

Fatores associados à fragilidade em idosos hospitalizados: uma revisão integrativa

Factors associated with frailty in hospitalized elderly: an integrative review

Júlio César Guimarães Freire¹, Isabelle Rayanne Alves Pimentel da Nóbrega², Marina Carneiro Dutra³, Luan Medeiros da Silva⁴, Heloisa Alencar Duarte⁵

RESUMO Objetivou-se sintetizar e avaliar a produção do conhecimento sobre os fatores significativamente associados à fragilidade em idosos hospitalizados. Para isso, foram consultadas as bases de dados Medical Literature and Retrieval System Online (Medline), Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde (Lilacs) e Índice Bibliográfico Español em Ciencias de la Salud (Ibecs), de 2012 a 2016, cuja análise de 20 artigos identificou fatores associados à fragilidade: maior mortalidade hospitalar e após alta, longa hospitalização, reinternação, transferências, idade avançada, sexo feminino e viuvez, além de fatores psicossociais, físicos e/ou funcionais. Espera-se que os resultados da revisão facilitem o aprimoramento de práticas e a tomada de decisão das equipes multiprofissionais que prestam assistência ao idoso no ambiente hospitalar.

PALAVRAS-CHAVE Idoso fragilizado. Hospitalização. Envelhecimento.

ABSTRACT *This review aimed to synthesize and evaluate the production of knowledge about factors significantly associated with frailty in hospitalized elderly. Therefore, the Medical Literature and Retrieval System Online (Medline), Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde (Lilacs) and Índice Bibliográfico Español em Ciencias de la Salud (Ibecs) databases were consulted from 2012 to 2016, whose analysis of twenty articles identified the following factors associated with frailty: increased hospital and post-discharge mortality, prolonged hospitalization, rehospitalization, transfers, advanced age, women and widows, as well as psychosocial, physical and / or functional factors. It is expected that the results of the review will facilitate improvement of the practices and the decision-making of the multiprofessional teams that provide elderly care in the hospital.*

KEYWORDS *Frail elderly. Hospitalization. Aging.*

¹ Universidade Federal da Paraíba (UFPB) - João Pessoa (PB), Brasil. juliopb87@gmail.com

² Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) - Recife (PE), Brasil. isabelle_rayanne@hotmail.com

³ Universidade Católica de Brasília (UCB) - Brasília (DF), Brasil. marinadutra24@gmail.com

⁴ Universidade Federal da Paraíba (UFPB) - João Pessoa (PB), Brasil. luan.medeiros@hotmail.com

⁵ Universidade Federal da Paraíba (UFPB) - João Pessoa (PB), Brasil. heloisalencar@hotmail.com

Introdução

Ao termo fragilidade, são atribuídos diversos significados, como:

[...] facilmente quebrável ou destrutível; que provavelmente fracassa ou morre rapidamente; particularmente susceptível às doenças; com força ou capacidade diminuída; fraco, leve, fino, tênue. (LOURENÇO, 2008, P. 23).

Embora não haja um consenso quanto à sua definição, no âmbito da geriatria e gerontologia, esse termo vem sendo utilizado para caracterizar os idosos mais debilitados e vulneráveis.

De maneira mais específica, a fragilidade é considerada uma síndrome clínica que aumenta com a idade e que resulta em declínio das reservas fisiológicas do indivíduo, com redução da eficiência da homeostase e, conseqüentemente, das habilidades para executar as atividades de vida diária. Assim sendo, os idosos fragilizados apresentam um risco acentuado para quedas, hospitalizações, incapacidade, institucionalização e morte (MACEDO; GAZZOLA; NAJAS, 2008).

Nesse contexto, existem características mensuráveis que buscam identificar a síndrome da fragilidade em idosos e que, por sua vez, estão relacionadas com o fenótipo do indivíduo, a saber: perda de peso não intencional, autorrelato de fadiga, diminuição da força de prensão palmar, redução da atividade física e diminuição da velocidade da marcha (FRIED *ET AL.*, 2004 *APUD* LENARDT *ET AL.*, 2016). Por outro lado, afirma-se também que a fragilidade é uma entidade multidimensional, resultante da interação de fatores biológicos, psicológicos e sociais ao longo da vida (BERGMAN *ET AL.*, 2004 *APUD* TEIXEIRA, 2008).

Por conseguinte, em relação à multidimensionalidade da síndrome, são mais recentes os estudos que indicam fatores socioeconômicos fortemente associados a ela, tais como: renda insuficiente/pobreza, baixo nível de escolaridade, ausência de

apoio social, entre outros (DUARTE, 2009). Tais fatores, combinados com o estilo de vida do idoso, pressupõem o surgimento de doenças crônicas, intensificando o uso dos serviços hospitalares, o que implica maiores custos de tratamento, com duração mais prolongada e recuperação mais difícil (SOUZA *ET AL.*, 2014).

Cerca de 10% a 25% da população idosa tem algum aspecto clínico preditor de fragilidade, sendo a síndrome da fragilidade um fator etiológico de incapacidade em idosos, independentemente de comorbidades (BORGES *ET AL.*, 2013; CARMO; DRUMMOND; ARANTES, 2011). Destarte, por essa relação causal entre a fragilidade e a ocorrência de desfechos nocivos à saúde, torna-se indispensável avaliar as suas características e prevalência nos idosos brasileiros.

Para Oliveira *et al.* (2013), ainda são escassos os dados acerca da fragilidade em idosos, sobretudo pela falta de consenso quanto a uma definição que possa ser utilizada em diferentes populações. Assim, mais estudos são necessários a fim de melhorar o entendimento das relações causais, bem como identificar a manifestação da fragilidade sob uma única ou várias formas. A importância de compreender tais relações consiste em esclarecer os fatores que contribuem para cada característica e como estas se combinam para determinar a fragilidade nos indivíduos (SANTOS, 2008).

Por considerar a temática atual e relevante, este artigo visa sintetizar e avaliar o conhecimento científico produzido acerca dos fatores associados à fragilidade no idoso hospitalizado, objetivo esse desenvolvido por meio de uma revisão integrativa da literatura. Além disso, vislumbra despertar nos profissionais de saúde um maior interesse para o desenvolvimento de pesquisas científicas que auxiliem as práticas de saúde, sobretudo aquelas que visam minimizar a prevalência de tal condição na população, favorecendo assim uma melhor qualidade de vida aos idosos.

Métodos

Este artigo apresenta uma revisão integrativa da literatura, considerada a mais ampla abordagem metodológica referente às revisões bibliográficas, a qual permite a inclusão de estudos experimentais e não experimentais para uma compreensão completa do fenômeno ou problema de saúde a ser estudado (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010), que, no caso do presente estudo, trata-se da fragilidade no idoso hospitalizado.

Para Mendes, Silveira e Galvão (2008), esse método de pesquisa almeja traçar uma análise a respeito do conhecimento já construído em pesquisas anteriores sobre um determinado tema e possibilita a síntese de vários estudos já publicados, permitindo a geração de novos conhecimentos, pautados nos resultados apresentados pelas pesquisas anteriores.

Acerca da construção desta revisão, foram percorridas algumas etapas, a saber: 1) escolha do tema e elaboração da questão norteadora; 2) escolha das bases de dados utilizadas na pesquisa; 3) estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão; 4) definição dos descritores; 5) pré-seleção dos artigos; 6) avaliação e seleção dos estudos pré-selecionados para inclusão na revisão; 7) análise dos resultados; 8) apresentação da revisão integrativa.

Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada nos meses de novembro e dezembro de 2016, norteadora pela indagação: 'Qual a produção do conhecimento sobre os fatores associados à fragilidade em idosos hospitalizados?'. Foram consultadas as bases de dados: Medical Literature and Retrieval System Online (Medline), Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde (Lilacs) e Índice Bibliográfico Español em Ciencias de la Salud (Ibecs).

Os critérios de inclusão dos estudos foram: artigos publicados entre os anos de 2012 e 2016 nas bases de dados supracitadas, nos idiomas português, inglês e espanhol,

com textos disponíveis na íntegra e que apresentassem em seus resultados fatores significativamente associados à fragilidade em pessoas idosas hospitalizadas.

Por outro lado, foram excluídos estudos que incluíam em sua amostra indivíduos com idade inferior a 60 anos e/ou que não se encontrassem hospitalizados, bem como teses, dissertações, resumos de congressos, anais, editoriais, comentários e opiniões e artigos de revisão.

Na avaliação dos artigos quanto ao nível de evidência, foi utilizada a Classificação Hierárquica das Evidências para Avaliação dos Estudos (Hierarchy of Evidence for Intervention Studies – Heis), a qual classifica os estudos em sete níveis: I) revisão sistemática ou metanálise, II) ensaios clínicos randomizados, III) ensaio clínico sem randomização, IV) estudos de coorte e de caso-controle, V) revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos, VI) único estudo descritivo ou qualitativo e VII) opinião de autoridades e/ou relatório de comitês de especialidades, sendo considerados para esta revisão apenas os estudos classificados nos níveis II, III, IV e VI (MELNYK ET AL., 2010).

Como estratégia de busca dos artigos, utilizou-se a combinação (por meio do conector 'and' no campo de pesquisa) dos seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): idoso, fragilizado e hospital, em português.

A pré-seleção dos artigos foi realizada por meio da leitura criteriosa de seus respectivos títulos e resumos. Por conseguinte, foram retirados aqueles em duplicidade ou por não se enquadrarem nos critérios de inclusão pré-estabelecidos. Em seguida, os artigos selecionados foram lidos na íntegra, constituindo uma amostra final de 20 artigos.

Para extração e organização dos dados, utilizou-se um instrumento de coleta adaptado do Programa de Habilidades em Leitura Crítica (Critical Appraisal Skills Programme – Casp), elaborado pela Universidade de Oxford, em 1993, o qual foi eleito devido à proposta de análise objetiva, sistemática e

de fácil entendimento. Ele consiste em 10 itens (10 pontos), abrangendo: 1) objetivo, 2) adequação metodológica, 3) apresentação dos procedimentos teóricos e metodológicos, 4) seleção da amostra, 5) procedimento para a coleta de dados, 6) relação entre o pesquisador e pesquisados, 7) consideração dos aspectos éticos, 8) procedimento para a análise dos dados, 9) apresentação dos resultados e 10) importância da pesquisa. Os estudos foram classificados de acordo com as seguintes pontuações: 6 a 10 pontos – boa qualidade metodológica e viés reduzido, e 5 ou menos pontos – qualidade metodológica satisfatória, porém com risco de viés aumentado. Neste estudo, optou-se por utilizar apenas os artigos classificados acima de 5 pontos (LONDON, 2002).

A análise dos artigos ocorreu de forma descritiva, permitindo avaliar as seguintes características das pesquisas: autoria, periódico, país de origem, idioma, delineamento da pesquisa, ano da publicação, instrumento

utilizado e fatores associados à fragilidade.

Análise e apresentação dos dados

Os resultados foram organizados de forma descritiva em quadros e tabelas, evidenciando os aspectos relevantes de cada estudo selecionado acerca da temática em tela, segundo recomendação de Broome (2006) *apud* Botelho, Cunha e Macedo (2011) e respeitando os aspectos éticos no que concerne à citação dos autores dos estudos analisados.

Resultados e discussão

Nesta revisão integrativa, foram analisados 20 estudos que atenderam estritamente aos critérios de inclusão previamente estabelecidos. A *tabela 1* apresenta os resultados das buscas por meio dos descritores de acordo com as bases de dados (*tabela 1*).

Tabela 1. Distribuição dos artigos encontrados e selecionados por bases de dados

Base de dados	Encontrados	Pré-selecionados	Excluídos	Analisados
Ibics	09	-	-	-
Lilacs	17	05	01	04
Medline	433	61	45	16
Total	459	66	46	20

Fonte: Elaboração própria.

Em relação aos tipos de periódicos nos quais foram publicados os artigos incluídos nesta revisão, oito pertenciam a revistas sobre geriatria e gerontologia; oito foram publicados em revistas de medicina paliativa, cuidados intensivos e cirurgia; três em revistas de enfermagem; e um em revista com enfoque em política de saúde, gestão e governança.

Quanto ao país de origem das pesquisas, sete artigos eram provenientes do

continente europeu (Reino Unido, Holanda, Bélgica e Polônia); cinco originários da América do Norte (Estados Unidos); quatro da América do Sul (Brasil); três da Oceania (Austrália) e um realizado na Ásia (China). O maior número de pesquisas realizadas no continente europeu, provavelmente, deve-se ao fato de a Europa vir apresentando, nos últimos anos, um envelhecimento generalizado, registrando, inclusive, uma importante

mudança na dinâmica populacional. Para Vitoriano (2014, p. 3), “o envelhecimento na Europa resulta dos progressos consideráveis realizados nos domínios econômico, social e de saúde, em termos de serviços prestados aos europeus” somado às várias tendências demográficas simultâneas que reúnem baixas taxas de fecundidade e aumento da esperança média de vida.

No que se refere ao idioma dos artigos selecionados, apenas três (da base Lilacs), estavam em português, sendo as demais publicações de língua inglesa. Quanto às instituições de origem dos estudos, somente um dos artigos estava vinculado a uma organização de pesquisas médico-hospitalares, enquanto os demais foram promovidos por universidades e/ou hospitais.

Por conseguinte, em relação ao delineamento da pesquisa, a maioria dos estudos

era do tipo coorte (nível IV de evidência) enquanto os demais eram descritivos transversais (nível VI de evidência). Entre os estudos de coorte, apenas um era observacional retrospectivo, baseado na análise dos dados de admissão de um serviço terciário de saúde. Acerca do intervalo cronológico considerado nesta revisão, foram encontrados estudos compatíveis com os critérios de inclusão nos últimos cinco anos, porém, a maior parte deles foi publicada entre 2013 e 2015, o que evidencia uma constante atualização do assunto abordado.

O quadro 1 apresenta uma síntese da caracterização dos artigos segundo título, autores, base de dados e periódico nos quais foi publicado, país de origem do estudo, delineamento da pesquisa e ano da publicação (quadro 1).

Quadro 1. Distribuição dos artigos incluídos na revisão integrativa segundo título, autor, base de dados e periódico, país de origem, delineamento da pesquisa, pontuação Casp e ano da publicação

Nº	Título do Artigo	Autores	Base de dados e Periódico	Origem	Delineamento da Pesquisa	Casp	Ano
01	End-of-life care during and after an acute hospitalization in older patients with cancer, endstage organ failure, or frailty: a sub-analysis of a prospective cohort study.	Huijberts S, Buurman BM, de Rooij SE.	Medline Palliative Medicine	Holanda	Estudo de coorte prospectivo	9/10	2016
02	Associação das variáveis socioeconômicas e clínicas com o estado de fragilidade entre idosos hospitalizados.	Tavares DMS, Pegorari MS, Dias FA, Paiva MM, Nader ID.	Lilacs Revista Latino-Americana de Enfermagem	Brasil	Estudo transversal, analítico e observacional	9/10	2015
03	Mortality in Relation to Frailty in Patients Admitted to a Specialized Geriatric Intensive Care Unit.	Zeng A, Song X, Dong J, Mitnitski A, Liu J, Guo Z, Rockwood K.	Medline Journals of Gerontology: medical sciences	China	Estudo de coorte prospectivo	8/10	2015
04	Association of the clinical frailty scale with hospital outcomes.	Wallis SJ, Wall J, Biram RWS, Romero-Ortuno R.	Medline QJM: An International Journal of Medicine	Reino Unido	Estudo observacional retrospectivo	9/10	2015
05	The relationship between frailty, anxiety and depression, and health-related quality of life in elderly patients with heart failure.	Uchmanowicz I, Gobbens RJJ.	Medline Clinical Interventions in Aging	Polônia	Estudo transversal, analítico e observacional	8/10	2015
06	Avaliação da fragilidade de idosos internados em serviço de emergência de um hospital universitário.	Antunes JFS, Okuno MFP, Lopes MCBT, Campanharo CRV, Batista REA.	Lilacs Cogitare Enfermagem	Brasil	Estudo transversal	9/10	2015
07	Frailty in an older inpatient population: using the clinical frailty scale to predict patient outcomes.	Basic D, Shanley C.	Medline Journal of Aging and Health	Austrália	Estudo de coorte prospectivo	9/10	2015

Quadro 1. (cont.)

08	Psychosocial factors modify the association of frailty with adverse outcomes: a prospective study of hospitalised older people.	Dent E, Hoogendijk EO.	Medline BMC Geriatrics	Austrália	Estudo observacio- nal prospectivo	9/10	2014
09	Superiority of frailty over age in predicting outcomes among geriatric trauma patients: a prospective analysis.	Joseph B, Pandit V, Zangbar B, Kulvatunyou N, Hashmi A, Green DJ, O'Keeffe T, Tang A, Vercruyse G, Fain MJ, Friese RS, Rhee P.	Medline JAMA Surgery	EUA	Estudo de coorte prospectivo	8/10	2014
10	Relationship between lower-limb muscle strength and functional independence among elderly people according to frailty criteria: a cross-sectional study.	Batista FS, Gomes GAO, Souza MLR, Guariento ME, Neri AL, Cintra FA, D'Elboux MJ.	Lilacs São Paulo Medical Journal	Brasil	Estudo transversal quantitativo	9/10	2014
11	The feasibility of measuring frailty to predict disability and mortality in older medical intensive care unit survivors.	Baldwin MR, Reid MC, Westlake AA, Rowe JW, Granieri EC, Wunsch H, Dam T, Rabinowitz D, Goldstein NE, Maurer MS, Lederer DJ.	Medline Journal of Critical Care	EUA	Estudo de coorte prospectivo unicên- trico	10/10	2014
12	Frailty and outcomes after implantation of left ventricular assist device as destination therapy.	Dunlay SM, Park SJ, Joyce LD, Daly RC, Stulak JM, McNallan SM, Roger VL, Kushwaha SS.	Medline Journal of heart and lung transplantation	EUA	Estudo de coorte prospectivo unicên- trico	7/10	2014
13	Relationship between frailty and discharge outcomes in subacute care.	Haley MN, Wells YD, Holland AE.	Medline Australian Health Review	Austrália	Estudo observacio- nal prospectivo	10/10	2014
14	Prevalence of frailty and its ability to predict in hospital delirium, falls, and 6-month mortality in hospitalized older patients.	Joosten E, Demuyneck M, Detroyer E, Milisen K.	Medline BMC Geriatrics	Bélgica	Estudo de coorte prospectivo	9/10	2014
15	Predicting outcome after hip fracture: using a frailty index to integrate comprehensive geriatric assessment results.	Krishnan M, Beck S, Have- lock W, Eeles E, Hubbard RE, Johansen A.	Medline Age and Ageing	Reino Unido	Estudo de coorte prospectivo	7/10	2014
16	The risk of adverse outcomes in hospitalized older patients in relation to a frailty index based on a comprehensive geriatric asses- sment.	Evans SJ, Sayers M, Mit- nitski A, Rockwood K.	Medline Age and Ageing	EUA	Estudo de coorte prospectivo	7/10	2014
17	Assessing frailty in the acute medical ad- mission of elderly patients.	Oo MT, Tencheva A, Khalid N, Chan YP, Ho SF.	Medline Journal of the Royal College of Physicians of Edinburgh	Reino Unido	Estudo observacio- nal transversal	9/10	2013
18	Simple Frailty Score Predicts Post-Operative Complications Across Surgical Specialties.	Robinson TN, Wu DS, Poin- ter L, Dunn CL, Cleveland JC, Moss M.	Medline American Journal of surgery	EUA	Estudo de coorte prospectivo	9/10	2013
19	Fragilidade de idosos internados na clínica médica da unidade de emergência de um hospital geral terciário.	Storti LB, Marques S, Ro- drigues RAP, Kusumota L, Fabrício-Whebe SCC.	Lilacs Texto & Contexto Enfermagem	Brasil	Estudo descritivo e transversal	8/10	2013
20	Predictors of adverse outcomes on an acute geriatric rehabilitation ward.	Singh I, Gallacher J, Davis K, Johansen A, Eeles E, Hubbard, RE.	Medline Age and Ageing	Reino Unido	Estudo de coorte prospectivo obser- vacional	7/10	2012

Fonte: Elaboração própria.

Com base na leitura cautelosa dos artigos selecionados, foi possível identificar os fatores significativamente associados à fragilidade em idosos hospitalizados. Nesse sentido, o *quadro 2* apresenta de maneira concisa, para cada estudo incluído na

revisão, os instrumentos utilizados na avaliação da presença de fragilidade nos idosos, bem como os resultados encontrados no que concerne aos fatores associados a essa condição (*quadro 2*).

Quadro 2. Distribuição dos artigos incluídos na revisão integrativa segundo instrumentos utilizados na avaliação da fragilidade e resultados referentes aos fatores significativamente associados em idosos hospitalizados

Nº	Instrumento	Resultados
01	Avaliação Multidimensional do Idoso	Fragilidade associada a delirium e/ou prejuízo cognitivo grave, comorbidades preexistentes e mortalidade pós-alta hospitalar.
02	Fenótipo de Fragilidade de Fried	Forte associação da fragilidade com a idade igual ou superior a 80 anos, a viuvez e o maior número de dias de internação.
03	Índice de Fragilidade	A fragilidade foi associada com um maior risco de mortalidade em 30 dias em idosos internados na UTI.
04	Escala Clínica de Fragilidade	Fragilidade como preditor independente de mortalidade de pacientes internados, transferência para enfermagem geriátrica e tempo de internação igual ou maior que 10 dias.
05	Indicador de Fragilidade Tilburg	Níveis crescentes de fragilidade foram associados ao aumento da ansiedade e depressão e deterioração da qualidade de vida de pacientes idosos com insuficiência cardíaca.
06	Escala de Fragilidade de Edmonton	Idosos com doenças neurológicas, demência, idade mais avançada e com cuidador apresentaram maior grau de fragilidade.
07	Escala Clínica de Fragilidade	A fragilidade previu mortalidade intra-hospitalar, reinternação em Instituições de Longa Permanência, além de maior duração da internação hospitalar.
08	Fenótipo de Fragilidade de Fried	Idosos frágeis apresentaram maior probabilidade de mortalidade em doze meses, alta para um nível mais alto de atenção, longo tempo de internação e re-hospitalização de emergência em um mês. Os fatores psicossociais associados: ansiedade, depressão, baixa percepção de bem-estar e de senso de controle.
09	Índice de Fragilidade	Pacientes frágeis apresentaram maior probabilidade de complicações intra-hospitalares e disposição adversa à alta. Todos os pacientes idosos que foram a óbito eram frágeis.
10	Fenótipo de Fragilidade de Fried	Houve associação significativa entre a força muscular de membros inferiores e a independência funcional em função do número de critérios de fragilidade.
11	Fenótipo de Fragilidade de Fried	O aumento no escore de fragilidade foi associado a um acréscimo no nível de incapacidade incidente em um mês e ao triplo de aumento na mortalidade em seis meses.
12	Índice de Deficit	Os pacientes pré-frágeis e frágeis apresentaram um maior risco de morte e re-hospitalização.
13	Escala de Fragilidade de Edmonton	Idosos com altos níveis de fragilidade atingiam participação e desenvolvimento mais satisfatórios em sessões de fisioterapia do que aqueles com baixa fragilidade.
14	Índices de Fragilidade baseados no CHS (Cardiovascular Health Study) e SOF (Study of Osteoporotic Fracture)	A fragilidade, definida pelos índices CHS e SOF, representou um fator de risco para a mortalidade em seis meses.

Quadro 2. (cont.)

15	Índice de Fragilidade baseado na Avaliação Multidimensional do Idoso	Os idosos do grupo de alta fragilidade permaneceram mais dias internados e apresentaram uma maior taxa de mortalidade em 30 dias.
16	Índice de Fragilidade baseado na Avaliação Multidimensional do Idoso	Valores crescentes do índice de fragilidade foram significativamente associados com um maior tempo de internação e com aumento no risco de morte.
17	Avaliação Multidimensional do Idoso	A fragilidade foi associada com o avanço da idade (superior a 85 anos), falta de mobilidade ao longo de 24h, maior número de quedas, demência/delirium e admissão em Instituições de Longa Permanência.
18	Índice de Fragilidade	Associou-se a fragilidade ao aumento de complicações pós-operatórias em cirurgias colorretais e cardíacas, hospitalização mais longa e índices mais elevados de readmissão em 30 dias.
19	Escala de Fragilidade de Edmonton	Dentre os indivíduos que apresentaram fragilidade severa, houve predomínio de mulheres, de idosos com 80 anos ou mais, dos que viviam sem companheiro(a) e dos que descreveram sua saúde como ruim.
20	Índice de Fragilidade	O estado de fragilidade correlacionou-se significativamente com o tempo de permanência hospitalar e foi um preditor de baixo ganho funcional.

Fonte: Elaboração própria.

O Índice de Fragilidade (Frailty Index), em suas várias versões, foi o instrumento mais utilizado para avaliar a fragilidade no ambiente hospitalar, prevalecendo o modelo baseado no Estudo Canadense de Saúde e Envelhecimento (Canadian Study of Health and Aging – CSHA). Sobre isso, Rockwood e Mitnitski (2007 APUD SINGH ET AL., 2012) afirmam que os Índices de Fragilidade (IF) válidos podem ser construídos a partir de números e tipos de variáveis diferentes que satisfaçam certos critérios.

Assim, no estudo de Zeng *et al.* (2015), o IF foi calculado por meio de uma proporção de 52 *deficit* de saúde, sendo comparado com outros escores prognósticos em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), a exemplo da Escala de Coma de Glasgow e da Escala de Karnofsky que, respectivamente, avaliam o nível de consciência e classificam o paciente de acordo com o grau de deficiências funcionais; Escala de Desempenho em Cuidados Paliativos, entre outros. Já Joseph *et al.* (2014) usaram em seu estudo o IF de 50 variáveis, as quais foram obtidas do CSHA e incluíam dados demográficos do paciente, atividade

social, atividades de vida diária, estado nutricional e estado geral de humor.

Krishnan *et al.* (2014) e Evans *et al.* (2014) relacionaram o IF com outro instrumento de avaliação geriátrica – a Avaliação Multidimensional do Idoso (Comprehensive Geriatric Assessment), sendo que o primeiro estudo avaliou 51 *deficit* em diferentes aspectos de saúde, e o segundo calculou o IF a partir de 55 variáveis que focaram na cognição, função, mobilidade, equilíbrio, apetite e peso.

A Avaliação Multidimensional do Idoso, outra ferramenta utilizada em quatro estudos para embasar os critérios de fragilidade, é um processo de diagnóstico multidimensional que abrange cinco componentes essenciais de avaliação para determinar as capacidades médicas, psicológicas, sociais, ambientais e funcionais de uma pessoa idosa frágil, a fim de desenvolver um plano coordenado e integrado de tratamento e acompanhamento deste indivíduo (OO ET AL., 2013).

Por outro lado, o Fenótipo de Fragilidade de Fried (Fried's Frailty Criteria), observado em quatro estudos, elenca cinco componentes ou critérios para determinar a fragilidade,

são eles: perda de peso não intencional, diminuição da força muscular, relato de exaustão e/ou fadiga, lentidão na velocidade de marcha e baixo nível de atividade física. Idosos com três ou mais destes itens e aqueles com um ou dois itens pré-frágeis são classificados como frágeis. Aqueles sem pontuação para a fragilidade são considerados robustos ou não frágeis (BALDWIN *ET AL.*, 2014; DENT; HOOGENDIJK, 2014; FRIED *ET AL.*, 2001).

Outros três artigos utilizaram a Escala de Fragilidade de Edmonton (Edmonton Frail Scale), a qual é composta por nove tópicos (cognição, desempenho funcional, humor, independência, uso de medicamentos, suporte social, nutrição, estado geral de saúde e continência) e utilizada por profissionais da saúde para detectar fatores de risco para fragilidade, determinar o nível de fragilidade do idoso e os principais domínios que necessitam de intervenção (ANTUNES *ET AL.*, 2015; FABRÍCIO-WEHBE *ET AL.*, 2009; HALEY; WELLS; HOLLAND, 2014; STORTI *ET AL.*, 2013).

Por conseguinte, observou-se que alguns instrumentos foram utilizados em menor frequência para avaliar, especificamente, a fragilidade, a saber: a Escala Clínica de Fragilidade (Clinical Frailty Scale), o Indicador de Fragilidade Tilburg (Tilburg Frailty Indicator), o Índice de Deficit (Deficit Index) e os Índices de Fragilidade baseados no Estudo de Saúde Cardiovascular (Cardiovascular Health Study – CHS) e Estudo de Fratura Osteoporótica (Study of Osteoporotic Fracture – SOF). Além disso, diversas outras ferramentas já existentes foram correlacionadas com os índices de fragilidade: o Índice de Katz (Katz Activities of Daily Living) e a Escala de Lawton (Lawton's Instrumental Activities of Daily Living Scale), utilizados para avaliar as atividades básicas da vida diária (AVDs) e atividades instrumentais de vida diária, respectivamente; Índice de Charlson (Charlson Index), relacionado com as comorbidades; Escala de Mobilidade de Idosos (Elderly Mobility Scale); Questionário de qualidade

de vida SF-36 (Health-related quality of life); Escala de Ansiedade e Depressão Hospitalar (Hospital Anxiety and Depression Scale); entre outras.

Quanto ao objetivo desta revisão integrativa, percebeu-se que a maioria dos estudos correlacionou os escores de fragilidade e suas variáveis com outros instrumentos capazes de avaliar diversos aspectos da saúde (física, mental, emocional e social) de idosos hospitalizados a fim de identificar os fatores associados à fragilidade nesses indivíduos (3, 5, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 19). A análise minuciosa dos artigos permitiu a seleção dos principais fatores associados à fragilidade mostrados a seguir:

Fator 1: maior tempo de internação. Do total de 20 artigos selecionados para análise, 8 fizeram referência ao tempo de permanência do idoso frágil no ambiente hospitalar (2, 4, 7, 8, 15, 16, 18, 20). Nesse contexto, Tavares *et al.* (2015) e Wallis *et al.* (2015) mostraram que idosos frágeis apresentaram maior média de dias de internação em relação aos não frágeis, sendo o tempo igual ou superior a dez dias.

No estudo de Krishnan *et al.* (2014), realizado com idosos vítimas de fratura de quadril e aptos à cirurgia, os indivíduos do grupo de baixa fragilidade permaneceram internados 21,6 dias contra 67,8 dias do grupo de alta fragilidade. Sobre isso, os demais autores corroboram que o estado de fragilidade se correlaciona de maneira significativa com o tempo de permanência hospitalar. Ainda, conforme explica Tavares *et al.* (2015), esse fato pode estar ligado ao maior número de morbidades, que favorece complicações e dificulta o processo de recuperação.

Fator 2: maior índice de mortalidade. Mortalidade intra-hospitalar (3, 4, 7, 11, 15, 16) e mortalidade pós-alta hospitalar (1, 8, 9, 12, 14) foram desfechos avaliados em grande parte dos estudos analisados. Sobre isso, foi constatado que valores mais altos nos escores de fragilidade conseguem prever a mortalidade intra-hospitalar. No estudo de Zeng *et al.* (2015), por exemplo, cada aumento

de 1% no IF foi associado com um aumento de 11% no risco de mortalidade em 30 dias em idosos internados na UTI. Outrossim, como desfecho de alta, os idosos frágeis avaliados também apresentaram maior probabilidade de mortalidade em três meses (HUIJBERTS; BUURMAN; DE ROOIJ, 2016), em seis meses (JOOSTEN ET AL., 2014) e em doze meses (DENT; HOOGENDIJK, 2014).

Fator 3: idade avançada. O fator cronológico também foi associado à fragilidade em quatro dos estudos analisados (2, 6, 17, 19). Destarte, constatou-se uma maior proporção de idosos frágeis com 80 anos ou mais (TAVARES ET AL., 2015), e sendo do tipo severa (STORTI ET AL., 2013). Além disso, pacientes com idade superior a 85 anos apresentaram maior probabilidade de serem frágeis em relação aos pacientes de 75 a 85 anos (OO ET AL., 2013). Por conseguinte, para Antunes *et al.* (2015), a idade avançada está associada com um elevado índice de comorbidades e outros *deficit*, o que sugere que pacientes mais idosos somem maior pontuação nas escalas de avaliação da fragilidade.

Fator 4: reinternação. Os índices de readmissão hospitalar de idosos frágeis são altos quando comparados com indivíduos não frágeis de um mesmo grupo; é o que foi constatado em três artigos (8, 12, 18). No estudo de Robinson *et al.* (2013), que associou variáveis de fragilidade a complicações pós-operatórias, os idosos obtiveram índices mais elevados de readmissão em até 30 dias. O mesmo ocorreu no estudo de Dent e Hoogendijk (2014), em que foi observado um maior número de reinternações de emergência após um mês. Sobre isso, infere-se que a maior taxa de reinternações deve-se ao elevado número de comorbidades observadas na população idosa, sobretudo frágil. No estudo de Perez e Lourenço (2013), o risco de internações repetidas entre os idosos do Rio de Janeiro foi associado à presença de doenças crônicas, ao uso de medicamentos, à presença de quedas, ao pior estado de saúde e à dependência para as AVDs.

Fator 5: transferências (4, 7, 8, 17). Como

desfecho da hospitalização, os idosos frágeis apresentaram maior índice de reinternação e admissão em Instituições de Longa Permanência (BASIC; SHANLEY, 2015; OO ET AL., 2013), bem como transferência para a enfermaria geriátrica (WALLIS ET AL., 2015) e alta para um nível mais alto de atenção (DENT; HOOGENDIJK, 2014). Nesse contexto, o agravamento das condições de saúde, assinalado sobretudo pela dependência física, traz o idoso para mais perto de seus familiares, que nem sempre aceitam ou estão aptos à função de cuidadores, aumentando a demanda por Instituições de Longa Permanência para Idosos (GALHARDO; MARIOSA; TAKATA, 2010 APUD NÓBREGA ET AL., 2015); fato que também comumente ocorre após a alta hospitalar.

Outros elementos associados à fragilidade encontrados nos estudos incluídos nesta revisão que merecem destaque são: fatores físicos e/ou funcionais [baixa mobilidade (17); reduzido ganho funcional (20); dependência funcional (10); incapacidade (11); maior número de quedas (17); menor força muscular (10); deficiências preexistentes (1)], fatores psicossociais [ansiedade (5, 8); delirium (1, 17); demência (6, 17); depressão (5, 8); doenças neurológicas (6); prejuízo cognitivo grave (1); baixo senso de controle (8); bem-estar diminuído (8); menor qualidade de vida (5); autodescrição ruim da saúde (19); baixo índice de atividades sociais e satisfação no domicílio ou vizinhança (8)], sexo feminino (19) e viuvez ou ausência do companheiro/a (2,19).

Conclusões

A presente revisão integrativa condensou as produções científicas dos últimos cinco anos acerca da temática abordada e permitiu conhecer os fatores significativamente associados à fragilidade em idosos hospitalizados por diversas causas. Por sua vez, tais elementos foram considerados inter-relacionados com base nos estudos analisados, independentemente da causa ou efeito que a

fragilidade traz para a população estudada.

Destarte, os fatores idade e mortalidade hospitalar, por exemplo, podem ser considerados distintos quando analisados sob a ótica da causalidade. Dessa forma, constatou-se que a idade avançada influencia a ocorrência de fragilidade, enquanto uma maior mortalidade está relacionada com um dos desfechos experimentados pelos idosos frágeis. Outros fatores associados encontrados foram: maior tempo de internação, reinternação, transferências, sexo feminino e viuvez, além de fatores psicossociais, físicos e/ou funcionais.

Nesse contexto, percebeu-se uma grande variedade de elementos associados à fragilidade, que se justifica pelas diferentes características das populações de cada país, pelos objetivos de cada pesquisa, pelos instrumentos utilizados e pelas diferentes amostras, o que resultou em algumas divergências de achados entre os estudos.

Os resultados desta revisão integrativa podem auxiliar os profissionais de saúde que lidam com o idoso hospitalizado tanto a reconhecer os sinais de fragilidade quanto a

identificar os fatores associados a essa condição, facilitando o direcionamento das condutas e o aprimoramento de suas práticas, bem como a tomada de decisão das equipes multiprofissionais, que deve considerar a totalidade biopsicossocial do indivíduo.

Colaboradores

1. Isabelle Rayanne Alves Pimentel da Nóbrega: contribuiu substancialmente para a concepção e para a análise e interpretação dos dados, bem como contribuiu significativamente para a elaboração do rascunho e revisão crítica do conteúdo e participou da aprovação da versão final do manuscrito;

2. Marina Carneiro Dutra: contribuiu significativamente para a concepção e o planejamento;

3. Luan Medeiros da Silva: contribuiu significativamente na elaboração do rascunho;

4. Heloisa Alencar Duarte: contribuiu significativamente na revisão crítica do conteúdo. ■

Referências

ANTUNES, J. F. S. *et al.* Avaliação da fragilidade de idosos internados em serviço de emergência de um hospital universitário. *Cogitare Enfermagem*, Curitiba, v. 20, n. 2, p. 266-273, 2015.

BALDWIN, M. R. *et al.* The feasibility of measuring frailty to predict disability and mortality in older medical intensive care unit survivors. *J. Crit. Care*, Orlando, v. 29, n. 3, p. 401-408, 2014.

BASIC, D.; SHANLEY, C. Frailty in an older inpatient population: using the clinical frailty scale to predict

patient outcomes. *J Aging Health*, Thousand Oaks v. 27, n. 4, p. 670-685, 2015.

BATISTA, F. S. *et al.* Relationship between lower-limb muscle strength and functional independence among elderly people according to frailty criteria: a cross-sectional study. *São Paulo Med J*, São Paulo, v. 132, n. 5, p. 282-289, 2014.

BORGES, C. L. *et al.* Avaliação da fragilidade de idosos institucionalizados. *Acta Paul Enferm*, São Paulo, v. 26, n. 4, p. 318-322, 2013.

- BOTELHO, L. L. R.; CUNHA, C. A. A.; MACEDO, M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. *Gestão e Sociedade*, Belo Horizonte, v. 5 n. 11, p. 121-136, maio/ago. 2011.
- CARMO, L. V.; DRUMMOND, L. P.; ARANTES, P. M. M. Avaliação do nível de fragilidade em idosos participantes de um grupo de convivência. *Fisioter Pesqui*, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 17-22, 2011.
- DENT, E.; HOOGENDIJK, E. O. Psychosocial factors modify the association of frailty with adverse outcomes: a prospective study of hospitalised older people. *BMC Geriatr*, Londres, v. 14, p. 108, 2014.
- DUARTE, Y. A. O. Indicadores de fragilidade em pessoas idosas visando o estabelecimento de medidas preventivas. *Bol Inst Saúde*, São Paulo, v. 47, p. 49-52, 2009.
- DUNLAY, S. M. *et al.* Frailty and outcomes after implantation of left ventricular assist device as destination therapy. *J Heart Lung Transplant*, Nova Iorque, v. 33, n. 4, p. 359-365, 2014.
- EVANS, S. J. *et al.* The risk of adverse outcomes in hospitalized older patients in relation to a frailty index based on a comprehensive geriatric assessment. *Age Ageing*, Londres, v. 43, p. 127-132, 2014.
- FABRÍCIO-WEHBE, S. C. C. *et al.* Adaptação cultural e validade da Edmonton Frail Scale – EFS em uma amostra de idosos brasileiros. *Rev Latino-Am Enferm*, v. 17, n. 6, p. 1043-1049, 2009.
- FRIED, L. P. *et al.* A. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, v. 56, n. 3, p. 146-156, 2001.
- HALEY, M. N.; WELLS, Y. D.; HOLLAND, A. E. Relationship between frailty and discharge outcomes in subacute care. *Aust Health Rev*, Sydney, v. 38, n. 1, p. 25-29, 2014.
- HUIJBERTS, S.; BUURMAN, B. M.; DE ROOIJ, S. E. End-of-life care during and after an acute hospitalization in older patients with cancer, end-stage organ failure, or frailty: a sub-analysis of a prospective cohort study. *Palliat Med*, Londres, v. 30, n. 1, p. 75-82, 2016.
- JOOSTEN, E. *et al.* Prevalence of frailty and its ability to predict in hospital delirium, falls, and 6-month mortality in hospitalized older patients. *BMC Geriatrics*, Londres, v. 14, p. 1, 2014.
- JOSEPH, B. *et al.* Superiority of frailty over age in predicting outcomes among geriatric trauma patients: a prospective analysis. *JAMA Surg*, Chicago, v. 149, n. 8, p. 766-772, 2014.
- KRISHNAN, M. *et al.* Predicting outcome after hip fracture: using a frailty index to integrate comprehensive geriatric assessment results. *Age Ageing*, Londres, v. 43, n. 1, p. 122-126, 2014.
- LENARDT, M. H. *et al.* Força de preensão manual e atividade física em idosos fragilizados. *Rev Esc Enferm USP*, São Paulo, v. 50, n. 1, p. 86-92, 2016.
- LONDON, M. K. *Primary Care Trust: Critical Appraisal Skills Programme*. Londres: Oxford, 2002.
- LOURENÇO, R. A. A síndrome de fragilidade no idoso: marcadores clínicos e biológicos. *Revista HUPE*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 21-29, 2008.
- MACEDO, C.; GAZZOLA, J. M.; NAJAS, M. Síndrome da fragilidade no idoso: importância da fisioterapia. *ABCD: arq. bras. cir. díg*, São Paulo, v. 33, n. 3, p. 177-184, 2008.
- MELNYK, B. M. *et al.* Evidence-based practice: step by step: the seven steps of evidence-based practice. *The American Journal of Nursing*, Nova Iorque, v. 110, n. 5, p. 41-47, 2010.
- MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm*, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-764, out./dez. 2008.
- NÓBREGA, I. R. A. P. *et al.* Fatores associados à depressão em idosos institucionalizados: revisão integrativa. *Saúde em Debate*, Rio de Janeiro, v. 39, n. 105, p. 536-550, 2015.

- OLIVEIRA, D. R. *et al.* Prevalência de síndrome da fragilidade em idosos de uma instituição hospitalar. *Rev Latino-Am Enferm*, v. 21, n. 4, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21n4/pt_0104-1169-rlae-21-04-0891.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2017.
- OO, M. T. *et al.* Assessing frailty in the acute medical admission of elderly patients. *J R Coll Physicians Edinb, Endimburgo*, v. 43, n. 4, p. 301-308, 2013.
- PEREZ, M.; LOURENÇO, R. A. Rede FIBRA-RJ: fragilidade e risco de hospitalização em idosos da cidade do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 29, n. 7, p. 1381-1391, 2013.
- ROBINSON, T. N. *et al.* Simple frailty score predicts postoperative complications across surgical specialties. *Am J Surg*, Nova Iorque, v. 206, n. 5, p. 544-550, 2013.
- SANTOS, E. G. S. *Perfil de fragilidade em idosos comunitários de Belo Horizonte: um estudo transversal*. 2008. 95 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Reabilitação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.
- SINGH, I. *et al.* Predictors of adverse outcomes on an acute geriatric rehabilitation ward. *Age Ageing*, Londres, v. 41, n. 2, p. 242-246, 2012.
- SOUZA, I. C. P. *et al.* Perfil de pacientes dependentes hospitalizados e cuidadores familiares: conhecimento e preparo para as práticas do cuidado domiciliar. *REME*, Belo horizonte, v. 18, n. 1, p. 164-172, 2014.
- SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein*, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010.
- STORTI, L. B. *et al.* Frailty of elderly patients admitted to the medical clinic of an emergency unit at a general tertiary hospital. *Texto & Contexto Enferm*, Florianópolis, v. 22, n. 2, p. 452-459, 2013.
- TAVARES, D. M. S. *et al.* Associação das variáveis socioeconômicas e clínicas com o estado de fragilidade entre idosos hospitalizados. *Rev Latino-Am Enferm*, Ribeirão Preto, v. 23, n. 6, p. 1121-1129, 2015.
- TEIXEIRA, I. N. D. O. Percepções de profissionais de saúde sobre duas definições de fragilidade no idoso. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 13, n. 4, p. 1181-1188, 2008.
- UCHMANOWICZ, I.; GOBBENS, R. J. The relationship between frailty, anxiety and depression, and health-related quality of life in elderly patients with heart failure. *Clin Interv Aging*, Auckland, v. 10, p. 1595-1600, 2015.
- VITORIANO, N. S. *Envelhecimento da população europeia: perspectivas para contrariar esta tendência*. 2014. 34 f. Dissertação (Mestrado em População, Sociedade e Território) – Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2014.
- WALLIS, S. J. *et al.* Association of the clinical frailty scale with hospital outcomes. *QJM*, Oxford, v. 108, n. 12, p. 943-949, 2015.
- ZENG, A. *et al.* Mortality in relation to frailty in patients admitted to a specialized geriatric intensive care unit. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, Washington, DC, v. 70, p. 1586-1594, 2015.

Recebido para publicação em março de 2017

Versão final em julho de 2017

Conflito de interesses: inexistente

Suporte financeiro: não houve