Temas em Saúde

Artigo Original
ISSN: 2447-2131

# SÍNDROME DA FRAGILIDADE EM MORADORES INSTITUCIONALIZADOS: ESTUDO TRANSVERSAL

# FRAILTY SYNDROME IN INSTITUTIONALIZED RESIDENTS: A CROSS-SECTIONAL STUDY

https://doi.org/10.64671/ts.v26i1.86

**Guilhermy Augusto de Almeida [1], Kamylla Guedes de Sena[2], Maria Eduarda Agapito da Silva[1], Patrícia de Souza Fernandes Prefeito[1], Thiago Aquino de Amorin[1], Ivânia Vera[1*]**

1. Universidade Federal de Catalão (UFCAT).
2. Universidade Federal de Goiás (UFG)

**Recebido:** dezembro 05, 2025 | **Aceite:** dezembro 29, 2025 | **Publicação**: janeiro 11,2026

**RESUMO**

O envelhecimento acelerado exige atenção à fragilidade, um preditor crucial de eventos adversos, especialmente em instituições de longa permanência, aonde a vulnerabilidade dos idosos é mais pronunciada. O objetivo foi identificar a prevalência de fragilidade em moradores institucionalizados, utilizando a avaliação autorreferida e o Tilburg Frailty Indicator (TFI). Trata-se de um estudo transversal, de caráter exploratório e descritivo, realizado com moradores institucionalizados de municípios do sudeste goiano, no período de 2023-2024, com aplicação de questionário semiestruturado, acerca das condições sociodemográficas, fragilidade autorreferida e aplicação do teste Tilburg Frailty Indicator (TFI). Foram entrevistados 49 moradores, em sua maioria homens (55,1%). A média de idade dos participantes de 69,6 anos, com baixa escolaridade, sedentarismo e histórico de quedas (51,03%), por motivo extrínseco (72%), resultando em contusão/ferida (40%). Na avaliação da fragilidade autorreferida encontrou-se predominância de frágil (45,83%), seguido por pré-frágeis (35,42%). A avaliação da TFI revelou considerável percentual de fragilidade (64,58%), com média de 6,06 pontos. O estudo evidenciou uma elevada prevalência de fragilidade entre os moradores institucionalizados no sudeste goiano, em duas ferramentas distintas. É preciso estratégias voltadas à prevenção e tratamento do fenômeno em estudo, bem como fortalecimento das políticas públicas que promovam atividade física, suporte nutricional e acompanhamento contínuo. Estudos futuros, com desenhos longitudinais e ensaios controlados, são recomendados para avaliar a evolução e eficácia dessas intervenções.

**Palavras-chave:** Fragilidade; Instituição de Longa Permanência para Idosos; Saúde do Adulto; Saúde do Idoso Institucionalizado; Estudos Transversais0

***Autor Correspondente:** ivaniavera@ufcat.edu.br

**ABSTRACT**

Accelerated aging demands attention to frailty, a crucial predictor of adverse events, especially in long-term care institutions where the vulnerability of older adults is more pronounced. The objective was to identify the prevalence of frailty among institutionalized residents using self-reported assessment and the Tilburg Frailty Indicator (TFI). This was a cross-sectional, exploratory, and descriptive study conducted with institutionalized residents from municipalities in southeastern Goiás, Brazil, between 2023 and 2024. A semi-structured questionnaire was applied to assess sociodemographic conditions, self-reported frailty, and the Tilburg Frailty Indicator (TFI). Forty-nine residents were interviewed, most of them men (55.1%). The participants had a mean age of 69.6 years, low educational level, sedentary lifestyle, and a history of falls (51.03%), mainly of extrinsic causes (72%), resulting in contusions or wounds (40%). Self-reported frailty assessment revealed a predominance of frail individuals (45.83%), followed by pre-frail (35.42%). The TFI evaluation indicated a considerable prevalence of frailty (64.58%), with a mean score of 6.06 points. The study revealed a high prevalence of frailty among institutionalized residents in southeastern Goiás, identified through two distinct tools. Strategies aimed at preventing and treating frailty, as well as strengthening public policies that promote physical activity, nutritional support, and continuous monitoring, are needed. Future studies with longitudinal designs and controlled trials are recommended to assess the progression and effectiveness of these interventions.

**Keywords**: Frailty; Long-Term Care Facilities; Adult Health; Institutionalized Elderly Health; Cross-Sectional Studies

## 1 INTRODUÇÃO

O aumento da longevidade direciona a atenção da sociedade para as demandas e os desafios que surgem com o envelhecimento, entre eles, a síndrome da fragilidade (SF), considerada como um problema de saúde pública. A SF se caracteriza por um estado de vulnerabilidade manifestado por meio da diminuição da reserva funcional do organismo, tornando as pessoas mais suscetíveis a quedas, hospitalizações e outros eventos adversos (Fried *et al*., 2001; Gobbens *et al*., 2010).

Além dos aspectos físicos, a SF envolve fatores psicossociais e psicológicos, como a solidão, o isolamento social e a depressão, sobretudo entre os residentes de Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs). Nesses moradores, há uma maior predisposição para comorbidades, como isolamento social, redução da mobilidade e transtornos depressivos. Isso ressalta a importância de uma abordagem multifacetada para avaliar a SF de forma preventiva e continuada (Gonzalez-Colaço Harmand *et al*., 2014; Camacho-Conde e Galán-López, 2020; Silva *et al*., 2020)

No Brasil, há normativas que estabelecem diretrizes para o funcionamento das ILPIs, como a Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) 502/2021 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), que busca garantir a qualidade do atendimento e a proteção dos direitos dos idosos institucionalizados. Essas instituições devem oferecer suporte adequado a essa população, especialmente àqueles em situação de vulnerabilidade funcional e social (Brasil, 2021).



CC BY

No entanto, na prática, muitas ILPIs enfrentam desafios estruturais, défice de profissionais e limitações financeiras, o que compromete a oferta de cuidados integrais. A escassez de cuidadores e de equipes multiprofissionais, aliada à insuficiência de financiamento, impacta diretamente a qualidade do atendimento9. Além disso, estudos apontam que a institucionalização está associada à maior prevalência de condições crônicas, dependência funcional e fragilidade, reforçando a necessidade de estratégias eficazes para avaliação e mitigação desses riscos (Medeiros et al., 2020).

No contexto de que moradores institucionalizados apresentam maior prevalência da SF, em comparação com pessoas idosas na comunidade, uma revisão sistemática com meta-análise, realizada no período de 1990 a 2014, que incluiu estudos de países como Brasil, Espanha, Taiwan, Líbano, Egito, Holanda e Polônia, revelou taxas de prevalência que variavam de 19 a 75,6%, sendo a prevalência combinada de fragilidade e pré-fragilidade estimada em 52,3% (Kojima, 2015).

Em outra pesquisa, com o método de revisão integrativa, com estudos publicados entre os anos de 2014 e 2020, a qual buscou estabelecer a prevalência de SF em idosos institucionalizados em países como Brasil, Bélgica, Espanha, China, França, Portugal, Estados Unidos e Malásia, encontrou-se prevalência entre 19,9 e 85,7%, com valor médio estimado de 58% (Silva Neta *et al*., 2021).

Na América do Sul, a prevalência de fragilidade entre idosos varia conforme o contexto, sendo maior em residentes de casas de repouso (55,8%) em comparação aos idosos hospitalizados (39,1%) e àqueles que vivem na comunidade (23,0%). Dentre as ferramentas mais utilizadas para o rastreamento da fragilidade nesse estudo, destacaram-se o fenótipo de fragilidade como a mais comum (13 a 66,6%), seguida pela *Edmonton Frail Scale* (EFS; 23,6%), pelo *Tilburg Frailty Indicator* (TFI; 4,9%), pela escala *FRAIL* (3,3%), pelo *Checklist Kihon* (KCL; 2,4%), pelo *Study of Osteoporotic Fractures Index* (SOF; 0,8%) e pela *Clinical Frail Scale* (Coelho-Junior *et al*., 2020).

Em seguimento aos instrumentos mais usados, no Brasil, diversas ferramentas são utilizadas no rastreio da fragilidade em idosos da Atenção Primária à Saúde (APS) (Silva Neta *et al.*, 2023), com potencial aplicação também em ILPIs, por serem validadas nessa população (Kojima, 2015). Entre as ferramentas mais utilizadas, destacaram-se o fenótipo de Fried *et al*. (2001) aplicado em 33,3% dos artigos, seguido de várias outras ferramentas, todas com baixo uso (16,7%): Avaliação Multidimensional da Pessoa Idosa na Atenção Básica (AMPI-AB), *Tilburg Frailty Indicator* (TFI), *Gérontopôle Frailty Screening Tool* (GFST), *Frailty Index* (FI), *Care Assessment Need* (CAN) e *Groningen Frailty Indicator* (GFI) (Neta *et al*., 2023).

Esses achados de literatura prévia, reforçam a utilização de diversos instrumentos que podem ser aplicados na prática clínica, sendo o fenótipo de fragilidade proposto por Fried *et al.*, um dos



CC BY

principais, ao avaliar sobretudo, cinco critérios a saber: perda de peso involuntária, fraqueza muscular, fadiga, lentidão ao caminhar e baixa atividade física (Fried *et al*., 2001).

Outra ferramenta de avaliação é a autorreferida que também segue a classificação do fenótipo da fragilidade, mostrando êxito quanto à avaliação desse evento15. De fácil aplicação e interpretação, permite o rastreamento da SF sem necessidade de equipamentos. Sua praticidade e seu custo reduzido fazem dela uma ferramenta útil para o contexto da institucionalização. Essa avaliação autorreferida consiste em seis perguntas distribuídas em blocos, abarcando aspectos como perda de peso, redução de força, velocidade de caminhada, atividade física e fadiga (Fried *et al*., 2001; Nunes *et al*., 2015).

Prosseguindo com as possibilidades de uso de instrumentos de rastreio da SF, como o modelo do fenótipo de fragilidade foi amplamente testado, as ferramentas que a sucederam procuraram ampliar a busca da fragilidade para outros domínios, uma vez que o domínio físico foi bem contemplado pelos itens avaliados pelo fenótipo. Assim, cita-se o TFI criado em 2010, validado para uso no Brasil em 2012 e revalidado por seus autores em 2020. Esse índice avalia três domínios: físico (força, mobilidade, fadiga, entre outros), psicológico (cognição e humor) e social (isolamento social e apoio social), revelando ser também uma ferramenta de fácil aplicação e interpretação (Gobbens *et al*., 2010; Santiago *et al*., 2012).

A literatura aponta que a prevalência da SF varia segundo o contexto, sendo consistentemente maior entre idosos institucionalizados do que naqueles que residem na comunidade. (Coelho-Junior *et al*., 2020; Kojima, 2015). No entanto, ainda são escassas as investigações voltadas para ILPIs do interior do Brasil, especialmente no sudeste goiano. Este estudo busca contribuir para o conhecimento sobre a SF nesse cenário, oferecendo evidências que auxiliem na compreensão de fatores locais relacionados à saúde e doença e seus agravos.

## 2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, exploratório e descritivo, que permite a obtenção de um retrato instantâneo da prevalência da fragilidade na população em estudo, em um determinado momento. E a identificação da prevalência da SF e suas características sociodemográficas e clínicas. A natureza transversal do estudo, ao capturar a realidade em um único ponto no tempo, torna-o especialmente adequado por sua rapidez, economia e exequibilidade (Medronho *et al*., 2009).

A amostra foi composta de conglomerados (Medronho *et al*., 2009), isto é, moradores institucionalizados de cinco ILPIs pertencentes a quatro municípios no interior do Estado de Goiás. Como critérios de inclusão, adotaram-se: ser morador dessas residências coletivas, idade maior ou igual a 18 anos e com qualquer tempo de vivência nas ILPIs. Os critérios de exclusão foram aqueles



CC BY

que estavam sob efeito de medicamentos sedativos/surto psicótico no dia da entrevista verificado por meio de exame físico breve do estado mental.

Um estudo piloto prévio foi realizado com pessoas que atendiam aos critérios de inclusão do estudo para ajuste do questionário e do treinamento dos pesquisadores de campo. Os dados do estudo piloto não foram incluídos na análise final. Em seguida, houve o agendamento com os gestores das ILPIs para apresentação da pesquisa, esclarecimentos de dúvidas e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) com aplicação do questionário, em local preservado.

A coleta de dados ocorreu por meio de um questionário semiestruturado, elaborado pelos pesquisadores com vistas à obtenção de informações acerca dos aspectos socioeconômicos, demográficos, condições de saúde autorreferida e medidas antropométricas, entre os meses de setembro de 2023 e junho de 2024 e que durou em média 90 minutos. Houve situações de permitir que o participante descansasse antes de progredir com a entrevista, bem como da finalização da coleta em outro dia, a depender da necessidade/do cansaço do participante.

A variável desfecho foram as ferramentas usadas para avaliar a SF, a saber: fragilidade autorreferida em que os próprios participantes avaliaram a fragilidade (subjetividade/autorrelato), por meio dos diferentes componentes do fenótipo de fragilidade, que valoriza a percepção pessoal da pessoa quanto à perda de peso não intencional, à redução de força muscular, à diminuição da velocidade de caminhada, à baixa atividade física e à fadiga. A presença de qualquer resposta positiva indica fragilidade no respectivo componente (Nunes *et al.*, 2015). A classificação ocorre pelo quantitativo de componentes pontuados: três ou mais como pessoas frágeis, um ou dois componentes, como pré-frágeis e não frágeis aqueles sem pontuação (Fried *et al*., 2001; Nunes *et al*., 2015).

A outra ferramenta adicionada na coleta, numa abordagem multidimensional com perguntas estruturadas e objetivas, foi o TFI, que avaliou três domínios: físico (força, mobilidade, fadiga, entre outros), psicológico (cognição, humor) e social (isolamento social, apoio social). A pontuação do TFI oscila de zero a 15, sendo classificado como frágil a pessoa com pontuação ≥ 5 pontos e não frágil a pessoa com pontuação inferior 5 (Gobbens *et al*., 2010; Santiago *et al*., 2012; Gobbens e Uchmanowicz, 2021).

As variáveis preditoras foram as condições sociodemográficas, condições de saúde autorreferidas: idade (em anos), sexo (feminino versus masculino), escolaridade (analfabeto versus até 4 anos de estudo versus 4 a 8 anos de estudo versus mais de 8 anos de estudo), aposentado (sim versus não), prática de atividade física (sim versus não), qual atividade (caminhada versus ginástica versus outras), índice de massa corporal (magreza versus eutrófico versus sobrepeso versus obesidade).



CC BY

Quanto a quedas, avaliaram-se quedas no último ano (sim versus não), quantas quedas no último ano (uma versus duas versus três ou mais), motivo da queda no último ano (extrínseco versus intrínseco) e consequência da queda no último ano (contusão/ferida versus fratura versus fratura, contusão, ferida versus imobilização versus nenhuma).

A avaliação autorreferida de fragilidade avaliou perda de peso não intencional (sim versus não); sentiu-se mais enfraquecido no último ano (sim versus não); lentidão da marcha no último ano (sim versus não); fez menos atividades física no último ano (sim versus não); sentiu-se que não conseguiria levar adiante suas coisas na última semana (nunca ou raramente se menos de 1 dia versus poucas vezes se 1 a 2 dias versus algumas vezes se 3 a 4 dias versus a maior parte do tempo); na última semana, a realização de suas atividades rotineiras exigiu um grande esforço para serem realizadas (nunca ou raramente se menos de 1 dia versus poucas vezes se 1 a 2 dias versus algumas vezes se 3 a 4 dias versus a maior parte do tempo). Essas variáveis culminaram na classificação não frágil versus pré-frágil versus não frágil e na posterior estratificação dos homens como não frágil versus pré-frágil e frágil e das mulheres como não frágil versus pré-frágil e frágil.

A ferramenta TFI avaliou no domínio físico: você se sente saudável? (sim versus não); você perdeu muito peso recentemente sem querer que isso acontecesse? (sim versus não); no seu dia a dia, a dificuldade de caminhar lhe traz problemas? (sim versus não); no seu dia a dia; a dificuldade em manter o equilíbrio lhe traz problemas? (sim versus não); no seu dia a dia, a audição ruim lhe causa problemas? (sim versus não); no seu dia a dia, a fraqueza nas mãos lhe causa problemas? (sim versus não); no seu dia a dia, o cansaço lhe causa problemas? (sim versus não); no domínio psicológico: você tem problemas de memória? (sim versus não versus às vezes); você se sentiu triste no último mês? (sim versus não versus às vezes); você se sentiu nervoso ou ansioso no último mês? (sim versus não), você enfrenta bem os problemas? (sim versus não); e no domínio social: você mora sozinho? (sim versus não); você sente falta de ter pessoas ao seu lado? (sim versus não versus às vezes), você tem apoio suficiente de outras pessoas? (sim versus não). As repostas geraram a classificação ($\geq 5$ frágil versus $< 5$ não frágil) e estratificação da fragilidade pelo gênero (homens vs mulheres).

A análise dos dados foi realizada no programa R. Para a análise das variáveis qualitativas, realizou-se a estimação das frequências absolutas, das frequências percentuais e de seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%). Para as variáveis quantitativa, estimaram-se frequência absoluta, média e desvio padrão (DP). As figuras foram construídas no programa Microsoft Excel 2019. Para a organização das referências, foi utilizado o software Mendeley, da Elsevier.



CC BY

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Catalão (UFCAT), com CAAEE 40481420.4.0000.8409, e obedeceu às resoluções do Conselho Nacional de Saúde 466/2012 (Brasil, 2012) e 510/2016 (Brasil, 2016).

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra final foi composta de 49 de um universo de 142 moradores, dos quais a maioria (55,1%) era do sexo masculino. A média de idade dos participantes foi de 69,6 anos (DP±12,7), idade mínima de 41 anos e máxima de 98 anos. Houve predominância de moradores com escolaridade baixa (46,94%), aposentados (77,55%) e sedentários (75,51%), expostos na Tabela 1.

**Tabela 1.** Caracterização sociodemográfica, condições de saúde autorreferidas e queda dos moradores institucionalizados em Instituições de Longa Permanência para Idosos. Sudeste Goiano, 2023-2024

| Variáveis | n | Prevalência (%) | IC95% |
|---|---|---|---|
| Idade, anos (média ± DP) | 69,6 (12,7) | - | 66,0-73,3 |
| Sexo | | | |
| Feminino | 22 | 44,90 | 31,85-58,68 |
| Masculino | 27 | 55,10 | 41,32-68,15 |
| Escolaridade | | | |
| Analfabeto | 12 | 24,49 | 14,60-38,08 |
| Até 4 anos de estudo | 23 | 46,94 | 33,70-60,61 |
| 4 a 8 anos de estudo | 12 | 24,49 | 14,60-38,08 |
| Mais de 8 anos de estudo | 2 | 4,08 | 1,12-13,71 |
| Aposentado | | | |
| Sim | 38 | 77,55 | 64,13-86,97 |
| Não | 11 | 22,45 | 13,03-35,87 |
| Prática atividade física, no mínimo 3 x por semana | | | |
| Sim | 12 | 24,49 | 14,61-38,09 |
| Não | 37 | 75,51 | 61,91-85,39 |
| Qual atividade física pratica? | | | |
| Caminhada | 9 | 75,0 | 46,76-91,10 |
| Ginástica | 1 | 8,33 | 1,48-35,38 |
| Outras | 2 | 16,67 | 4,69-44,80 |
| IMC* | | | |



CC BY

| | | | |
|---|---|---|---|
| Magreza | 15 | 33,33 | 27,79-56,65 |
| Eutrófico | 19 | 42,22 | 19,47-46,99 |
| Sobrepeso | 9 | 20,00 | 8,31-31,69 |
| Obesidade | 2 | 4,45 | 0,0-10,47 |
| Quedas no último ano | | | |
| Não | 24 | 48,97 | 35,57-62,54 |
| Sim | 25 | 51,03 | 37,46-64,43 |
| Quantas quedas no último ano | | | |
| Uma | 12 | 48,0 | 30,03-66,50 |
| Duas | 7 | 28,0 | 14,28-47,57 |
| Três ou mais | 6 | 24,0 | 11,49-43,42 |
| Motivo da queda no último ano | | | |
| Extrínseco | 18 | 72,0 | 52,43-85,72 |
| Intrínseco | 7 | 28,0 | 14,28-47,57 |
| Consequência da queda no último ano | | | |
| Contusão / ferida | 10 | 40,0 | 23,40-59,26 |
| Fratura | 7 | 28,0 | 14,28-47,57 |
| Fratura, contusão/ ferida | 1 | 4,0 | 0,70-19,54 |
| Imobilização | 2 | 8,0 | 2,22-24,96 |
| Nenhuma | 5 | 20,0 | 8,86-39,13 |

*Considerar n=45/perda de 4 moradores). IC95%: Intervalo de confiança de 95%; DP: desvio-padrão; IMC: índice de massa corporal.
Fonte: Elaboração própria, 2025.

Em relação às quedas nos últimos 12 meses, a maioria dos entrevistados (51,03%) relatou ter sofrido quedas sobretudo por causas extrínsecas (72%). As consequências mais comuns foram contusões/feridas (40%) e fraturas (28%).

Analisando os componentes do fenótipo de fragilidade, destacam-se: sentiu-se mais enfraquecido no último ano (30; 62,5%), lentidão da marcha no último ano (27; 56,25%) e fez menos atividade física no último ano (29; 60,41%). Quanto à classificação, evidenciou-se predominância de participantes frágeis (22; 45,83%) e de pré-frágil (17; 35,42%), revelando ainda uma grande porcentagem com pontuação em mais de um componente (39; 81,25%). Ao estratificar os resultados



CC BY

por gênero, as mulheres se destacaram quanto ao número de fenótipos (um ou mais) (19; 86,36%). Destas, a maioria foi considerada frágil (12; 54,54%) (Tabela 2 e Figura 1).

**Tabela 2.** Análise descritiva sobre a fragilidade autorreferida dos moradores institucionalizados em Instituições de Longa Permanência para Idosos. Sudeste Goiano, 2023-2024.

| Variáveis | n | Prevalência (%) | IC95% |
|---|---|---|---|
| Avaliação Autorreferida de Fragilidade** | | | |
| Perda de peso não intencional | | | |
| Não | 29 | 60,41 | 46,31-72,97 |
| Sim | 19 | 39,59 | 27,02-53,68 |
| Sentiu-se mais enfraquecido no último ano | | | |
| Não | 18 | 37,5 | 25,21-51,64 |
| Sim | 30 | 62,5 | 48,36-74,79 |
| Lentidão na marcha no último ano | | | |
| Não | 21 | 43,75 | 30,70-57,72 |
| Sim | 27 | 56,25 | 42,27-69,29 |
| Fez menos atividades física no último ano | | | |
| Não | 19 | 39,59 | 27,03-53,68 |
| Sim | 29 | 60,41 | 46,32-72,97 |
| Sentiu que não conseguiria levar adiante suas coisas na última semana | | | |
| Nunca ou raramente (menos de 1 dia) | 30 | 63,83 | 49,53-76,03 |
| Poucas vezes (1-2 dias) | 9 | 19,15 | 10,41-32,54 |
| Algumas vezes (3-4 dias) | 4 | 8,51 | 3,35- 19,93 |
| A maior parte do tempo | 4 | 8,51 | 3,35- 19,93 |
| Na última semana, a realização de suas atividades rotineiras exigiu um grande esforço para serem realizadas | | | |
| Nunca ou raramente (menos de 1 dia) | 26 | 55,32 | 41,24-68,58 |
| Poucas vezes (1-2 dias) | 9 | 19,15 | 10,41-32,54 |
| Algumas vezes (3-4 dias) | 5 | 10,64 | 4,63-22,59 |
| A maior parte do tempo | 7 | 14,89 | 7,40-27,68 |
| Classificação | | | |

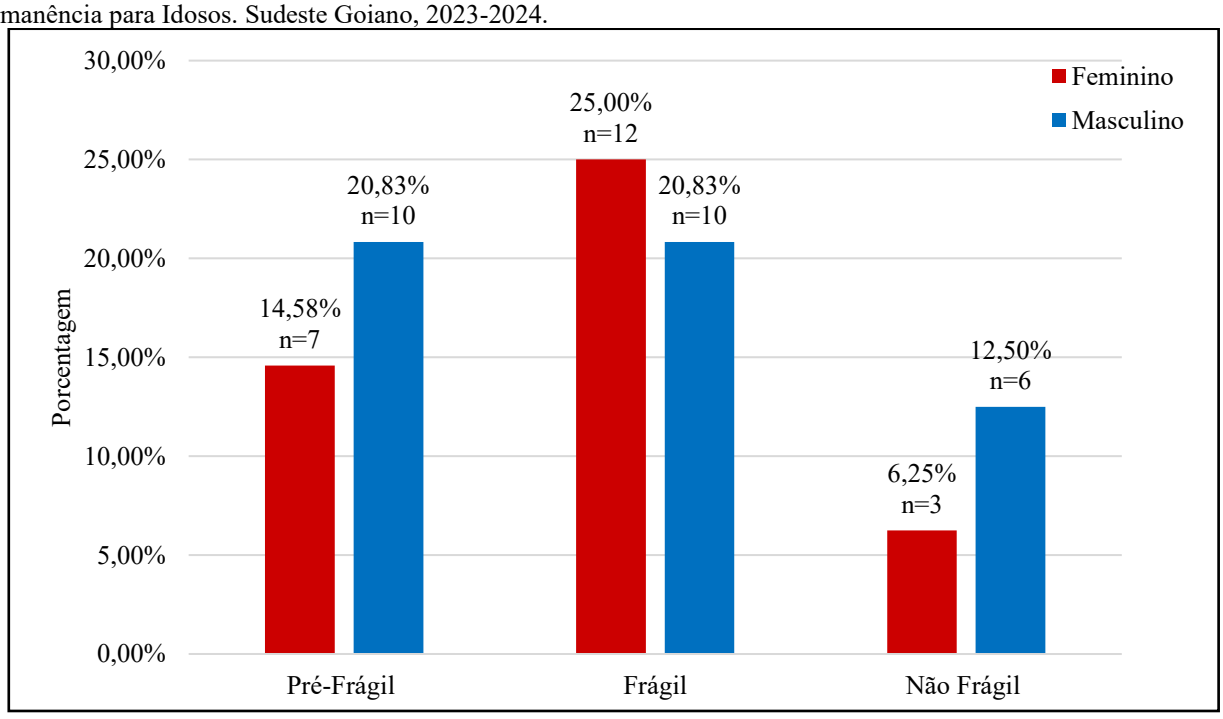


CC BY

| | | | |
|---|---|---|---|
| Não frágil | 9 | 18,75 | 7,77-29,73 |
| Pré-frágil | 17 | 35,42 | 21,89-48,93 |
| Frágil | 22 | 45,83 | 31,72-59,94 |
| Estratificação | | | |
| Homens | | | |
| Não frágil | 6 | 23,08 | 6,88-39,28 |
| Pré-frágil | 10 | 38,46 | 19,76-57,16 |
| Frágil | 10 | 38,46 | 19,76-57,16 |
| Mulheres | | | |
| Não frágil | 3 | 13,64 | 0-27,98 |
| Pré-frágil | 7 | 31,82 | 12,36-51,28 |
| Frágil | 12 | 54,54 | 33,74-75,36 |

**Considerar n=48/perda de 1 morador. IC95%: intervalo de confiança de 95%.
Fonte: Elaboração própria, 2025.

**Figura 1.** Classificação Fragilidade Autorreferida dos moradores institucionalizados em Instituições de Longa Permanência para Idosos. Sudeste Goiano, 2023-2024.




Fonte: Elaboração própria, 2025.

A avaliação da fragilidade por meio do TFI revelou na avaliação do domínio físico, que contemplava oito itens, que “dificuldade em manter o equilíbrio” se mostrou frequente nas respostas 58,33% (n=28) (Tabela 3).



CC BY

**Tabela 3.** Análise descritiva da fragilidade segundo o *Tilburg Frailty Indicator*, domínio físico dos moradores institucionalizados em Instituições de Longa Permanência para Idosos. Sudeste Goiano, 2023-2024.

| Variáveis | n | Prevalência (%) | IC95% |
|---|---|---|---|
| Domínio físico | | | |
| Você se sente saudável? | | | |
| Não | 14 | 28,57 | 17,84-42,40 |
| Sim | 35 | 71,43 | 57,60-82,16 |
| Você perdeu muito peso recentemente sem querer que isso acontecesse?* | | | |
| Não | 32 | 66,67 | 52,55-78,33 |
| Sim | 16 | 33,33 | 21,67-47,45 |
| No seu dia a dia, a dificuldade de caminhar lhe traz problemas?* | | | |
| Não | 25 | 52,08 | 38,32-65,52 |
| Sim | 23 | 47,92 | 34,48-61,68 |
| No seu dia a dia, a dificuldade em manter o equilíbrio lhe traz problemas?* | | | |
| Não | 20 | 41,67 | 28,85-55,72 |
| Sim | 28 | 58,33 | 44,28-71,15 |
| No seu dia a dia, a audição ruim lhe causa problemas?* | | | |
| Não | 33 | 68,75 | 54,61- 80,05 |
| Sim | 15 | 31,25 | 19,95-45,33 |
| No seu dia a dia, a visão ruim lhe causa problemas?* | | | |
| Não | 29 | 60,42 | 46,32-72,98 |
| Sim | 19 | 39,58 | 27,02-53,68 |
| No seu dia a dia, a fraqueza nas mãos lhe causa problemas?* | | | |
| Não | 29 | 60,42 | 46,32-72,98 |
| Sim | 19 | 39,58 | 27,02-53,68 |
| No seu dia a dia, o cansaço lhe causa problemas?* | | | |
| Não | 31 | 64,58 | 50,43-76,56 |
| Sim | 17 | 35,42 | 23,44-49,57 |
| Domínio psicológico | | | |



CC BY

| | | | |
|---|---|---|---|
| Você tem problemas de memória? * | | | |
| Não | 29 | 60,42 | 46,32-72,98 |
| Sim | 11 | 22,92 | 13,31-36,54 |
| Às vezes | 8 | 16,66 | 8,69-29,57 |
| Você se sentiu triste no último mês? * | | | |
| Não | 22 | 45,83 | 32,57-59,70 |
| Sim | 18 | 37,50 | 25,21-51,63 |
| Às vezes | 8 | 16,67 | 8,70-29,58 |
| Você se sentiu nervoso ou ansioso no último mês? * | | | |
| Não | 20 | 41,67 | 28,85-55,72 |
| Sim | 28 | 58,33 | 44,28-71,15 |
| Você enfrenta bem os problemas? * | | | |
| Não | 13 | 27,08 | 16,56-40,99 |
| Sim | 35 | 72,91 | 59,00-83,43 |
| Domínio social | | | |
| Você mora sozinho? * | | | |
| Não | 37 | 77,08 | 63,46-86,69 |
| Sim | 11 | 22,92 | 13,31-36,54 |
| Você sente falta de ter pessoas ao seu lado?* | | | |
| Não | 12 | 25,00 | 14,92-38,78 |
| Sim | 22 | 45,83 | 32,57-59,70 |
| Às vezes | 14 | 29,17 | 18,25-43,18 |
| Você tem apoio suficiente de outras pessoas?* | | | |
| Não | 14 | 29,17 | 18,25-43,18 |
| Sim | 34 | 70,83 | 56,82-81,75 |
| Classificação de fragilidade* | | | |
| ≥ 5 frágil | 31 | 64,58 | 50,43-76,56 |
| < 5 não frágil | 17 | 35,42 | 23,44-49,57 |
| Estratificação* | | | |
| Frágeis | | | |
| Homens | 14 | 45,16 | 27,64-62,68 |
| Mulheres | 17 | 54,84 | 37,32-72,36 |
| Não frágeis | | | |



CC BY

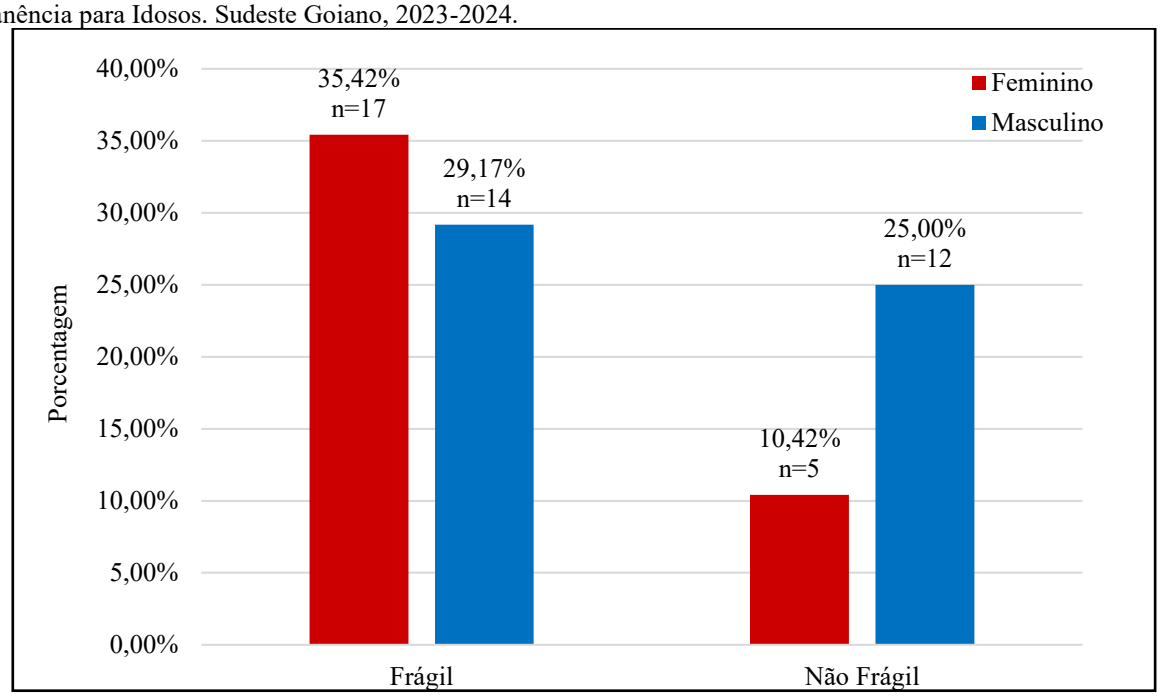
| | | | |
|---|---|---|---|
| Homens | 12 | 70,59 | 48,93-92,25 |
| Mulheres | 5 | 29,41 | 7,75-51,07 |

**Considerar n=48/perda de 1 morador. IC95%: intervalo de confiança de 95%.
Fonte: Elaboração própria, 2025.

Quanto ao domínico psicológico do TFI, "sentiu-se triste no último mês" (26; 54,16%) e "sentiu-se nervoso ou ansioso" (28; 58,33%) foram os itens mais expressivos. Já no domínio social, destacou-se "você sente falta de ter pessoas ao seu lado" (36; 74,99%). A maioria se apresentou como frágil (31; 64,58%) com pontuação média de 6,06 (Tabela 3).

Quando o TFI foi estratificado pelo gênero, as mulheres foram as mais frágeis (17; 54,84%) com média de 7,97 pontos (IC 95% 6,89-8,99), conforme exposto na Figura 2.

**Figura 2.** Classificação segundo o *Tilburg Frailty Indicator* dos moradores institucionalizados em Instituições de Longa Permanência para Idosos. Sudeste Goiano, 2023-2024.




Fonte: Elaboração própria, 2025.

O estudo analisou as características sociodemográficas e de saúde dos moradores institucionalizados, sendo observada elevada prevalência de fragilidade, tanto por meio da avaliação autorreferida quanto pelo TFI.

A análise evidenciou um predomínio de participantes do sexo masculino (27; 55,1%), contudo a literatura indica que são as mulheres que tendem a ser admitidas em estágios mais avançados de fragilidade, o que pode comprometer sua participação nas entrevistas (Furtado *et al*., 2020). A maior fragilização feminina pode ser explicada por fatores como maior longevidade, incidência de condições



CC BY

crônicas e perda funcional em comparação aos homens (Liu *et al*., 2020). Isso sugere a necessidade de adaptações metodológicas ou ferramentas de avaliação mais inclusivas.

Esse cenário infere o que pode ocorrer com as pessoas a partir do momento da institucionalização, como aceleração do declínio cognitivo, físico e psicológico. Um estudo comparando idosos antes e depois da institucionalização observou queda significativa nas pontuações do *Mini-Mental State Examination* (MMSE), com diferença de 2,8 pontos, evidenciando o impacto negativo do ambiente institucional (Gonzalez-Colaço Harmand *et al*., 2014).

A institucionalização também está associada a uma redução nos aspectos relacionados à saúde física, à funcionalidade e à saúde mental, como a depressão e a ansiedade. Idosos institucionalizados, em particular aqueles com maior dependência, têm maior prevalência de depressão, o que está fortemente associado ao declínio cognitivo e à redução da autonomia (Camacho-Conde e Galán-López, 2020; Medeiros *et al*., 2020; Silva *et al*., 2020).

Os participantes deste estudo apresentaram idade média de 69,6 anos (DP: ±12,7 anos) e menos de 4 anos de escolaridade (46,94%). Sabe-se que o envelhecimento está diretamente associado ao declínio das capacidades físicas e funcionais, e a ausência de escolaridade aumenta em até 2,9 vezes a chance de a pessoa idosa apresentar fragilidade (Costa *et al.*, 2020).

Em relação à atividade física, a maioria dos participantes (75,51%) relatou não praticá-la regularmente. Estudos indicam que a falta de exercícios é um dos principais fatores de risco para a perda de funcionalidade, aumentando em até 7,1 vezes a probabilidade de os idosos sedentários serem classificados como frágeis em comparação àqueles que praticam atividade física regularmente. A prática de atividades físicas tem demonstrado efeitos benéficos na preservação da força muscular e da mobilidade, sendo importante estratégia para atenuar a progressão da fragilidade nessa população (Alves *et al*., 2018; Costa *et al*., 2020).

Os achados deste estudo revelaram participantes que estavam fora do peso ideal, sendo classificados como abaixo do peso, com sobrepeso ou obesidade (57,78%). A perda de peso não intencional é um marcador importante de fragilidade (Fried *et al.*, 2001). A nutrição inadequada, além de contribuir para a perda de peso, afeta outros aspectos. como fraqueza e inatividade física, exacerbando a condição de fragilidade (Murukesu *et al*., 2019). Por outro lado, estudo observacional concluiu que o sobrepeso e a obesidade foram significativamente relacionados a um aumento da fragilidade, especialmente graus 2 e 3, que apresentaram a maior associação com a fragilidade, reforçando o impacto negativo do excesso de gordura corporal sobre a saúde dos indivíduos idosos (Jayanama *et al*., 2022).



CC BY

A prevalência de quedas entre os participantes foi alta nos últimos 12 meses (51,03%), sendo atribuída, em sua maioria, a fatores extrínsecos (72%). As quedas, comuns em idosos frágeis, podem resultar em sérias complicações, como fraturas e perda de autonomia, confirmando a relação documentada entre quedas e SF. Fatores de risco, como desnutrição, viver sozinho, polifarmácia e idade avançada, foram associados a uma maior incidência de quedas (Tsai *et al*., 2021; Li *et al*., 2022). Fatores extrínsecos, como estrutura inadequada do quarto e banheiro, ausência de piso antiderrapante, barras de apoio e iluminação noturna insuficiente, são destacados como contribuintes significativos para o risco de quedas. Além disso, muitos incidentes ocorrem ao levantar da cama, possivelmente devido à hipotensão postural, agravada pela falta de condições adequadas no ambiente (Ferreira *et al*., 2019).

Um estudo apontou que, dos participantes que relataram quedas recorrentes, a fadiga foi um dos principais fatores de risco, um dos componentes avaliados na SF autorreferida. Os autores destacaram que a vigilância contínua nas ILPIs para identificar idosos com risco de novas quedas é fundamental, com recomendação e implementação de programas de educação para cuidadores e profissionais de saúde, além de estratégias de prevenção de fadiga e fortalecimento muscular, com o objetivo de reduzir a recorrência de quedas e suas consequências (Ferreira *et al*., 2019).

Quanto à ferramenta de fragilidade autorreferida, houve, entre os participantes, alta prevalência de fraqueza muscular (62,5%), lentidão na marcha (56,25%) e baixo nível de realização de atividade física (60,42%), fatores que alguns estudos com a ferramenta de fenótipo da fragilidade apontam como os mais influentes no desenvolvimento da fragilidade (Silva *et al*., 2016). A lentidão na marcha, em particular, foi apontada por um estudo que utilizou a ferramenta fenótipo da fragilidade como o critério mais comum entre os frágeis e pré-frágeis, sendo o principal fator preditivo da progressão da pré-fragilidade em fragilidade, aumentando sua chance em 9,42 vezes quando presente (Araújo *et al*., 2023).

Em relação à classificação de fragilidade, por meio da ferramenta autorreferida, destacou-se a alta prevalência de idosos frágeis (22; 45,83%) e pré-frágeis (17; 35,42%), totalizando 81,25% (n=39) dos participantes. O achado que chamou a atenção foi a avaliação por gênero que demonstrou que as mulheres apresentaram alta taxa de fragilidade e pré-fragilidade (19; 86,36%).

Esses dados são consistentes com a literatura, que aponta prevalência média de fragilidade estimada em 58%, com associação entre idade avançada e sexo feminino12. Um estudo transversal validando a ferramenta de autorrelato classificou a maioria dos idosos (82,9%) como pré-frágeis (45,9%) ou frágeis (37%), também destacando predominância feminina (65,4%) entre os participantes.



CC BY

Esses achados reforçam a relação entre o gênero feminino e a maior vulnerabilidade à fragilidade (Nunes *et al*., 2015).

Quanto ao TFI, a maioria se apresentou como frágil (31; 64,58%) com pontuação média de 6,06. Na estratificação por gênero, as mulheres foram as mais frágeis (17; 54,84%), com média de 7,97 pontos. Os itens com maior destaque foram “dificuldade em manter o equilíbrio" (domínio físico), “sentiu-se triste no último mês?” e "sentiu-se nervoso ou ansioso no último mês" (ambos do domínio psicológico).

Esses achados são comparáveis aos de um estudo realizado no interior de São Paulo, que encontrou alta prevalência da SF (75%) e média de 6,64 pontos, com ênfase nos itens idade avançada (média 77,7 anos), défice cognitivo e sintomas depressivos (Fluetti *et al*., 2018). Além disso, estudo longitudinal avaliando a predição de mortalidade por meio do TFI encontrou que as fragilidades total, física e psicológica se mostraram relevantes na previsão da mortalidade (Gobbens *et al*., 2021).
Sabendo-se que a SF é evitável e reversível (a depender do estágio), torna-se importante que as equipes de saúde realizem avaliações das condições físicas e funcionais das pessoas idosas, identificando a condição de pré-fragilidade ou mesmo da síndrome já instalada, e, diante do resultado dessas avaliações, planejem ações de saúde voltadas para esse grupo populacional, na perspectiva de manter autonomia e independência (Cavalcanti Júnior *et al*., 2019).

## 4 CONCLUSÃO

Os achados revelam uma população majoritariamente masculina, com média de idade de 69,6 anos, sedentária, com escolaridade de até 4 anos, alta prevalência fora do peso ideal (57,78%; baixo peso/sobrepeso/obesidade), com história de quedas no último ano, a qual teve como consequência feridas/contusões, seguidas de fraturas.

Na avaliação autorreferida de fragilidade (autopercepção/subjetividade) as mulheres foram as mais prevalentes. O *Tilburg Frailty Indicator* também revelou alta prevalência de fragilidade, com pontuação média de 6,06, corroborando a maior participação de mulheres frágeis.

Este estudo revelou um panorama regional adstrito às Instituições de Longa Permanência para Idosos estudadas da síndrome da fragilidade em pessoas institucionalizadas, com avaliação combinada, que incluiu um instrumento autorreferido e outro objetivo. Estudos com metodologias mais robustas podem ser necessários, como os longitudinais, com vistas a monitoramento (instalação/progressão/estabilização) do fenômeno aqui apresentado.



CC BY

Recomenda-se aos estudos futuros, experimentos controlados randomizados a fim de avaliar a eficácia de intervenções para prevenir ou reverter a fragilidade. Outras possibilidades incluem estudos comparativos entre diferentes instituições, análises qualitativas para entender a percepção sobre a fragilidade e a avaliação do impacto da fragilidade na vida dos moradores. Ademais, investigações futuras com delineamento analítico poderão incorporar análises bivariadas e multivariadas, a fim de comparar a prevalência de fragilidade entre diferentes subgrupos, segundo sexo, extremo de idade (octogenários), entre outros, ampliando a compreensão dos fatores associados a esse desfecho.

Quanto às limitações do estudo, apontam-se o delineamento transversal, que fornece uma avaliação seccional da amostra, o que dificulta a indicação da causalidade; a ausência de análises inferenciais voltadas à comparação entre subgrupos populacionais; e o viés de seleção, por ser uma amostra por conveniência em um conglomerado de moradores institucionalizados, o que limita a generalização dos achados da pesquisa. Pontuam-se também como viés a memória dos participantes nas questões autorreferidas.

## 5 AGRADECIMENTOS

Agradecimentos às ILPIs que gentilmente abriram suas portas para a realização da pesquisa, assim como os moradores participantes, cuja colaboração foi essencial para a concretização deste estudo. Este agradecimento se estende também, às orientações recebidas ao longo dessa jornada, às contribuições decisivas para a escrita, orientações técnicas, rigor científico, sobretudo, ao apoio institucional e incentivo à pesquisa científica.

## 6 FINANCIAMENTO

Este estudo foi realizado com apoio do Programa de Iniciação à Pesquisa Científica, Tecnológica e em Inovação (PROIP/UFCAT) sob o edital PROPESQ nº 02/2023 - Programa de Iniciação à Pesquisa da Universidade Federal de Catalão - Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica (PIBIC) na modalidade Bolsista de Iniciação Científica (PIBIC) - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

## 7 CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.



CC BY

## 8 USO DE TECNOLOGIAS ASSISTIDAS E IA

Declaramos que o manuscrito submetido contou com o uso de ferramentas de Inteligência Artificial ChatGPT para tradução, sob nossa supervisão e responsabilidade, sem prejuízo à originalidade e à integridade científica do conteúdo.

## 9 REFERÊNCIAS

ALVES, Roberta A *et al*. Nível de atividade física e risco de quedas em idosos institucionalizados. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v. 8, n. 4, p. 518–527, 27 nov. 2018.

ARAÚJO, Adrielle C. P. *et al.* Frailty. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, v. 23, n. 3/4, p. 83–89, 14 ago. 2023.

BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE/CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. **RESOLUÇÃO Nº 466, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2012**. **Diário Oficial da União, nº 12, Seção 1, p. 59.** Brasília, 2012. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html. Acesso em: 09 jul. 2024.

BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE/CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. **RESOLUÇÃO Nº 510, DE 7 DE ABRIL DE 2016**. **Diário Oficial da União nº 98, seção 1, p. 44, 45, 46**. Brasília, 2016. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2016/res0510_07_04_2016.html. Acesso em: 09 jul. 2024.

CAMACHO-CONDE, José A.; GALÁN-LÓPEZ, José M. Depression and Cognitive Impairment in Institutionalized Older Adults. **Dementia and Geriatric Cognitive Disorders**, v. 49, n. 1, p. 107–119, 1 set. 2020.

CAVALCANTI JÚNIOR, Edivan O. *et al.* Relação das Condições de Vida e Saúde Sobre a Fragilidade em Idosos. **Revista Humanidades e Inovação**, v. 6, p. 76–87, 2019.

COELHO-JUNIOR, H. J. *et al.* Prevalence of Prefrailty and Frailty in South America: A Systematic Review of Observational Studies. **The Journal of frailty & aging**, v. 9, p. 197–213, 2020.

COSTA, Daiana M.; *et al*. Fragilidade em pessoas idosas atendidas na atenção secundária: fatores associados. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 23, n. 5, 2020.

MEDEIROS, Mariana M. D. *et al.* Does the institutionalization influence elderly's quality of life? A systematic review and meta-analysis. **BMC Geriatrics**, v. 20, n. 1, 5 fev. 2020a.

FERREIRA, Lidiane M. B. M. *et al.* Recurrent falls and risk factors among institutionalized older people. **Ciencia e Saude Coletiva**, v. 24, n. 1, p. 67–75, 2019.

FHON, Jack R. S. *et al.* Factors associated with frailty in older adults: A longitudinal study. **Revista de Saude Publica**, v. 52, 2018.

FLUETTI, Marina T. *et al.* The frailty syndrome in institutionalized elderly persons. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 21, n. 1, p. 60–69, fev. 2018.

FRIED, Linda P. *et al.* Frailty in Older Adults: Evidence for a Phenotype. **Journal of Gerontology: MEDICAL SCIENCES Copyright,** v.56, n. 3, p. 146-156, 2001.
FURTADO, Guilherme E. *et al.* Emotional Well-Being and Cognitive Function Have Robust Relationship With Physical Frailty in Institutionalized Older Women. **Frontiers in Psychology**, v. 11, 16 jul. 2020.

GOBBENS, Robbert J. J. *et al.* The tilburg frailty indicator: Psychometric properties. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 11, n. 5, p. 344–355, 2010.

GOBBENS, Robbert J. J. *et al.* The tilburg frailty indicator (TFI): New evidence for its validity. **Clinical Interventions in Aging**, v. 15, p. 265–274, 2020.

GOBBENS, Robbert J. J. *et al.* Prediction of Mortality by the Tilburg Frailty Indicator (TFI). **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 22, n. 3, p. 607.e1-607.e6, 1 mar. 2021.

GOBBENS, Robbert J.; UCHMANOWICZ, Izabella. Assessing frailty with the tilburg frailty indicator (TFI): A review of reliability and validity. **Clinical Interventions in Aging**, v. 16, p. 863–875, 2021.

GONZALEZ-COLAÇO HARMAND, Magali *et al.* Cognitive decline after entering a nursing home: A 22-year follow-up study of institutionalized and noninstitutionalized elderly people. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 15, n. 7, p. 504–508, 2014.

JAYANAMA, Kulapong *et al.* Relationship of body mass index with frailty and all-cause mortality among middle-aged and older adults. **BMC Medicine**, v. 20, n. 1, 1 dez. 2022.

KOJIMA, Gotaro. Prevalence of Frailty in Nursing Homes: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 16, n. 11, p. 940–945, 2015.

LI, Lambert Z. *et al.* The risk of falls among the aging population: A systematic review and meta-analysis. **Frontiers in Public Health**, v. 10, n. 902599, p. 1-8, 17 out. 2022.

LIU, Weiwei *et al.* Physical frailty and its associated factors among elderly nursing home residents in China. **BMC Geriatrics**, v. 20, n. 1, 17 ago. 2020.

MEDRONHO, Roberto A. *et al.* **Epidemiologia**. 2ª ed. São Paulo: Atheneu, 2009.

MURUKESU, Resshaya R. *et al.* Prevalence of frailty and its association with cognitive status and functional fitness among ambulating older adults residing in institutions withinwest coast of Peninsular Malaysia. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 16, n. 23, 1 dez. 2019.
NUNES, Daniella P. *et al.* Screening for frailty in older adults using a self-reported instrument. **Revista de Saude Publica**, v. 49, n. 1, 2015.

SANTIAGO, Lívia M. *et al.* Adaptação transcultural do instrumento Tilburg Frailty Indicator (TFI) para a população brasileira. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, n. 9, p. 1795–1801, set. 2012.



CC BY

SILVA, Ilky P. F. *et al.* Physical and psychological states interfere with health-related quality of life of institutionalized elderly: A cross-sectional study. **BMC Geriatrics**, v. 20, n. 1, 6 out. 2020.

SILVA NETA, Ernestina. M. *et al.* Prevalência e fatores associados à Síndrome da Fragilidade em idosos institucionalizados: Revisão Integrativa da literatura. **Temas em Saúde**, v. 21, n. 3, 2021.

SILVA NETA, Ernestina M. *et al.* Instrumentos aplicados na Atenção Primária para identificação da Síndrome de Fragilidade em pessoas idosas: Revisão Integrativa. **Temas em Saúde**, v. 23, n. 2, p. 51–78, 2023.

SILVA, Silvia L. A. *et al.* Fenótipo de fragilidade: Influência de cada item na determinação da fragilidade em idosos comunitários - Rede Fibra. **Ciencia e Saude Coletiva**, v. 21, n. 11, p. 3483–3492, 1 nov. 2016.

TSAI, Ching Y. *et al.* The Relationship Between Storey of Buildings and Fall Risk. **Frontiers in Public Health**, v. 9, 4 nov. 2021.



CC BY