JMD, Figueiredo LC, Dias RC. Handgrip strength in elderly with dementia: study of reliability. *Rev Bras Fisioter*. 2012;16(6):510-4.
- Nitrini R, Caramelli P, Herrera Júnior E, Porto CS, Charchat-Fichman H, Carthery MT, et al. Performance of illiterate and literate nondemented elderly subjects in two tests of long-term memory. *J Int Neuropsychol Soc*. 2004;10:634-8. <https://doi.org/10.1017/S155617704104062>

21. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. Mini-mental state. A practical method for grading the cognitive state of patients for clinician. *J Psychiatric Research*. 1975;12(3):189-98.
22. Santos-Eggimann B, Cuénoud P, Spagnoli J, Junod J. Prevalence of Frailty in Middle-Aged and Older Community-Dwelling Europeans Living in 10 Countries. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2009;64(6):675-81. <https://doi.org/10.1093/gerona/glp012>
23. Boyle PA, Buchman AS, Wilson RS, Leurgans SE, Bennett DA. Physical frailty is associated with incident mild cognitive impairment in community-based older persons. *J Am Geriatr Soc*. 2010;58(2):248-55. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2009.02671.x>
24. Li CY, Al Snih S, Karmarkar A, Markides KS, Ottenbacher KJ. Early frailty transition predicts 15-year mortality among nondisabled older Mexican Americans. *Epidemiol*. 2018;28(6):362-7. <https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2018.03.021>
25. Gill TM, Gahbauer EA, Allore HG, Han L. Transitions between frailty states among community-living older persons. *Arch Intern Med*. 2006;166(4):418-23. <https://doi.org/10.1001/archinte.166.4.418>
26. Fallah N, Mitnitski A, Searle SD, Gahbauer EA, Gill TM, Rockwood K. Transitions in frailty status in older adults in relation to mobility: a multistate modeling approach employing a deficit count. *J Am Geriatr Soc*. 2011;59(3):524-9. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2011.03300.x>
27. Xue QL. The frailty syndrome: definition and natural history. *Clin Geriatr Med*. 2011;27(1):1-15. <https://doi.org/10.1016/j.cger.2010.08.009>
28. Lee JS, Auyeung TW, Leung J, Kwok T, Woo J. Transitions in frailty states among community-living older adults and their associated factors. *J Am Med Dir Assoc*. 2014;15:281-6. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2013.12.002>
29. St John PD, Tyas SL, Griffith LE, Menec V. The cumulative effect of frailty and cognition on mortality – results of a prospective cohort study. *Int Psychogeriatr*. 2017;29(4):535-43. <https://doi.org/10.1017/S1041610216002088>
30. Fogg C, Meredith P, Bridges J, Gould GP, Griffiths P. The relationship between cognitive impairment, mortality and discharge characteristics in a large cohort of older adults with unscheduled admissions to an acute hospital: A retrospective observational study. *Age Ageing*. 2017;46(5):794-801. <https://doi.org/10.1093/ageing/afx022>