

## RELAÇÃO ENTRE SÍNDROME DA FRAGILIDADE, QUALIDADE DO SONO E QUALIDADE DE VIDA EM IDOSOS

RELATIONSHIP BETWEEN FRAILTY SYNDROME, SLEEP QUALITY AND QUALITY OF LIFE IN ELDERLY PEOPLE

RELACIÓN ENTRE EL SÍNDROME DE FRAGILIDAD, LA CALIDAD DEL SUEÑO Y LA CALIDAD DE VIDA EN ADULTOS MAYORES

Leilla Rodrigues da Silva<sup>1</sup>  
Luciano Braga de Oliveira<sup>2</sup>  
Michel Jorge Dias<sup>3</sup>  
Yago Pinheiro Tavares<sup>4</sup>  
Camila de Sá Brunet Dantas<sup>5</sup>  
Josefa Mikaelle Gonçalo Batista<sup>6</sup>

**RESUMO:** O acelerado envelhecimento populacional e o aumento da expectativa de vida exigem maior atenção da sociedade em relação às condições de saúde, à incidência de doenças crônicas e às limitações funcionais que acometem a população idosa. Nesse contexto, a síndrome da fragilidade tem se destacado como uma condição, caracterizada pela redução progressiva das reservas fisiológicas e funcionais de múltiplos sistemas do organismo, resultando em menor capacidade de resposta física e psicológica a situações de estresse e, conseqüentemente, em maior vulnerabilidade a agravos à saúde. Analisar a relação entre a síndrome da fragilidade, a qualidade do sono e a qualidade de vida em idosos. Para isso, será realizada uma revisão integrativa da literatura, metodologia que permite a síntese crítica de estudos já publicados, contribuindo para o aprofundamento do conhecimento científico sobre o tema, as principais bases de dados utilizadas serão DVS, Scielo, PubMed e PEDro e os descritores utilizados serão: “síndrome da fragilidade”, “qualidade de vida” e “qualidade do sono”, serão incluídos textos completos e acesso gratuito, estudos publicados entre 2015 e 2025, idioma português, inglês ou espanhol, os critérios de exclusão serão estudos quase-experimentais, editoriais, trabalhos apresentados em eventos científicos e publicados em anais. Espera-se que os resultados obtidos possibilitem uma compreensão mais ampla da associação entre essas variáveis, identificando de que maneira a qualidade do sono pode ser influenciada pelo estado de fragilidade e como ambas impactam na qualidade de vida da população idosa.

3594

**Palavras-chave:** Síndrome da Fragilidade. Qualidade do Sono. Qualidade de Vida. Idosos. Envelhecimento.

<sup>1</sup>Graduanda do curso de Fisioterapia, Centro Universitário Santa Maria (UNIFSM), Cajazeiras, Paraíba.

<sup>2</sup>Coorientador do curso de Fisioterapia, Centro Universitário Santa Maria (UNIFSM), Cajazeiras, Paraíba. Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade Católica de Santos (UNISANTOS), São Paulo. Centro Universitário Santa Maria (UNIFSM), Cajazeiras, Paraíba.

<sup>3</sup>Coorientador do curso de Fisioterapia, Centro Universitário Santa Maria (UNIFSM), Cajazeiras, Paraíba. Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade Católica de Santos (UNISANTOS), São Paulo. Centro Universitário Santa Maria (UNIFSM), Cajazeiras, Paraíba.

<sup>4</sup>Orientador do curso de Fisioterapia, Centro Universitário Santa Maria (UNIFSM), Cajazeiras, Paraíba. Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade Católica de Santos (UNISANTOS), São Paulo. Centro Universitário Santa Maria (UNIFSM), Cajazeiras, Paraíba.

<sup>5</sup>Graduanda do curso de Fisioterapia, Centro Universitário Santa Maria (UNIFSM), Cajazeiras, Paraíba.

<sup>6</sup>Graduanda do curso de Fisioterapia, Centro Universitário Santa Maria (UNIFSM), Cajazeiras, Paraíba.

**ABSTRACT:** The accelerated aging of the population and the increase in life expectancy require greater attention from society regarding health conditions, the incidence of chronic diseases and the functional limitations that affect the elderly population. In this context, frailty syndrome has stood out as a condition characterized by the progressive reduction of physiological and functional reserves in multiple body systems, resulting in a reduced physical and psychological response capacity to stressful situations and, consequently, greater vulnerability to health problems. To analyze the relationship between frailty syndrome, sleep quality, and quality of life in older adults, an integrative literature review will be conducted. This methodology allows for the critical synthesis of previously published studies, contributing to the deepening of scientific knowledge on the topic. The main databases used will be DVS, Scielo, PubMed, and PEDro, and the descriptors used will be "frailty syndrome," "quality of life," and "sleep quality." Full texts and free access will be included, as well as studies published between 2015 and 2025, and in Portuguese, English, or Spanish. Exclusion criteria will be quasi-experimental studies, editorials, papers presented at scientific meetings, and published in proceedings. It is expected that the results obtained will enable a broader understanding of the association between these variables, identifying how sleep quality can be influenced by the state of frailty and how both impact the quality of life of the elderly population.

**Keywords:** Frailty Syndrome. Sleep Quality. Quality of Life. Elderly. Aging.

**RESUMEN:** El envejecimiento acelerado de la población y el aumento de la esperanza de vida exigen una mayor atención por parte de la sociedad en lo que respecta a la salud, la incidencia de enfermedades crónicas y las limitaciones funcionales que afectan a las personas mayores. En este contexto, el síndrome de fragilidad se ha consolidado como una condición caracterizada por la reducción progresiva de las reservas fisiológicas y funcionales en múltiples sistemas del organismo, lo que conlleva una menor capacidad de respuesta física y psicológica ante diversas situaciones el estrés es un factor significativo y, en consecuencia, las personas son más vulnerables a problemas de salud. Este estudio tiene como objetivo analizar la relación entre el síndrome de fragilidad, la calidad del sueño y la calidad de vida en adultos mayores. Para ello, se realizará una revisión bibliográfica integrativa, metodología que permite la síntesis crítica de estudios publicados previamente, contribuyendo a una comprensión más profunda del conocimiento científico sobre el tema. Las principales bases de datos utilizadas serán DVS, SciELO, PubMed y PEDro, y los descriptores empleados serán: «síndrome de fragilidad», «calidad de vida» y «calidad del sueño». Se incluirán textos completos y estudios de acceso libre publicados entre 2015 y 2025, en portugués, inglés o español, los criterios de exclusión serán estudios cuasiexperimentales, editoriales, ponencias presentadas en eventos científicos y artículos publicados en actas de congresos. Se espera que los resultados obtenidos permitan una comprensión más amplia de la relación entre estas variables, identificando cómo la fragilidad puede influir en la calidad del sueño y cómo ambas afectan la calidad de vida de la población mayor.

3595

**Palabras clave:** Síndrome de fragilidade. Calidad del sueño. Calidad de vida. Adultos mayores. Envejecimiento.

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional tem ocorrido de forma acelerada em todo o mundo. A Organização das Nações Unidas (ONU) estima que o número de pessoas com 60 anos ou mais

alcance 1,4 bilhão em 2030 e 2,1 bilhões em 2050. No Brasil, esse processo é ainda mais intenso, conforme dados do Estudo Longitudinal Brasileiro do Envelhecimento (ELSI-Brasil), o que reforça a necessidade de políticas voltadas ao cuidado da população idosa (Silva, 2023). O envelhecimento, influenciado por fatores genéticos, ambientais e de estilo de vida, envolve diversas mudanças fisiológicas, como alterações no padrão do sono e o surgimento da síndrome da fragilidade (Silva, 2023).

O sono é essencial para o equilíbrio físico, mental e emocional, sendo determinante para a qualidade de vida (Alves *et al.*, 2020). Em idosos, alterações no sono podem comprometer humor, memória, cognição e funcionamento imunológico e cardíaco, impactando a qualidade de vida e a adaptação ao cotidiano. Manter um padrão regular de sono contribui diretamente para o bem-estar e a funcionalidade, enquanto sua redução pode afetar negativamente a saúde global (Silva *et al.*, 2024).

A síndrome da fragilidade é caracterizada como um estado de vulnerabilidade fisiológica decorrente da diminuição das reservas homeostáticas, com fatores de risco como comorbidades, perda de massa corporal, diminuição da força muscular, exaustão e fadiga (Nogueira *et al.*, 2020). Entre suas causas, destacam-se sarcopenia, disfunção imunológica e desregulação neuroendócrina, agravadas por doenças crônicas, má nutrição, sedentarismo e polifarmácia (Lima *et al.*, 2021). Clinicamente, manifesta-se por fraqueza, cansaço constante, alterações na marcha, perda de apetite e peso, aumentando o risco de quedas, incontinência, internações e mortalidade, impactando autonomia e qualidade de vida (Barbosa *et al.*, 2025).

3596

Estudos mostram que a fragilidade é mais prevalente em mulheres, idosos mais longevos e indivíduos com baixa escolaridade, sendo influenciada pela maior expectativa de vida, maior exposição a doenças crônicas e contextos socioeconômicos desfavoráveis (Fabrício *et al.*, 2022; Sousa *et al.*, 2021). Além disso, existe relação significativa entre fragilidade e padrão do sono, pois dificuldades para dormir, como insônia e despertares frequentes, são comuns no envelhecimento e podem contribuir para o agravamento da fragilidade, enquanto a própria fragilidade pode dificultar o descanso adequado (Mota *et al.*, 2021).

Assim, compreender a interação entre síndrome da fragilidade, qualidade do sono e qualidade de vida é essencial, uma vez que um fator pode influenciar diretamente o outro. Diante disso, o objetivo deste trabalho é analisar a relação entre síndrome da fragilidade, qualidade do sono e qualidade de vida em idosos, com base na literatura disponível sobre o tema.

## MÉTODOS

Este trabalho foi desenvolvido por meio de uma revisão integrativa de acordo com as orientações propostas por Christmals e Gross (2017), cujo percurso metodológico respeitou os seguintes passos: (1) formulação da questão de pesquisa; (2) definição dos critérios de elegibilidade; (3) coleta e extração dos dados encontrados na literatura; e (4) categorização e interpretação dos resultados.

A presente revisão integrativa teve como critérios de elegibilidade e considerou apenas investigações de caráter observacional, cujas amostras foram compostas por participantes de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 60 anos e diagnóstico confirmado da síndrome da fragilidade. Os estudos elegíveis tiveram que, obrigatoriamente, explorar a associação entre a síndrome da fragilidade e aspectos relacionados à qualidade do sono ou à qualidade de vida. Não foi aplicada qualquer limitação referente ao ano de publicação ou ao idioma dos textos analisados.

Foram incluídos textos completos e acesso gratuito, estudos publicados entre 2020 e 2025, idioma português, inglês ou espanhol. Os critérios de exclusão foram estudos quase-experimentais, editoriais, trabalhos apresentados em eventos científicos e publicados em anais.

Para a construção desse trabalho, a coleta de dados foi através de uma investigação bibliográfica nas bases de dados DVS, PubMed (*Publisher Medline*), SciELO (*Scientific Electronic Library Online*) e PEDro (*Physiotherapy Evidence Database*). A estratégia de busca foi de forma estruturada com o uso combinado de descritores e termos relacionados aos temas “síndrome da fragilidade”, “qualidade de vida” e “qualidade do sono”, utilizando os operadores booleanos AND e OR para refinar os resultados.

O processo inicial consistiu na triagem dos estudos encontrados por meio da leitura dos títulos e resumos, com o objetivo de identificar publicações potencialmente relevantes. Os artigos que se mostraram promissores nessa primeira análise foram obtidos na íntegra para uma avaliação mais detalhada. Na etapa seguinte, os textos completos foram examinados conforme os critérios de elegibilidade previamente definidos, somente os que atenderam integralmente aos critérios de inclusão foram considerados na composição final desta revisão.

Para a extração das informações dos estudos incluídos foi utilizado um instrumento criado pelos autores que conteve as seguintes informações: características do estudo, características dos participantes, descrição dos exercícios utilizados no grupo de intervenção, descrição da intervenção utilizada no grupo de comparação, desfechos analisados e principais

resultados. Após o processo de extração dos dados, as informações foram agrupadas e interpretadas sistematicamente para apresentação e discussão dos resultados encontrados.

A coleta de dados dos artigos selecionados foi realizada através de um protocolo específico desenvolvido pelos pesquisadores, contendo campos destinados à sistematização de informações relevantes. Esse instrumento contemplou dados como o delineamento metodológico dos estudos, perfil dos participantes, especificações dos exercícios aplicados ao grupo experimental, descrição das abordagens no grupo controle, variáveis de desfecho avaliadas e os principais achados relatados.

Uma vez concluída a etapa de extração, as informações foram organizadas de forma estruturada e analisadas de maneira integrada, permitindo uma interpretação coerente e crítica dos resultados. Essa sistematização serviu de base para a apresentação consolidada e discussão aprofundada dos dados obtidos na revisão.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram incluídos nove estudos na presente revisão, os quais investigaram a associação entre qualidade do sono, fragilidade física e qualidade de vida em idosos. A maioria dos estudos utilizou delineamento transversal, com amostras comunitárias ou institucionalizadas, e diversos instrumentos validados para mensuração dos constructos, como o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI), o fenótipo de fragilidade de Fried e escalas de qualidade de vida da OMS. Os achados apontam, de forma consistente, para uma associação significativa entre má qualidade do sono e aumento da fragilidade, além de prejuízos à qualidade de vida (Tabela 1).

3598

**Tabela 1.** Guia para extração de dados.

AUT OR/A NO	OBJETIVO	ASPECTOS METODOLÓGICOS	PRINCIPAIS ACHADOS	IMPLICAÇÕES CLÍNICAS
Lorber <i>et al.</i> , 2023	Investigar associação entre qualidade do sono, fragilidade e qualidade de vida em idosos da comunidade e de instituições de	Este estudo transversal (realizado entre agosto e novembro de 2019) incluiu 831 idosos (idade média de 76,5 anos) de ambientes comunitários e de casas de repouso da Eslovênia.	Os resultados mostraram comorbidade em 38% dos idosos residentes na comunidade e 31% dos idosos em casas de repouso. A prevalência de fragilidade entre idosos residentes na comunidade foi de 36,5% e entre idosos em uma casa de repouso foi de 58,5%. Um total de 76% dos idosos residentes na comunidade e	Compreender como a qualidade do sono é afetada por fatores sociais, ambientais e biológicos pode ajudar a melhorar a qualidade do sono e, potencialmente, a qualidade de vida dos idosos.

	longa permanência.		95,8% dos residentes em casas de repouso relataram má qualidade do sono. A qualidade do sono e a fragilidade predizem 42,3% da variabilidade total da qualidade de vida para idosos em casas de repouso e 34,8% para idosos residentes na comunidade. Os resultados do estudo indicam que a qualidade de vida pode ser afetada por fatores (por exemplo, pior qualidade do sono e fragilidade) entre idosos, independentemente de serem moradores ou da comunidade.	
Zhang et al., 2024	Avaliar associação entre depressão, qualidade do sono e fragilidade em idosos chineses.	Este estudo transversal incluiu 1.866 idosos residentes na comunidade. Foram coletadas características demográficas e dados relacionados à saúde, e também avaliamos fragilidade, depressão e qualidade do sono. Estatísticas descritivas foram realizadas e a análise de regressão logística ordinal foi utilizada para identificar os fatores correlacionados com a fragilidade. Análises de correlação de Spearman e análise de mediação foram empregadas para avaliar as associações entre qualidade do sono, depressão e fragilidade. P bilateral < 0,05 foi considerado significativo.	Os resultados mostraram que 4,1% dos idosos eram frágeis e 31,0% eram pré-frágeis. A regressão logística ordinal mostrou que idade, consumo de vegetais, exercícios, qualidade do sono, depressão, número de doenças crônicas, dor crônica e autoavaliação de saúde estavam correlacionados com a fragilidade. A análise de correlação de Spearman revelou que a fragilidade estava associada à depressão e à qualidade do sono. Houve um efeito de mediação de que a qualidade do sono foi um preditor significativo e positivo da fragilidade (efeito total = 0,0545, IC boot de 95% = 0,0449-0,0641) e a depressão foi um mediador entre a qualidade do sono e a fragilidade (efeito de mediação = 60,4%).	Depressão e má qualidade do sono podem ser indicadores precoces de fragilidade em idosos. Melhorar a qualidade do sono e o estado psicológico dos idosos pode reduzir a fragilidade, o que é benéfico para um envelhecimento saudável.
Papathanasiou et al., 2021	Investigar a correlação entre fragilidade e QV em uma população comunitária de idosos com vida independente.	Foi realizado um estudo transversal descritivo. A amostra do estudo consistiu em 257 idosos de três Centros de Atendimento Aberto para a População Idosa do Município de Grevena, Grécia. O Indicador de Fragilidade de Tilburg foi usado para medir a fragilidade em idosos e o QOL-BREF da Organização Mundial da	Os resultados obtidos mostram uma relação negativa estatisticamente significativa entre (i) fragilidade física, fragilidade psicológica e todas as dimensões da qualidade de vida, (ii) fragilidade social e relações sociais, e (iii) fragilidade total e todas as dimensões da qualidade de vida. Consequentemente, apesar da idade média de 75,12 anos e da maior participação	A fragilidade tem um efeito negativo em todos os domínios da qualidade de vida.

		<p>Saúde foi usado para avaliar a QV relacionada à saúde de idosos. A maioria dos idosos apresentou um escore geral de fragilidade relativamente baixo (média: 5,44). Os idosos apresentaram Dos valores de avaliação de QV relativamente altos e satisfação geral com sua condição de saúde.</p>	<p>feminina, a população estudada não era muito frágil e estava satisfeita com sua qualidade de vida.</p>	
<p>Liu <i>et al.</i>, 2023</p>	<p>explorar a relação entre qualidade do sono e fragilidade, e depressão como mediador e sua interação com a qualidade do sono na fragilidade.</p>	<p>Este foi um estudo transversal entre 936 adultos chineses residentes na comunidade com idade <math>\geq 60</math> anos. A qualidade do sono, fragilidade e depressão foram medidas pelo Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI), o Fenótipo de Fragilidade e a Escala de Depressão Geriátrica de 5 itens (GDS-5), respectivamente.</p>	<p>A depressão mediou a associação entre má qualidade do sono e fragilidade física, atenuando a associação entre sono ruim e fragilidade física em 51,9%. Adultos mais velhos com má qualidade do sono e depressão tiveram maior risco de fragilidade do que aqueles com má qualidade do sono ou depressão apenas.</p>	<p>Necessidade de cuidados multidisciplinares para idosos frágeis com sono ruim e sintomas depressivos.</p>
<p>Souza <i>et al.</i>, 2025</p>	<p>Este estudo investigou a associação entre qualidade e duração do sono e fragilidade em idosos, com ênfase nos métodos de avaliação.</p>	<p>Esta revisão sistemática foi orientada pelo Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and MetaAnalyses (PRISMA). As bases de dados Embase, Medline (Pubmed) e Cochrane foram pesquisadas, sem restrições temporais para publicação. Dos 17 estudos incluídos nesta revisão, todos publicados entre 2009 e 2024, 13 eram transversais e apenas quatro eram longitudinais. O Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh e o fenótipo de Fried foram amplamente utilizados como métodos para avaliar, respectivamente, sono e fragilidade. Estudos que avaliaram insônia e fragilidade pelo fenótipo de Fried encontraram uma associação independente. A má qualidade do sono foi</p>	<p>Os resultados mostram uma ampla diversidade de métodos para avaliar tanto a exposição (qualidade do sono) quanto o desfecho (fragilidade) e apontam para a necessidade de mais pesquisas – especialmente longitudinais – sobre a relação entre sono e fragilidade.</p>	<p>Necessidade de estudos longitudinais; monitoramento do sono pode ajudar na prevenção da fragilidade.</p>

		independentemente associada à pré-fragilidade e à fragilidade. A insônia no início do sono, mas não a insônia de manutenção do sono, foi associada à fragilidade. Durações curtas (5 h) e longas (9 h) do sono também foram associadas à fragilidade. A má qualidade do sono foi associada à pré-fragilidade e à fragilidade em idosos.		
Lan et al., 2024	Desenvolver um modelo de equações estruturais para identificar fatores que afetam a QV.	Um total de 180 idosos com fragilidade foram recrutados em unidades gerais de dois hospitais em Fuzhou, China. Os dados foram coletados utilizando a Versão Resumida do Questionário de Qualidade de Vida da Organização Mundial da Saúde (OMS), o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh, a Escala de Depressão Geriátrica-15 e o Questionário Simplificado de Estilos de Enfrentamento. A modelagem de equações estruturais foi utilizada para analisar os dados.	O modelo final apresentou um bom ajuste. A má qualidade do sono foi associada à depressão, ao estilo de enfrentamento passivo e à baixa qualidade de vida. A depressão também foi associada à baixa qualidade de vida. O estilo de enfrentamento passivo foi associado a uma melhor qualidade de vida.	Este estudo demonstrou que a qualidade do sono tem efeitos diretos e indiretos na qualidade de vida de idosos com fragilidade, por meio da depressão e de um estilo de enfrentamento passivo. Recomenda-se que os cuidadores prestem atenção às variáveis biológicas e fisiológicas, ao estado dos sintomas e ao estado funcional de idosos com fragilidade. Este estudo também fornece uma base teórica para o desenvolvimento de intervenções que possam levar a melhorias na qualidade de vida entre idosos com fragilidade.
Wai et al., 2020	Examinar a relação entre distúrbios do sono e vigília e fragilidade entre idosos.	Esta revisão foi conduzida seguindo os Itens Preferenciais para Relato de Revisões Sistemáticas e Meta-Análises. A Ferramenta de Risco de Viés da Colaboração Cochrane foi utilizada para avaliar a qualidade metodológica. Uma meta-análise quantitativa não foi conduzida devido à	Seis estudos transversais e um estudo longitudinal foram incluídos nesta revisão. Houve evidências consistentes sobre a associação entre a qualidade do sono percebida e a fragilidade em idosos; enquanto os resultados para sintomas de insônia, sonolência diurna excessiva e	Apesar de uma busca abrangente, esta revisão identificou pesquisas limitadas nesta área de estudo. No entanto, esta revisão identificou evidências consistentes sobre a relação entre a qualidade do sono

		heterogeneidade das estimativas de efeito e das medições de distúrbios do sono-vigília. Em vez disso, foi realizada uma síntese narrativa, em conformidade com as diretrizes do Centro de Revisões e Disseminação.	padrão de sono-vigília foram inconclusivos.	percebida e a fragilidade. Pesquisas futuras rigorosas com uso mais validado de ferramentas de mensuração são necessárias para explorar se os sintomas de insônia, a sonolência diurna excessiva e o padrão de sono-vigília estão relacionados à fragilidade.
Lenard t et al., 2016	Investigar a associação entre fragilidade física e qualidade de vida em idosos usuários da atenção primária à saúde do estado do Paraná.	estudo transversal, quantitativo, com 203 idosos. Os dados coletados incluíram: questionários de atividade física, perda de peso, fadiga/exaustão, qualidade de vida, realização de testes de velocidade da marcha e força de preensão manual.	Dos 203 idosos, 115 eram pré-frágeis, 49 não frágeis e 39 frágeis, com associação significativa com capacidade funcional e qualidade de vida em todos os grupos. As dimensões decorrentes de aspectos físicos, dor e vitalidade foram associadas aos não frágeis.	Neste estudo, a síndrome da fragilidade foi inversamente proporcional à qualidade de vida e significativamente associada à capacidade funcional de idosos. A fragilidade física é uma condição controlável que pode ser tratada por meio de intervenções de enfermagem geriátrica.
Alqaht ani, 2021	Estimar a prevalência de má qualidade do sono e investigar a associação entre má qualidade do sono e fragilidade em idosos sauditas.	Um total de 270 (idade média $69,9 \pm 6,2$ ) idosos da região de Riad foram envolvidos no estudo. Para medir a qualidade do sono, foi utilizada a versão árabe do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI). O índice de fragilidade de Fried foi utilizado para avaliar a fragilidade. Usando modelos de regressão logística múltipla, a associação entre a qualidade do sono e o estado de fragilidade foi avaliada usando a razão de chances e intervalos de confiança (IC 95%); (3).	O estado de pré-fragilidade e fragilidade foi prevalente entre os idosos que tinham má qualidade do sono, 37% e 37,6% ( $p < 0,001$ ), retrospectivamente. A má qualidade do sono (PSQI > 5) associou-se independentemente aos grupos de fragilidade (OR = 2,13) e pré-fragilidade (OR = 1,67); (4).	Nosso estudo demonstrou uma associação significativa entre fragilidade e má qualidade do sono. No entanto, um estudo longitudinal futuro precisa ser realizado para confirmar essa associação e estabelecer a relação de causalidade.

Fonte: Silva et al., 2025.

Os estudos de Zhang *et al.* (2024), Liu *et al.* (2023) e Lan *et al.* (2024) demonstraram que a depressão atua como mediadora da relação entre sono e fragilidade, sendo que a má qualidade do sono se associa diretamente à maior fragilidade física, especialmente quando acompanhada de sintomas depressivos. Esses efeitos mediadores também impactaram negativamente a qualidade de vida dos idosos, conforme os modelos de equações estruturais aplicados. De forma semelhante, Lorber *et al.* (2023) observaram que a qualidade do sono e a fragilidade explicam uma parte substancial da variabilidade na qualidade de vida tanto em idosos da comunidade quanto institucionalizados, sendo a má qualidade do sono altamente prevalente em ambos os contextos (76% e 95,8%, respectivamente).

Estudos de revisão sistemática reforçaram esses achados. Wai *et al.* (2020) e Souza *et al.* (2025) identificaram evidências consistentes de que a percepção subjetiva da qualidade do sono está negativamente associada à fragilidade. Contudo, ressaltaram a heterogeneidade metodológica entre os estudos primários e a escassez de delineamentos longitudinais, o que limita a inferência de causalidade. Ainda assim, observou-se que distúrbios como insônia de início, sono curto (< 5 horas) ou prolongado (> 9 horas) também se associam a estados de pré-fragilidade e fragilidade, evidenciando um padrão em forma de U no risco relacionado à duração do sono.

3603

O estudo de Alqahtani (2021), realizado com idosos saudáveis, encontrou que a má qualidade do sono (PSQI > 5) aumentou significativamente a chance de fragilidade (OR = 2,13) e pré-fragilidade (OR = 1,67), mesmo após ajustes por variáveis sociodemográficas e clínicas. Resultados similares foram observados por Papathanasiou *et al.* (2021) e Lenardt *et al.* (2016), que apontaram correlações negativas entre fragilidade física, psicológica e social com todos os domínios da qualidade de vida. Ainda, aspectos como vitalidade, dor e capacidade funcional foram mais preservados em idosos não frágeis, reforçando o impacto negativo da síndrome da fragilidade sobre o envelhecimento saudável.

Em síntese, os estudos incluídos evidenciam que a má qualidade do sono, especialmente quando associada à depressão, está fortemente correlacionada ao aumento da fragilidade física e à piora da qualidade de vida entre idosos. A fragilidade, por sua vez, constitui um importante preditor de declínio funcional, institucionalização e mortalidade. Tais achados ressaltam a necessidade de intervenções multiprofissionais focadas na promoção do sono saudável e no monitoramento precoce de sintomas depressivos, visando à prevenção ou reversão da fragilidade. Além disso, destaca-se a carência de estudos longitudinais bem delineados que

possam elucidar a direção causal dessas relações e contribuir para a formulação de estratégias clínicas e políticas públicas voltadas ao envelhecimento saudável.

A fragilidade em idosos está relacionada à qualidade do sono, uma vez que níveis mais elevados de fragilidade tendem a estar associados a uma pior qualidade de vida. Além das alterações fisiológicas próprias do processo de envelhecimento, a qualidade do sono na velhice é impactada pela presença de doenças crônicas, cuja prevalência aumenta significativamente com a idade. A redução na qualidade do sono pode decorrer de diversos fatores, incluindo alterações fisiológicas, condições clínicas subjacentes e aspectos psicossociais. A má qualidade do sono vai comprometer não apenas a saúde física e mental dos idosos, mas também seu funcionamento diurno, interferindo nas atividades cotidianas e no bem-estar geral (Lorber *et al.*, 2023).

O Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI), conforme descrito por Lorber *et al.* (2023), é um instrumento utilizado para avaliar tanto a qualidade quanto a quantidade do sono. O questionário é composto por 19 itens organizados em sete componentes: qualidade subjetiva do sono, latência do sono, duração, eficiência habitual, distúrbios do sono, uso de medicação para dormir e disfunção diurna. A pontuação total varia de 0 a 21, sendo que escores mais elevados indicam pior qualidade do sono. Uma pontuação igual ou superior a 5 é considerada indicativa de prejuízo relevante no padrão do sono. 3604

Segundo Lorber *et al.* (2023), no que se refere à fragilidade em pessoas idosas, o Indicador de Fragilidade de Tilburg (TFI) é uma ferramenta adotada, composta por 15 questões que abrangem três domínios: físico, psicológico e social. A pontuação total varia de 0 a 15 pontos, sendo que escores iguais ou superiores a 5 indicam a presença de fragilidade. Adicionalmente, a qualidade de vida pode ser avaliada por meio de uma questão de autoavaliação com escala Likert de cinco pontos, na qual o participante classifica sua qualidade de vida geral, variando de 1 (“muito ruim”) a 5 (“muito boa”). Essa medida subjetiva permite captar a percepção individual do bem-estar, sendo uma variável relevante a ser considerada em conjunto com aspectos como o sono e a fragilidade.

Ademais, a síndrome da fragilidade, caracterizada por uma diminuição progressiva das reservas fisiológicas e da capacidade de adaptação do organismo, impacta diretamente a funcionalidade e o bem-estar do idoso. Segundo Zhang *et al.* (2024), a fragilidade pode ser avaliada por meio do índice FRAIL, que contempla cinco componentes físicos, fadiga,

resistência, deambulação, presença de doenças e perda de peso , sendo considerada presente quando três ou mais desses critérios são identificados.

No estudo de Zhang *et al.* (2024), observou-se que a fragilidade está fortemente associada a uma pior qualidade do sono e a sintomas depressivos, sendo que a depressão atuou como mediadora significativa entre sono e fragilidade. Além disso, alterações no padrão do sono, comuns em idosos frágeis, podem agravar quadros de cansaço crônico, irritabilidade e comprometimento cognitivo, reduzindo ainda mais a percepção de bem-estar. Assim, a inter-relação entre fragilidade, sono e qualidade de vida sugere a necessidade de intervenções multidimensionais que envolvam não apenas o tratamento das comorbidades e limitações físicas, mas também o manejo do sono e do estado emocional, a fim de preservar a autonomia e a saúde global do idoso.

De acordo com Sousa *et al.* (2025), o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh e o fenótipo de fragilidade de Fried é amplamente utilizados para avaliar, respectivamente, a qualidade do sono e o grau de fragilidade em idosos. O sono desempenha um papel essencial na manutenção da homeostase corporal, sendo fundamental para diversos processos fisiológicos. Alterações no padrão do sono, como insônia, duração curta ou prolongada, baixa eficiência, latência aumentada, apneia obstrutiva do sono e má qualidade geral do sono, foram associadas à condição de pré-fragilidade e fragilidade em pessoas idosas. Além disso, tanto o sono de curta quanto o de longa duração pode estar relacionados a desfechos negativos. O sono prolongado pode ser consequência de distúrbios como insônia, apneia obstrutiva do sono e síndrome das pernas inquietas. Por outro lado, a curta duração do sono pode levar à redução dos níveis de testosterona e ao aumento do estresse oxidativo, fatores que também contribuem para o desenvolvimento da fragilidade.

3605

De acordo com Lenardt *et al.* (2016), idosos com funcionalidade comprometida enfrentam limitações físicas significativas. Quanto maior a fragilidade, maiores são essas restrições, devido ao caráter biológico da síndrome. Condições como sarcopenia, presença de múltiplas doenças, uso excessivo de medicamentos e alterações neuroendócrinas contribuem diretamente para o avanço da fragilidade, impactando negativamente a qualidade de vida.

Barbosa *et al.* (2025) e Silva, Assis & Galvão (2021) demonstram que fatores sociodemográficos, nutricionais e funcionais estão associados à fragilidade, o que ressalta a importância de considerar múltiplos determinantes sociais e de saúde ao investigar a relação entre sono e fragilidade. Essa perspectiva multifatorial é complementada por Chaves *et al.*

(2021), que mostram a correlação da fragilidade com déficits cognitivos e funcionais, indicando que o impacto da qualidade do sono pode se manifestar em diversas esferas, incluindo a capacidade cognitiva e a funcionalidade física.

Liu *et al.* (2021) destacam que a má qualidade do sono está fortemente associada ao aumento da fragilidade e à presença de sintomas depressivos em idosos que vivem na comunidade. Segundo os autores, esses fatores estão inter-relacionados, formando um ciclo que pode comprometer a saúde física e mental da população idosa, o que reforça a importância de intervenções voltadas para a melhora do sono como estratégia para prevenir ou minimizar a fragilidade e a depressão nessa faixa etária.

Com base no estudo de Lan *et al.* (2024), que utilizou modelagem de equações estruturais para analisar os fatores que influenciam a qualidade de vida de idosos com fragilidade, observou-se que a qualidade do sono exerce efeitos diretos e indiretos sobre a qualidade de vida, mediada por sintomas depressivos e estilos de enfrentamento passivos. Além disso, a depressão também se mostrou um fator preditivo significativo para a redução da qualidade de vida nessa população. Esses achados ressaltam a importância de abordagens terapêuticas integradas que considerem tanto os aspectos físicos quanto psicossociais da fragilidade, visando à promoção do bem-estar e à melhoria da qualidade de vida dos idosos.

3606

De acordo com Wai e Yu (2020), a presença de distúrbios do sono em adultos mais velhos está significativamente associada ao aumento da fragilidade, evidenciando que problemas como insônia e apneia do sono contribuem para a deterioração da função física e cognitiva nessa população. Os autores destacam que a fragmentação do sono pode agravar o declínio funcional, reduzindo a autonomia e a qualidade de vida dos idosos.

## CONCLUSÃO

A presente revisão evidencia que a má qualidade do sono está fortemente associada ao aumento da fragilidade física e à piora da qualidade de vida em idosos, independentemente do contexto sociocultural ou do tipo de amostra investigada. A literatura demonstra que tanto a curta quanto a longa duração do sono, bem como distúrbios como insônia e baixa eficiência do sono, contribuem para o declínio funcional e a perda de autonomia, configurando um importante fator de vulnerabilidade geriátrica. Além disso, a depressão emerge como mediadora significativa nessa relação, potencializando os efeitos negativos do sono inadequado sobre a

fragilidade e o bem-estar global, o que reforça o caráter multifatorial e interdependente desses fenômenos no processo de envelhecimento.

Esses achados apontam para a necessidade de abordagens multiprofissionais integradas que incluam a avaliação sistemática da qualidade do sono como parte das estratégias de rastreamento e manejo da fragilidade em idosos. Intervenções voltadas à higiene do sono, à saúde mental e à promoção de estilos de vida ativos e socialmente engajados podem representar medidas eficazes para prevenir a progressão da fragilidade e melhorar a qualidade de vida dessa população. Entretanto, a predominância de estudos transversais e a heterogeneidade metodológica observada limitam a inferência de causalidade, evidenciando a urgência de pesquisas longitudinais e experimentais que elucidem as vias fisiológicas e psicossociais que conectam sono, fragilidade e qualidade de vida no envelhecimento.

## REFERÊNCIAS

ALVES, H. B.; VASCONCELOS, K. P.; SILVA, C. T. L.; SILVA, M. N. S.; PATRÍCIO, D. F.; DANTAS, R. R.; MELO, P. Y. B. Alterações da qualidade do sono em idosos e sua relação com doenças crônicas. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 3, n. 3, p. 5030-5042, 2020.

ALQAHTANI, B. A. Association between Physical Frailty and Sleep Quality among Saudi Older Adults: A Community-Based, Cross-Sectional Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health* v. 18, n. 23, p. 12741, 2021.

3607

BARBOSA, M. E. M.; SILVEIRA, A. E.; VIEIRA, M. C. U.; PEREIRA, E. M.; HAMM, J. R.; ANDRADE, G. F.; OLIVEIRA, I. B.; BELTRAME, B. P. A.; SILVA, D. C. Síndrome da fragilidade e fatores associados em idosos adscritos de uma unidade básica de saúde. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 25, p. 1-10, 2025.

FABRÍCIO, D. M.; LUCHESI, B. M.; ALEXANDRE, T. S.; CHAGAS, M. H. N. Prevalência da síndrome da fragilidade no Brasil: uma revisão sistemática. *Cadernos Saúde Coletiva*, v. 30, n. 4, p. 615-637, 2022.

LAN, X.; YI, B.; WANG, Z. Quality of life among older adults with frailty: a structural equation modeling. *Journal of Psychosocial Nursing and Mental Health Services*, v. 62, n. 5, p. 49-55, 2024.

LENARDT, M. H. et al. Frailty and quality of life in elderly primary health care users. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, v. 69, n. 3, p. 478-483, 2016.

LIMA, R. B. H.; BARBERIZ, T. B. O.; DANIEL, M. D. C.; SEKI, K. L. M.; CHRISTOFOLETTI, G. Síndrome da fragilidade, capacidade pulmonar e funcional em pacientes infectados pelo HIV/AIDS. *Fisioterapia e Pesquisa*, v. 28, n. 1, p. 18-24, 2021.

LIU, X.; WANG, C.; QIAO, X.; SI, H.; JIN, Y. Sleep quality, depression and frailty among Chinese community-dwelling older adults. *Geriatric Nursing*, v. 42, n. 3, p. 714-720, 2021.

LORBER, M.; KMETEC, S.; DAVEY, A.; RELJIC, N. M.; FEKONJA, Z.; KEGL, B. Associations between Sleep Quality, Frailty, and Quality of Life among Older Adults in Community and Nursing

Home Settings. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 20, n. 6, p. 1–15, 2023.

MOTA, S. G.; INOUE, K.; ALVES, E. S.; BRITO, T. R. P.; SANTOS-ORLANDI, A. A. Sono e fragilidade: um estudo com idosos inseridos em contexto de alta vulnerabilidade social. *Anais do XXVII Congresso de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação*, 2021.

NOGUEIRA, J. T.; LOPES, J. L. B. O.; SILVA, M. C. S.; TIER, C. G.; CAMARGO, M. E. B.; LANA, L. D. A qualidade do sono e a fragilidade em idosos: revisão integrativa. *Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro*, v. 10, 2020.

PAPATHANASIOU, I. V.; RAMMOGIANNI, A.; PAPAGIANNIS, D.; MALLI, F.; MANTZARIS, D. C.; TSARAS, K.; KONTOPOULOU, L.; KABA, E.; KELESI, M.; FRADELLOS, E. C. Frailty and quality of life among community-dwelling older adults, v. 13, n. 2, p. 13049, 2021.

SILVA, L.; SILVA, R. L.; ZAFFALON JUNIOR, J. R.; MENDES, F. J. C.; CABREIRA, A. N.; MELO, S. A. L.; MELO, G. E. L. Nível de atividade física, qualidade do sono e qualidade de vida de idosos residentes nos reassentamentos urbano coletivo e na cidade de Altamira/PA. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, v. 16, n. 10, p. 1–22, 2024.

SILVA, T. W. M. Qualidade do sono em idosos na perspectiva da fragilidade clínico-funcional. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Enfermagem) – Centro de Educação e Saúde da Universidade Federal de Campina Grande, Cuité, 2023.

SOUSA, J. C. S.; CASTRO, T. R. O.; RODRIGUES, J. A.; RIBAS, M. S.; SILVA, M. V.; SANTOS, B. A.; SAMPAIO, J. M. C.; PEGORARO, V. A. Síndrome da fragilidade em idosos: prevalência, critérios para identificação e fatores associados. *Enfermagem Brasil*, v. 20, n. 3, p. 429–447, 2021.

SOUZA, Â. M. N.; FERNANDES, D. P. S.; CASTRO, I. S.; GRÓLA, F. G.; RIBEIRO, A. Q. Sleep quality and duration and frailty in older adults: a systematic review. *Frontiers in Public Health*, v. 13, p. 1539849, 2025.

Wai, J. L.; Yu, D. S. The relationship between sleep-wake disturbances and frailty among older adults: a systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, v. 76, n. 1, p. 96–108, 2020.

ZHANG, Y.; YU, G.; BAI, W.; WU, S.; GENG, X.; ZHANG, W.; LIU, Y.; MENG, Y.; GAO, J.; LI, W.; KOU, C. Association of depression and sleep quality with frailty: a cross-sectional study in China. *Frontiers in Public Health*, v. 12, p. 1361745, 2024.