

A RELAÇÃO ENTRE A HOSPITALIZAÇÃO E A FRAGILIDADE NA POPULAÇÃO IDOSA BRASILEIRA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Letícia Dombroski Rodrigues ¹
Thamiris Viana da Silva ²
Ari Alex Ramos ³

INTRODUÇÃO

Um grupo de pesquisa liderado por Linda Fried, da Universidade de John Hopkins, elaborou que a síndrome de fragilidade é caracterizada pela diminuição progressiva da energia, juntamente com três principais mudanças associadas ao envelhecimento - sarcopenia, declínio na regulação neuroendócrina e alterações imunológicas (FRIED et al., 2001). É importante destacar que a fragilidade é resultante da interação de diversos fatores ao longo da vida do indivíduo, incluindo aspectos biológicos, psicológicos e sociais, e que o ser idoso não é sinônimo de frágil (FERNANDEDES et al., 2010; FREIRE et al., 2017). Outro fator a ser destacado é que os longevos possuem uma maior predisposição a doenças degenerativas e/ou crônicas, recorrendo com maior frequência aos sistemas hospitalares (FERNANDES et al., 2010; MENEZES et al.; 2019).

Tendo em mente a escassa quantidade de publicações que relacionem ambos os temas, assim como o achado a respeito da maior prevalência de fragilidade entre a população idosa em países de renda média e média alta em comparação com países de alta renda (SIRIWARDHANA et al., 2018), nosso objetivo nesta pesquisa é realizar uma revisão de literatura integrativa focada na população idosa brasileira, abrangendo o período de 2017 a 2022.

As buscas foram realizadas nas bases de dados MEDLINE, SciELO e Scopus utilizando os descritores "idoso", "fragilizado" e "hospital", incluindo suas traduções para o inglês. Em seguida, as publicações foram organizadas e sistematizadas para identificar os principais estados brasileiros estudados, os instrumentos de avaliação da fragilidade mais utilizados e a relação entre hospitalização e fragilidade. Foi observado que as publicações sobre essa temática são escassas, concentradas em poucos estados brasileiros e com predomínio de um único instrumento de avaliação.

¹ Graduanda do Curso de Psicologia da Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUCPR, leticia.dombroski@hotmail.com;

² Graduanda pelo Curso de Psicologia da Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUCPR, Thamivianna14@gmail.com;

³ Doutor, Hospital Alemão Oswaldo Cruz, arialex.r@gmail.com.

METODOLOGIA

Essa pesquisa foi realizada a partir de uma revisão de literatura integrativa. A metodologia seguiu 8 etapas estabelecidas por Mendes et al. (2008).

1) Questão norteadora: como a internação hospitalar pode afetar o desenvolvimento de fragilidades na população idosa brasileira?; 2) As bases de dados: MEDLINE, SciELO e Scopus; 3) Critérios de inclusão e de exclusão: incluídos resultados em português, inglês e espanhol, com indivíduos com 60 anos ou mais (Lei 10.741, art.º 1). Excluídos: teses, dissertações, resumos de congressos, anais, editoriais, comentários e opiniões e artigos de revisão, pesquisas com indivíduos com menos de 60 anos e não hospitalizados, e pesquisas realizadas com população não brasileira. 4) Descritores: “idoso”, “fragilizado”, “hospital” (*elderly, older adults / elder adults, frailty, hospital*). Operadores: AND e OR. Período: 2017 a 2022. A seleção de território no Scopus: Brasil; 5) Pré-seleção dos artigos: transferência dos dados para a plataforma Mendeley, no qual os duplicados foram retirados, e em seguida foi realizada a leitura do título e do resumo das publicações; 6) Avaliação dos estudos para inclusão: os selecionados são lidos na íntegra; 7) A análise dos resultados utilizou o CASP (2018) como ferramenta de avaliação qualitativa para selecionar os artigos a serem incluídos. Esse instrumento consiste em 10 questões que avaliam a validade da pesquisa para o foco estabelecido, com pontuação máxima de 1 ponto por questão. Os artigos com pontuação de 6 a 10 serão considerados para a análise final devido à sua alta qualidade metodológica e baixo viés. Aqueles com pontuação de 5 ou menos serão excluídas devido à qualidade metodológica insatisfatória e maior risco de viés. 8) Apresentação da revisão será feita a partir da organização dos resultados de forma descritiva.

REFERENCIAL TEÓRICO

A palavra "fragilidade" tende a significar algo fraco e vulnerável. Na geriatria e gerontologia houve uma associação desse termo com a população idosa, especialmente os considerados parte da velhice patológica, representando os idosos mais vulneráveis, debilitados e com menor funcionalidade. No entanto, pesquisas na década de 1990 mostraram a possibilidade de o indivíduo "tornar-se frágil" e entender essa condição de forma multifatorial (LOURENÇO, 2008).

Como já mencionado, em 2001, o grupo de pesquisadores de Fried propuseram uma definição da síndrome da fragilidade. Sendo esta uma queda progressiva na energia, associada a mudanças no envelhecimento, como sarcopenia, declínio neuroendócrino e alterações

imunológicas, juntamente com redução da reserva homeostática e maior vulnerabilidade a fatores adversos causados por eventos estressantes. (LOURENÇO, 2008).

A fragilidade é uma condição multifacetada e complexa, resultado da interação de diversos fatores biológicos, psicológicos e sociais ao longo da vida. (FREIRE et al., 2017). O envelhecer é uma experiência pessoal e multifacetada, influenciada pelos relacionamentos e pelas mudanças fisiológicas do envelhecimento (FERNANDES et al., 2010).

Fernandes et al. (2010,) destacam que vários fatores podem afetar o indivíduo, levando à fragilidade. Além disso, os idosos têm maior predisposição a doenças degenerativas e crônicas, resultando em maior utilização dos sistemas hospitalares (FERNANDES et al., 2010; MENEZES et al., 2019). O ambiente hospitalar é frequentemente considerado hostil e a hospitalização pode levar a uma redução na capacidade funcional e na qualidade de vida do indivíduo, conforme apontado por Benincá et al. (2005).

A população idosa frágil necessita de atenção para prevenir e compreender os possíveis desfechos adversos, como lesões, quedas, incapacidade, recuperação lenta de doenças, institucionalização, hospitalização e maior risco de mortalidade. (LOURENÇO, 2008). As publicações sobre a população idosa frágil no Brasil, especialmente em relação à hospitalização, são escassas. Somente a partir de 2006, com a pesquisa Rede FIBRA (Fragilidade em Idosos Brasileiros), financiada pelo CNPq (Edital 17/06), houve um aumento na quantidade de estudos sobre o tema no país (LOURENÇO, 2008; FERNANDES et al., 2010).

Realizar mais estudos para compreender melhor as causas, relações e manifestações da fragilidade, bem como seus fatores de risco, se faz necessário. (SANTOS, 2008). Tendo em mente essas ideias, Freire et al. (2017) Realizaram uma revisão integrativa sobre fatores associados à fragilidade em idosos hospitalizados. Os resultados encontrados se concentram no período de 2012 a 2016. Em adição, Siriwardhana et al. (2018), revelou maior prevalência de fragilidade em idosos de países de renda média e média alta em comparação com países de alta renda, embasando assim o delineamento desta pesquisa. A partir dessas informações foi possível fundamentar essa pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em um primeiro momento, foram encontrados 60 arquivos e, a partir dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 29 artigos. Em seguida, por meio do uso do CASP (2018), finalizou-se a mostra em 15 artigos.

São Paulo e Minas Gerais são os estados brasileiros com maior quantidade de pesquisas, com 7 artigos no primeiro e 4 no segundo, o que está parcialmente alinhado com a literatura.

Moraes e Souza (2019) mencionam que São Paulo e o Rio Grande do Sul são as regiões que mais produziram na área de saúde do idoso nos últimos 10 anos. No caso de Minas Gerais, observou-se que todas as publicações foram provenientes da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), o que está de acordo com a missão da instituição de promover a produção científica na área da saúde e pioneirismo. A respeito dos resultados encontrados nas pesquisas, decidiu-se por separá-los para, então, agrupá-los de acordo com o instrumento de avaliação utilizado.

As publicações que utilizaram o *Fenótipo de Fragilidade* foram Marchiori et al. (2017) (MG), Carvalho et al. (2018) (SP), Silva et al. (2018) (MG), Pegorari et al. (2019) (MG), Feitosa et al. (2020) (PB), e Roschel et al. (2021) (SP). Totalizando 6 dos 15 artigos. Em relação as pesquisas que utilizaram a *Escala Frail*, foram encontradas 3, sendo elas Arahamian et al. (2019) (SP), Silva et al. (2020) (PE), e Apolinario et al. (2022) (SP). Esses resultados vão ao encontro de estudos da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (LOURENÇO et al., 2018), que destacam a influência desses instrumentos nos estudos brasileiros. Essa observação também está em linha com a literatura internacional, onde o CHS é frequentemente utilizado (FREIRE et al., 2017).

Pesquisas que utilizaram o instrumento *Cardiovascular Health Study (CHS)* totalizaram somente 1 das 15 publicações encontradas, sendo o artigo de Brigola et al. (2020) (SP). Se assemelhando a esse resultado, encontrou-se somente uma pesquisa que utiliza o método de análise da *Proteína C Reativa e dos Leucócitos*, sendo publicada por Reis et al. (2018) (MG).

Como exceções, houveram dois artigos que utilizaram mais de um instrumento em sua análise. Lin et al. (2018) (SP) utilizou os instrumentos CHS, *Study of Osteoporotic Fracture (SOF)*, e a Escala Frail. Já Saraiva et al. (2020) (SP), utilizaram os instrumentos SOF e Escala Frail. Por fim, foram encontrados dois artigos que não utilizaram instrumentos de avaliação de fragilidade: Rosa et al. (2018) (RS), que realiza uma análise qualitativa a respeito dos estressores da Síndrome da Fraigilidade, e Perez et al. (2020) (RJ), que utiliza a escala PRA (Probability of Repeated Admission).

Os resultados dos artigos estão em congruência com a literatura. A capacidade funcional é reduzida durante o internamento, conforme mencionado por Marchiori et al. (2017), Carvalho et al. (2018), Reis et al. (2018), Arahamian et al. (2019) e Apolinario et al. (2022). Assim como a perda de autonomia é particularmente destacada em idosos frágeis (CARVALHO et al., 2018; DI MENEZES & LIMA, 2019). Esses estudos revelam que o envelhecimento, a fragilidade e o adoecimento afetam a independência e a capacidade de escolha do idoso.

Os estudos de Silva et al. (2018) e Rosa et al. (2018) indicam uma redução nas condições emocionais dos idosos. Soares e Custódio (2011) também abordam esse tema em seus estudos, destacando que as alterações emocionais estão relacionadas ao afastamento do lar, da família e dos amigos, bem como à dependência, ao ambiente atípico e à rotina diferenciada que o ambiente hospitalar oferece.

A complexidade das demandas dos idosos durante a hospitalização, devido aos cuidados intensivos necessários, foi identificada nos estudos de Marchiori et al. (2017), Reis et al. (2018), Aprahamian et al. (2019), Brigola et al. (2020) e Apolinario et al. (2022). Esses estudos ressaltam que o bom atendimento e cuidado durante o período de internação são essenciais para reduzir o risco de reinternação. Essa questão também é abordada nos estudos de Menezes et al. (2019). O ambiente hospitalar pode ser estressante para os idosos frágeis, afetando sua capacidade de enfrentar situações estressantes. Isso está em linha com estudos de Silva et al. (2018), Lin et al. (2018) e Rosa et al. (2018), assim como com a literatura em geral, que destaca a perda de independência e a submissão a tratamentos durante a internação hospitalar (MIRANDA et al., 2018).

A prática de exercícios físicos e a atenção à nutrição durante a internação hospitalar podem trazer benefícios para a força motora e a funcionalidade dos idosos frágeis, conforme indicado por Silva et al. (2018), Roschel et al. (2021) e Apolinario et al. (2022). Esses resultados corroboram com a associação entre o tempo de hospitalização e a desnutrição em idosos, destacada por Soares e Mussoi (2014). Outro fator mencionado é o uso de medicamentos. Estudos de Marchiori et al. (2017), Reis et al. (2018) e Silva et al. (2020) mostram que idosos frágeis fazem uso considerável de medicamentos em comparação com a população idosa pré-frágil e não frágil. Essas informações estão em acordo com o artigo de Pagno et al. (2018), que também destaca o alto consumo de múltiplos medicamentos (polifarmácia) por idosos fragilizados.

O apoio familiar desempenha um papel crucial nos cuidados prévios e na adesão ao tratamento do idoso, como mencionado por Silva et al. (2020). A falta desse apoio pode levar a cuidados precários e impactar negativamente na saúde do idoso. Estudos recentes, como o de Setoguchi et al. (2022), confirmam essa relação, enfocando a perda de funcionalidade do idoso e a transferência dos cuidados para os familiares como possíveis fontes adicionais de adoecimento, especialmente em situações conflituosas e precárias.

Sobre aspectos sociais, Pegorari et al. (2019) e Feitosa et al. (2020) elucidam que há uma espera, da parte dos idosos, por um apoio familiar e social no momento da internação e do tratamento. Foi visto que os sujeitos mais vulneráveis apresentam uma melhor avaliação em

ligação com suas redes de apoio. Ou seja, é evidente a importância e a significância de uma rede segura de ajuda, tanto emocional quanto funcional, isso também é explicitado por Sant'Ana e D'Elboux (2019).

No que diz respeito à escolaridade, Feitosa et al. (2020) e Silva et al. (2020) apresentam que a fragilidade e a baixa escolaridade estão relacionadas, assim como mencionado por Andrade et al. (2018). A associação ocorre devido às dificuldades no acesso à saúde decorrentes de níveis educacionais mais baixos. Já, quanto à idade, Pegorari et al. (2019) e Feitosa et al. (2020) encontraram uma associação entre idade avançada e maior incidência de fragilidade, especialmente após os 70 anos, em concordância com Andrade et al. (2018) que apresenta resultados similares.

De forma interligada, Silva et al. (2018), Pegorari et al. (2019) e Perez et al. (2020), destacam a importância do rastreamento prévio da fragilidade, visando a implementação de medidas e programas preventivos. Nunes et al. (2015) ressalta que a síndrome da fragilidade pode ser adiada, enfatizando a necessidade de avaliações e intervenções precoces. Por fim, Marchiori et al. (2017), Lin et al. (2018), Reis et al. (2018), Silva et al. (2018), Aprahamian et al. (2019), e Pegorari et al. (2019) encontraram associação entre morbidade e mortalidade com a hospitalização. Cordeiro et al. (2016) identificaram fatores sociodemográficos e uso de escalas de avaliação funcional ligados à hospitalização e morbidades. A mortalidade foi relacionada à dependência e à piora clínica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa alcançou o objetivo proposto. Percebeu-se que São Paulo e Minas Gerais foram identificados como os estados que mais produzem sobre a temática principal. O Fenótipo de Fragilidade foi o instrumento predominante nas pesquisas devido à sua aplicação rápida. Notou-se, também, que o ambiente hospitalar é reconhecido como hostil, prejudicando a autonomia e influenciando o humor e a funcionalidade do idoso, afetando o tratamento, a recuperação pós-alta e aumentando as chances de reinternação, principalmente em comparação com idosos pré-frágeis e não frágeis.

Os resultados evidenciaram a escassez de publicações sobre fragilidade e hospitalização na população idosa brasileira, destacando a falta de estudos em várias regiões do país, considerando sua diversidade cultural e regional. É importante ressaltar que esta pesquisa não avaliou diferenças relacionadas a sexo, gênero, condições financeiras e características específicas dos instrumentos utilizados, o que constitui uma limitação.

Palavras-chave: Idoso; Fragilidade, Hospital.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, J. M.; DUARTE, Y. A. O.; ALVES, L. C. et al. Perfil da Fragilidade em adultos mais velhos brasileiros: ELSI-Brasil. *Rev Saude Publica*, 52 Supl 2:17s. 2018.
- APOLINARIO, D.; YAMAGUTI, S. T. F.; DUTRA, A. F. et al. Programa Hospital Seguro para a Pessoa Idosa: estudo observacional do impacto na redução de declínio funcional. *Cadernos de Saúde Pública*, 38(2). 2022.
- APRAHAMIAN, I.; SUEMOTO, C. K.; LIN, S. M. et al. Depression is associated with self-rated frailty in older adults from an outpatient clinic: a prospective study. *International Psychogeriatrics*, 31(3), p.425-434. 2019.
- BENINCÁ, C. R.; FERNANDEZ, M.; GRUMANN, C. Cuidado e morte do idoso no hospital – vivência da equipe de enfermagem. *RBCEH - Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano*, Passo Fundo. p. 17-29. 2005.
- BRASIL, Lei 10.741, de 1º de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF.
- BRIGOLA, A. G.; OTTAVIANI, A. C.; ALEXANDRE, T. D. S. et al. Cumulative effects of cognitive impairment and frailty on functional decline, falls and hospitalization: A four-year follow-up study with older adults. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 87. 2020.
- CARVALHO, T. C.; VALLE, A. P.; JACINTO, A. F. et al. Impact of hospitalization on the functional capacity of the elderly: a cohort study. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, [S.L.], 21(2), p. 134-142. 2018.
- CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). Resolução Normativa 017/2006. Estabelece as normas gerais e específicas para as modalidades de bolsas por quota no País.
- CORDEIRO, R. L. R.; VENTURA, M. M.; DAMIAN, P. B. et al. Fatores relacionados ao óbito e à internação prolongada em uma enfermagem de geriatria. *Geriatr Gerontol Aging*, 10(3), p.146-50. 2016.
- CRITICAL APPRAISAL SKILLS PROGRAMME - CASP (Systematic Review) Checklist, 2018. [online]. Available at: <https://casp-uk.net/casp-tools-checklists/>. [Accessed: 28 de abril de 2022].
- DI MENEZES, N. R. C.; LIMA, P. M. R. Envelhecimento e doença crônica: uma análise da autonomia decisória de pacientes idosos com Mieloma Múltiplo. *Rev. SBPH*, Rio de Janeiro, 22(1). 2019.
- FEITOSA, A. N. A.; LACERDA, S. N. B.; ASSIS, E. V. et al. Prevalence and associated factor with frailty syndrome in the brazilian elderly attended in primary care facilities: a cross-sectional study. *ABCS health sci*, 45. 2020.
- FERNANDES, M. G. M.; ANDRADE, A. N.; NÓBREGA, M. M. L. Antecedentes de fragilidade no idoso: uma revisão sistemática. *Online Brazilian Journal of Nursing*, 9(1). 2010.
- FREIRE, J. C. G.; NÓBREGA, I. R. A. P.; DUTRA, M. C. et al. Fatores associados à fragilidade em idosos hospitalizados: uma revisão integrativa. *Saúde em Debate* [online], 41(115), p.1199-1211. 2017.
- FRIED, L. P.; TANGEN, C. M.; WALSTON, J. et al. Frailty in Older Adults: Evidence for a Phenotype. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 56(3), M146–M157. 2001.
- LIN, S. M.; ALIBERTI, M. J. R.; FORTES-FILHO, S. D. Q. et al. Comparison of 3 Frailty Instruments in a Geriatric Acute Care Setting in a Low-Middle Income Country. *Journal of the American Medical Directors Association*, 19(4), p.310-314. 2018.

- LOURENÇO, R. A. A Síndrome da Fragilidade no Idoso: Marcados Clínicos e Biológicos. *Revista do Hospital Universitário Pedro Ernesto*, UERJ. Ano 7, p. 21-29. 2008.
- LOURENÇO, R. A; MOREIRA, V. G; MELLO, R. G. B. et al. Consenso brasileiro de fragilidade em idosos: conceitos, epidemiologia e instrumentos de avaliação. *Geriatr Gerontol Aging*, 12(2), p.121-35. 2018.
- MARCHIORI, G. G; TAVARES, D. M. S. Mudanças nas condições de fragilidade e componentes do fenótipo em idosos após hospitalização. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, 25. 2017.
- MENDES, K. D. S; SILVEIRA, R. C. C. P; GALVÃO, C. M. M. Revisão Integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm[Internet]*. 2008.
- MENEZES, T. M. O; OLIVEIRA, A. L. B; SANTOS, L. B. et al. Cuidados de transição hospitalar à pessoa idosa: revisão integrativa. *Revista Brasileira de Enfermagem [online]*, 72, suppl 2, p.294-301. 2019.
- MIRANDA, A. P; NASCIMENTO, A. P. R; NUNES, S. C. R. O idoso no ambiente hospitalar, suas comorbidades e a mudança na rotina durante o internamento em uma emergência. *Rev. Nursing*, 21(246), p. 2471-2475. 2018.
- MORAES, L. F. S; SOUZA, G. F. Pesquisas em saúde do idoso: investimentos na última década. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* 22(6). 2019.
- NUNES, D. P; DUARTE, Y. A. O; SANTOS, J. L. F. et al. Rastreamento de fragilidade em idosos por instrumento autorreferido. *Rev Saúde Pública*, 49(2). 2015.
- PAGNO, A. R; GROSS, C. B; GEWEHR, D. M. et al. A terapêutica medicamentosa, interações potenciais e iatrogenia como fatores relacionados à fragilidade em idosos. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.*, Rio de Janeiro, 21(5), p.610-619. 2018.
- PEGORARI, M. S; TAVARES, D. M. S. Frailty-associated factors among Brazilian community-dwelling elderly people: longitudinal study. *Sao Paulo Med J*; 137(5), p.463-70. 2019.
- PEREZ, M; MOREIRA, V. G; LOURENÇO, R. A. Screening for vulnerable older people: Is the Probability of Repeated Admission scale an accurate tool? *Geriatrics and Gerontology International*, 20(4), p.360-365. 2020.
- REIS, N. A; TAVARES, D. M. S; GONÇALVES, J. R. L. et al. Frailty screening: Inflammatory markers assessment and identification of adverse health factors in hospitalized older adults. *Journal of Nursing Measurement*, 26(3), p.512-522. 2018.
- ROSA, P. H. et al. Stressors factors experienced by hospitalized elderly from the perspective of the Neuman Systems Model. *Escola Anna Nery [online]*. 22(4). 2018.
- ROSCHER, H; HAYASHI, A. P; FERNANDES, A. L. et al. Supplement-based nutritional strategies to tackle frailty: A multifactorial, double-blind, randomized placebo-controlled trial. *Clinical Nutrition*, 40(8), p. 4849-4858. 2021.
- SANT'ANA, L. A. J; D'ELBOUX, M. J. Suporte social e expectativa de cuidado de idosos: associações com variáveis socioeconômicas, saúde e funcionalidade. *Rev. Saúde Debate*, Rio de Janeiro, 43(121), p. 503-519. 2019.
- SANTOS, É. G. S. *Perfil de Fragilidade em Idosos Comunitários de Belo Horizonte: Um Estudo Transversal*. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação, UFMG, Belo Horizonte, 2008.
- SARAIVA, M. D; RANGEL, L. F; CUNHA, J. L. L. et al. Prospective GERiatric Observational (ProGERO) study: cohort design and preliminary results. *BMC Geriatr*, 20(1). 2020.
- SETOGUCHI, L. S; LENARDT, M. H; BERTIOLLI, S. E. et al. Insuficiência familiar e a condição e os marcadores de fragilidade física de idosos em assistência ambulatorial. *Escola Anna Nery*, 26. 2022.

- SILVA, A. B; SOUZA, I. Q; SILVA, I. K. et al. Factor associated with frailty syndrome in older adults. *J Nutr Health Aging*, 24(2), p.218-222. 2020.
- SILVA, L. C; PEGORARI, M. S; DIAS, F. A. et al. Factores associated to the frailty phenotype components among hospitalized elderly patients. *Rev. bras. cineantropom. desempenho hum.* 20(6). 2018.
- SIRIWARDHANA, D. D; HARDOON, S; RAIT, G. et al. Prevalence of frailty and prefrailty among community-dwelling older adults in low-income and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*, 2018.
- SOARES, N. N; CUSTÓDIO, M. R. M. Impactos emocionais da alteração da rotina em idosos hospitalizados. *Encontro: Revista de Psicologia*, 14(21), p. 9-23. 2011.
- SOARES, A. L. G; MUSSOI, T. D. Mini-avaliação nutricional na determinação do risco nutricional e de desnutrição em idosos hospitalizados. *Rev Bras Nutr Clin*, 29(2), p. 105-10. 2014.