

RESSALVA

Atendendo solicitação do(a) autor(a), o texto completo deste trabalho de conclusão de residência será disponibilizado somente a partir de 09/08/2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - UNESP
Faculdade de Medicina de Botucatu - FMB

CAROLINE SANTOS MARIN

MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DA FRAGILIDADE DO IDOSO
HOSPITALIZADO: uma revisão integrativa

Botucatu
2024

CAROLINE SANTOS MARIN

**MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DA FRAGILIDADE DO IDOSO
HOSPITALIZADO: uma revisão integrativa**

Trabalho de Conclusão de Residência Multiprofissional em Saúde do Adulto e Idoso, apresentado à Faculdade de Medicina da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" Campus de Botucatu, para obtenção do título de especialista na modalidade *lato sensu* em Saúde do Idoso.

Área de concentração: Saúde do Idoso

Orientadora: Me. Tainá Gabriela Ricci

Coorientador: Esp. Tiago Lima Barreto

Botucatu
2024

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÉC. AQUIS. TRATAMENTO DA INFORM.
DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CÂMPUS DE BOTUCATU - UNESP
BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: MARIA CAROLINA A. CRUZ E SANTOS-CRB 8/10188

Marin, Caroline Santos.

Métodos de avaliação da fragilidade do idoso hospitalizado : uma
revisão integrativa / Caroline Santos Marin. - Botucatu, 2024

Trabalho acadêmico (residência - Residência saúde do adulto e
idoso) - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho",
Faculdade de Medicina de Botucatu

Orientador: Tainá Gabriela Ricci

Coorientador: Tiago Lima Barreto

Capes: 40800008

1. Avaliação Geriátrica. 2. Fragilidade. 3. Hospitalização.
4. Saúde do idoso.

Palavras-chave: Avaliação geriátrica; Fragilidade; Hospitalização;
Saúde do idoso.

CAROLINE SANTOS MARIN

MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DA FRAGILIDADE DO IDOSO HOSPITALIZADO:

uma revisão integrativa

Trabalho de conclusão de residência apresentado à Faculdade de Medicina da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" Campus de Botucatu, para obtenção do título de especialista na modalidade *latu sensu* em Saúde do Idoso.

Área de Concentração: Saúde do Idoso

Data da defesa: 09/01/2024

Banca examinadora

Me. Tainá Gabriela Ricci

Faculdade de Medicina da Unesp, Campus de Botucatu

Prof.^a Me. Williany Dark Silva Serafim Cortez

Faculdade de Medicina da Unesp, Campus de Botucatu

Prof.^a Dra. Taís Regina Silva Bronca

Faculdade de Medicina da Unesp, Campus de Botucatu

RESUMO

Introdução A população com idade acima de 60 anos está expandindo de maneira significativa em âmbito global. Com o envelhecimento alguns idosos podem tornar-se frágeis. A fragilidade é caracterizada por uma redução da reserva funcional e vulnerabilidade fisiológica. Apesar da disponibilidade de diversas ferramentas para avaliar a fragilidade no ambiente hospitalar, sua aplicação prática na clínica é limitada, interferindo no desenvolvimento de planos de cuidados. **Objetivo:** Investigar os métodos de avaliação da fragilidade em idosos hospitalizados. **Métodos:** Realizou-se uma revisão integrativa, utilizando a busca de artigos entre 2018 a 2023 nos portais NBCI e BVS, fundamentada em Descritores em Ciências da Saúde nos idiomas português, inglês ou espanhol, incluindo meta-análises, ensaios clínicos randomizados, revisões sistemáticas e estudos de coorte com população 60 anos de idade ou mais e temática de avaliação do paciente idoso frágil durante a hospitalização. Estudos fora do ambiente hospitalar, duplicados em diferentes bases de dados e com população com menos de 60 anos foram excluídos. **Resultados:** Foram identificados 2072 artigos, sendo 11 selecionados como elegíveis. Dezesesseis instrumentos para avaliação da fragilidade foram destacados como eficazes na identificação e manejo clínico de idosos frágeis. **Discussão:** A maioria dos estudos concentrou seus resultados na eficácia dos instrumentos em prever fragilidade intra-hospitalar, risco de mortalidade, internação prolongada e eventos adversos e cada instrumento apresentou singularidades em sua utilidade e aplicação. No entanto, a CFS, ISAR, Escala Frail e PRISMA-7 destaca-se como a ferramentas mais frequentemente citadas, respaldadas pela literatura e de fácil utilização no ambiente hospitalar. **Conclusão:** A CFS, ISAR, Escala Frail e PRISMA-7 são eficazes na detecção de fragilidade sendo recomendadas para aplicação no ambiente hospitalar.

Palavras chave: fragilidade; saúde do Idoso; hospitalização; avaliação geriátrica.

ABSTRACT

Introduction: The population aged 60 and above is significantly expanding globally. With aging, some elderly individuals may become frail. Frailty is characterized by a reduction in functional reserve and physiological vulnerability. Despite the availability of various tools to assess frailty in the hospital setting, their practical application in clinical practice is limited, impacting the development of care plans. **Objective:** To investigate methods for assessing frailty in hospitalized older adults. **Methods:** An integrative review was conducted, searching for articles from 2018 to 2023 on the NBCI and BVS portals, based on Health Sciences Descriptors in Portuguese, English, or Spanish. The inclusion criteria comprised meta-analyses, randomized clinical trials, systematic reviews, and cohort studies involving individuals aged 60 or older with a focus on evaluating frail elderly patients during hospitalization. Studies outside the hospital environment, duplicates across different databases, and populations under 60 years old were excluded. **Results:** A total of 2072 articles were identified, with 11 selected as eligible. Sixteen frailty assessment instruments were highlighted as effective in identifying and clinically managing frail older adults. **Discussion:** Most studies focused on the instruments' effectiveness in predicting in-hospital frailty, mortality risk, prolonged hospitalization, and adverse events, with each instrument exhibiting unique characteristics in utility and application. However, CFS, ISAR, Frail Scale, and PRISMA-7 stood out as the most frequently cited, literature-supported, and easily applicable tools in the hospital setting. **Conclusion:** CFS, ISAR, Frail Scale, and PRISMA-7 are effective in detecting frailty and are recommended for application in the hospital environment.

Keywords: frailty; elderly health; hospitalization; geriatric assessment.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 OBJETIVO	10
3 MÉTODO	11
3.1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO.....	11
3.2 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	11
3.3 ESTRATÉGIA PARA SELEÇÃO DOS ARTIGOS ELEGÍVEIS:	11
4 RESULTADOS	13
5 DISCUSSÃO	17
6 CONCLUSÃO	20
REFERÊNCIAS	21

1. INTRODUÇÃO

A parcela da população com idade acima de 60 anos está expandindo de maneira significativa em âmbito global. Entre os anos de 1970 e 2025, é previsto um notável crescimento de aproximadamente 223%, atingindo um contingente de 694 milhões de pessoas no mundo com mais de 60 anos. (Saúde, 2005).

No Brasil, a população idosa também demonstra esse amplo crescimento. Em 2004, representava 9,7% da população total e, em 2014, esse número aumentou para 13,7%. Projeções indicam que essa proporção continuará a aumentar, chegando a 18,6% até 2030 e 33,7% até 2060. Essa tendência é apontada em relatório do IBGE e é atribuída aos avanços na medicina e melhoria das condições de vida. Dados recentes de 2022 demonstram uma expectativa de vida no país de em média 75,5 anos, com previsão de alcançar 81,2 anos até 2050. Esses dados ressaltam a relevância do envelhecimento populacional no planejamento de políticas públicas e serviços de saúde adequados para a população idosa (“Tábuas Completas de Mortalidade | IBGE”, [s.d.]; Tramuja Vasconcellos Neumann, Albert, 2018).

O processo natural do envelhecimento cronológico está envolvido com uma série de mudanças, sendo uma delas a nível biológico, associada a uma soma de danos moleculares e celulares que com o tempo resultam em perda gradual das reservas fisiológicas do indivíduo o que o torna mais susceptível a contrair doenças (Poddar, Shekhar, 2017).

Dentre essas alterações, podemos citar alterações morfológicas e fisiológicas no sistema visual, que impacta na acuidade visual do idoso; alterações no sistema vestibular que acarreta em redução gradual em células receptoras de estruturas deste sistema resultando em alterações no equilíbrio e marcha; alterações no sistema muscular e ósseo, como diminuição na proporção de fibras musculares, perda de massa muscular, redução da densidade mineral óssea, contribuindo para fraqueza muscular, risco de quedas e fraturas; alterações no sistema cardiovascular como aumento da rigidez dos vasos e maior espessura da parede ventricular, o que pode resultar em aumento da pressão arterial sistêmica e outras disfunções cardíacas; e alterações neurológicas relacionadas a degeneração neuronal, que também contribuem para a perda da força e desequilíbrio (Netto, 2002; Esquenazi, Silva, Guimarães, 2014).

Devido a estas séries de alterações relacionadas ao processo do envelhecimento, a população idosa se torna um grupo passível a utilização de

serviços hospitalares comparada as demais faixas etárias, representando uma parcela significativa dos pacientes hospitalizados (Coelho Filho, 2000). No Brasil, 31,42% dos custos com hospitalizações são atribuídos a indivíduos acima de 60 anos. A taxa de internação hospitalar e a taxa de ocupação de leitos são mais prevalentes e prolongadas em idosos, principalmente quando associadas a doenças cardiovasculares, por doenças do aparelho respiratório e neoplasias respectivamente (Lucas; Corgozinho; Ferreira, 2019).

Com o envelhecimento alguns idosos podem tornar-se frágeis. A fragilidade pode ser definida como uma redução na reserva funcional, envolvendo múltiplos sistemas orgânicos, acarretando maior vulnerabilidade fisiológica de forma heterogênea, que está associada a fatores determinantes não modificáveis, sendo o principal deles a idade cronológica e alterações fisiológicas além de fatores determinantes modificáveis, repercutindo sobre a capacidade homeostática do indivíduo (Aguayo et al., 2017; Lourenço et al., 2018). Fatores como idade avançada (> 75 anos), sedentarismo, diminuição dos níveis de vitamina D, sarcopenia, aumento do estresse oxidativo, doenças inflamatórias, anemia, desregulação da secreção de cortisol, alteração dos biomarcadores do eixo imuno-endócrino, polifarmácia, são frequentemente associados ao desenvolvimento da fragilidade no idoso (Oliveira et al., 2020).

Considerando isso, uma maneira para detecção da fragilidade se dá através da avaliação do estado nutricional, gasto de energia, atividade física, mobilidade e força muscular. Esses parâmetros nos pacientes frágeis incluem: redução de força muscular, diminuição na velocidade de marcha, fadiga subjetiva, perda de peso não intencional e baixa atividade física (Fried et al., 2001).

A fragilidade em idosos internados em decorrência a doenças agudas está significativamente associada a piores desfechos e eventos adversos à saúde durante o período de internação e pós alta. Esses eventos podem incluir uma maior taxa de mortalidade, desenvolvimento de doenças agudas e crônica, além de redução da capacidade funcional, quedas, fraturas, lesões, recuperação mais lenta de doenças, hospitalizações e institucionalização (Theou et al., 2018; Aguayo et al., 2017; Lourenço et al., 2018).

Estudos conduzidos em hospitais de Uberaba, Minas Gerais, e Passo Fundo, Rio Grande do Sul, revelaram diferentes prevalências de fragilidade em idosos: 21,9% em uma amostra de 168 pacientes com mais de 60 anos e 46,5% em uma amostra

de 99 idosos com mais de 65. Esses dados apontam para uma maior prevalência em na cidade do Rio Grande do Sul, sugerindo a possível influência das características demográficas, condições de saúde e acesso aos serviços de saúde locais (Universidade Federal do Triângulo Mineiro, 2023; Luiz et al., 2023).

A fragilidade pode ser concebida como uma condição multidimensional, abrangendo três níveis de complexidade: um relacionado a nível interno que se refere aos aspectos subcelulares, como danos no DNA, estresse oxidativo; outro a nível intermediário referente a fisiopatologia como deficiência energética e neurodegeneração; e o último a nível externo relacionado a manifestação da fragilidade e suas consequências, como a redução da capacidade física e cognitiva, redução da mobilidade, polifarmácia entre outros. (Pillotto et al., 2020; Ferrucci et al., 2017; Pillotto et al., 2017).

Estudos recentes têm apontado que embora haja várias ferramentas específicas para avaliar a fragilidade, na prática clínica seu emprego é caracterizado pela limitada eficácia e aplicabilidade para o desenvolvimento de um plano de cuidados e intervenções. Essa limitação pode ser atribuída à complexidade e multidimensionalidade associadas à fragilidade (Pillotto et al., 2020; Walston et al., 2019; Warnier et al., 2015).

Além disso o desconhecimento dos profissionais de saúde com o tema fragilidade e as formas de identificação e avaliação bem como intervenção pode ser uma barreira, uma vez que a fragilidade é uma condição complexa, que pode até ser confundidas com outras condições de saúde comuns ou estado do paciente e levar a diagnósticos equivocados ou à subestimação da presença (Lee; Yang; Cho, 2022).

Diante disso identificar idosos frágeis hospitalizados ou que podem vir a se tornarem frágeis é de extrema importância já que estes representam maior risco de agravamento de doenças, hospitalização prolongada, maior perda funcional e mortalidade (Lourenço, 2018; Kozicka et al., 2022).

Por estes motivos, julgamos necessário a síntese das informações referentes a fragilidade e formas de avaliações nos pacientes internados pois o conhecimento pode auxiliar na implementação, aplicação e tornar uma avaliação rotineira neste ambiente para tomada de decisões.

6. CONCLUSÃO

Esta revisão integrativa destacou a variedade de ferramentas disponíveis para avaliação da fragilidade em idosos hospitalizados. Dentre as ferramentas identificadas, a Escala de Fragilidade Clínica (CFS), a Ferramenta de Identificação de Idosos em Risco (ISAR), Escala Frail e Programa de Pesquisa para Integração de Serviços para a Manutenção da Autonomia (PRISMA 7) destacaram-se como eficazes na detecção de fragilidade hospitalar, caracterizando-se pelo fácil manuseio e contribuindo significativamente na predição de mortalidade e eventos adversos. Essas escalas são recomendadas para aplicação na rotina hospitalar.

REFERÊNCIAS

- AUCOIN, S. D. et al. Accuracy and feasibility of clinically applied frailty instruments before surgery. *Anesthesiology*, v. 133, n. 1, p. 78–95, 31 mar. 2020.
- ALAKARE, J. et al. Systematic geriatric assessment for older patients with frailty in the emergency department: a randomised controlled trial. *BMC Geriatrics*, v. 21, n. 1, 2 jul. 2021.
- ALSHIBANI, A. et al. The hospital frailty risk score (HFRS) applied to primary data: protocol for a systematic review. *BMJ Open*, v. 12, n. 10, p. e065499, 19 out. 2022.
- BARBOSA, E. M. S. et al. Comparison between frail scale and clinical frailty scale in predicting hospitalization in hemodialysis patients. *Journal of Nephrology*, 22 dez. 2022.
- BEAUCHET, O. et al. PRISMA-7 and risk for short-term adverse events in older patients visiting the emergency department: results of a large observational and prospective cohort study. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, v. 25, n. 1, p. 94–99, 28 ago. 2020.
- CLEGG, A.; ROGERS, L.; YOUNG, J. Diagnostic test accuracy of simple instruments for identifying frailty in community-dwelling older people: a systematic review. *Age and Ageing*, v. 44, n. 1, p. 148–152, 29 out. 2014.
- COELHO FILHO, J. M. Modelos de serviços hospitalares para casos agudos em idosos. *Revista de Saúde Pública*, v. 34, n. 6, p. 666–671, dez. 2000.
- CUBITT, M. et al. Timing and methods of frailty assessments in geriatric trauma patients: a systematic review. *Injury*, v. 50, n. 11, p. 1795–1808, 1 nov. 2019.
- ESQUENAZI, D.; DA SILVA, S. B.; GUIMARÃES, M. A. Aspectos fisiopatológicos do envelhecimento humano e quedas em idosos. *Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto*, v. 13, n. 2, 31 mar. 2014.
- FERRUCCI, L.; FABBRI, E.; WALSTON, J. D. Fragilidade, *Hazzard's Geriatric Medicine and Gerontology*, 7ª edição. McGraw Hill Education, pp. 691–708, 2017.
- FRIED, L. P. et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*, v. 56, n. 3, p. M146–56, 2001.
- GOBBENS, R. J.; UCHMANOWICZ, I. Assessing frailty with the Tilburg Frailty Indicator (TFI): a review of reliability and validity. *Clinical Interventions in Aging*, v. Volume 16, p. 863–875, maio 2021.
- GONG, S. et al. Association between the Frail Scale and postoperative complications in older surgical patients: a systematic review and meta-analysis. *Anesthesia & Analgesia*, v. 136, n. 2, p. 251–261, 29 nov. 2022.
- IOVANOVICI, D.-C. et al. Usefulness of the Edmonton Frail Scale in assessing the impact of heart failure on frailty. *In Vivo*, v. 37, n. 4, p. 1857–1866, 2023.

KOZICKA, I. et al. Factors determining the occurrence of frailty syndrome in hospitalized older patients. v. 19, n. 19, p. 12769–12769, 6 out. 2022.

LEAHY, A. et al. Diagnostic and predictive accuracy of the Clinical Frailty Scale among hospitalised older medical patients: a systematic review and meta-analysis protocol. *BMJ Open*, v. 11, n. 1, p. e040765, jan. 2021.

LEAHY, A. et al. Screening instruments to predict adverse outcomes for undifferentiated older adults attending the emergency department: results of SOAED prospective cohort study. *Age and Ageing*, v. 52, n. 7, 1 jul. 2023.

LEAHY, A. et al. The impact of frailty screening of older adults with multidisciplinary assessment of those at risk during emergency hospital attendance on the quality, safety and cost-effectiveness of care (SOLAR): a randomised controlled trial. *Trials*, v. 22, n. 1, 31 ago. 2021.

LEE, H.; LEE, E.; JANG, I.-Y. Frailty and comprehensive geriatric assessment. *Journal of Korean Medical Science*, v. 35, n. 3, 2020.

LEE, J. H. et al. Clinical Frailty Scale as a predictor of short-term mortality: a systematic review and meta-analysis of studies on diagnostic test accuracy. *Academic Emergency Medicine*, 25 abr. 2022.

LEE, J. Y.; YANG, Y. S.; CHO, E. Transitional care from hospital to home for frail older adults: a systematic review and meta-analysis. *Geriatric Nursing*, v. 43, p. 64–76, jan. 2022.

LOURENÇO, R. A. et al. Consenso brasileiro de fragilidade em idosos: conceitos, epidemiologia e instrumentos de avaliação. *Geriatrics, Gerontology and Aging*, v. 12, n. 2, p. 121–135, jun. 2018.

LUCAS, T. C.; CORGOZINHO, J. N. C.; FERREIRA, P. H. da C. Socio-demographic and clinical profile of older patients assisted in a philanthropic institution in the interior Minas Gerais. *REME Revista Mineira de Enfermagem*, v. 23, 2019.

LUIZ, A. et al. Artigo Original Endereço para Correspondência: Prevalência de Síndrome da Fragilidade em Idosos de uma Instituição Hospitalar. [S.l.: s.n.]. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rlae/a/jcsj8pzg7wthsjvs3b3fthc/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 3 ago. 2023.

MCCUSKER, J. et al. The revised identification of seniors at risk screening tool predicts readmission in older hospitalized patients: a cohort study. *BMC Geriatrics*, v. 22, n. 1, 22 nov. 2022.

MOLONEY, E. et al. Diagnostic accuracy of frailty screening instruments validated for use among older adults attending emergency departments: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 20, n. 13, p. 6280–6280, 3 jul. 2023.

NETTO, M. P. Gerontologia: A velhice e o envelhecimento em visão globalizada. *Gerontologia: A velhice e o envelhecimento em visão globalizada*, p. 524–524, 2002.

OLIVEIRA, F. M. R. L. de et al. Frailty syndrome in the elderly: conceptual analysis according to Walker and Avant. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 73, n. Suppl 3, 2020.

PILOTTO, A. et al. A multidimensional approach to frailty in older people. *Ageing Research Reviews*, v. 60, p. 101047, jul. 2020.

PILOTTO, A. et al. Three decades of comprehensive geriatric assessment: evidence coming from different healthcare settings and specific clinical conditions. *Journal of the American Medical Directors Association*, v. 18, n. 2, p. 192.e1–192.e11, fev. 2017.

PODDAR, P.; SHEKHAR, S. Study of electron-phonon resistivity in metals. *Journal of Pure Applied and Industrial Physics*, v. 7, n. 8, p. 335–338, 22 ago. 2017.

PRENDIVILLE, T. et al. Rockwood Clinical Frailty Scale as a predictor of adverse outcomes among older adults undergoing aortic valve replacement: a protocol for a systematic review. *BMJ Open*, v. 12, n. 1, p. e049216, jan. 2022.

ROCKWOOD, K. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. *Canadian Medical Association Journal*, v. 173, n. 5, p. 489–495, 30 ago. 2005.

ROCKWOOD, K.; ANDREW, M.; MITNITSKI, A. (2007). A comparison of two approaches to measuring frailty in elderly people. *Journal of Gerontology: Medical Sciences*, 62(7), 738–743. <<https://doi.org/10.1093/gerona/62.7.738>>

SAÚDE, D. Envelhecimento Ativo: Uma Política. [S.l.: s.n.]. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento_ativo.pdf>. Idosos e Família.

SUBRAMANIAM, A. et al. Comparison of the predictive ability of Clinical Frailty Scale and Hospital Frailty Risk Score to determine long-term survival in critically ill patients: a multicentre retrospective cohort study. *Critical Care*, v. 26, n. 1.