

SONO E ENVELHECIMENTO: TRAJETÓRIAS DE INSÔNIA AO LONGO DE DEZ ANOS EM UMA COORTE DE IDOSOS DO SUL DO BRASIL

**CAMILA CORRÊA COLVARA¹; MARLOS RODRIGUES DOMINGUES¹;
FERNANDO SILVA GUIMARÃES¹; TAINÃ DUTRA VALÉRIO¹; ANDRÉA HOMSI
DÂMASO¹**

*¹Universidade Federal de Pelotas – camilaccolvara@gmail.com; marlosufpel@gmail.com;
guimaraes_fs@outlook.com; tainavalerio@gmail.com; andreadamaso.epi@gmail.com*

1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento humano é acompanhado por alterações fisiológicas, cognitivas e comportamentais, entre as quais os distúrbios do sono se destacam, afetando cerca de metade da população idosa (VITIELLO, 2006). Indivíduos mais velhos frequentemente apresentam redução na duração do sono, aumento de despertares noturnos, menor tempo de sono profundo e menor eficiência do sono, além de padrões de dormir e acordar menos regulares, refletindo alterações no ritmo circadiano (OHAYON, 2004; TATINENY et al., 2020; ZUURBIER et al., 2015).

A insônia é caracterizada por dificuldades em iniciar ou manter o sono, ou pela sensação de sono não reparador, o que impacta significativamente a saúde física e mental, bem como a qualidade de vida (ANCOLI-ISRAEL; COOKE, 2005). As evidências indicam que o sono inadequado está ligado a vários resultados adversos à saúde, incluindo doenças cardiovasculares, hipertensão e diabetes tipo 2 (SARODE; NIKAM, 2023). A má qualidade do sono e suas características determinantes também afetam o sistema imunológico, aumentando a suscetibilidade a infecções (BESEDOVSKY; LANGE; HAACK, 2019).

Diante de tais evidências, compreender como os padrões de sono evoluem ao longo do envelhecimento é essencial para enfrentar os desafios do envelhecimento saudável. Estudos longitudinais são fundamentais nesse contexto, pois permitem acompanhar mudanças temporais, identificar determinantes e subsidiar intervenções para melhorar os parâmetros do sono e o bem-estar da população idosa. Portanto, o objetivo do presente estudo foi identificar as trajetórias de autopercepção de insônia em uma coorte de idosos no sul do Brasil.

2. METODOLOGIA

A amostra faz parte do estudo "COMO VAI? Estudo Longitudinal da Saúde do Idoso", estudo de coorte de base populacional iniciado em 2014 com idosos (60 anos ou mais) residentes na zona urbana do município de Pelotas-RS, Brasil. Os dados foram coletados por entrevistadores treinados através de questionários padronizados sobre saúde, medidas antropométricas, testes físicos e cognitivos (BIELEMANN et al., 2020). A linha de base ocorreu em 2014 com 1.451 participantes, seguida de acompanhamentos em 2016/2017 (N=1.161), 2019/2020 (N=537), 2021/2022 (N=667) e 2024/2025 (N=649). As trajetórias de autopercepção da insônia foram analisadas longitudinalmente com base em informações autorreferidas coletadas durante quatro acompanhamentos do estudo.

(2014, 2016, 2019 e 2024). As trajetórias foram estimadas com modelos de trajetória baseados em grupos, usando a sintaxe *traj* (NAGIN, 2013) no *software* Stata 16.1 (StataCorp., CollegeStation, TX, EUA), considerando idosos com pelo menos três acompanhamentos. A seleção do modelo considerou o melhor ajuste aos dados (AIC e BIC) e a capacidade de representar os padrões observados. Como critérios adicionais de qualidade, exigiu-se entropia próxima de 1, probabilidade média de pertencimento ao grupo $\geq 70\%$ e razão de classificação correta ao menos cinco vezes maior que a incorreta, ajustada pela prevalência dos grupos. Utilizou-se regressão de Poisson com variância robusta para estimar razão de prevalência (RR) e intervalos de confiança de 95% (IC95%) para variáveis independentes associadas à trajetória de insônia persistente, definida por modelagem de trajetória. As análises brutas e ajustadas foram conduzidas seguindo uma estrutura conceitual de dois níveis. O primeiro nível incluiu variáveis sociodemográficas (idade, estado civil, cor da pele autorreferida e nível socioeconômico), enquanto o segundo nível incluiu variáveis relacionadas à saúde e comportamentais, incluindo estado de saúde percebido, atividade física adequada, presença de multimorbidade e depressão. Um valor de *p* menor que 0,05 foi considerado estatisticamente significativo. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) sob os protocolos 54141716.0.0000.5317 (2014) e 79144524.6.0000.5317 (2024).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise das trajetórias de insônia autorreferida identificou três perfis distintos em 797 idosos acompanhados entre 2014 e 2024. O grupo 1 ($n=370$; 46,4% da amostra; IC95%: 43,0–49,9) foi composto por participantes com baixos níveis de relato de insônia ao longo do período. O grupo 2 ($n=122$; 15,3%; IC95%: 13,0–18,0) apresentou um padrão flutuante de sintomas de insônia. O grupo 3 ($n=305$; 38,3%; IC 95%: 35,0–41,7) foi composto por indivíduos com padrão persistente ou recorrente de insônia ao longo do seguimento, com prevalência significativamente maior entre as mulheres em relação aos homens (29,8% vs. 14,7%). Esse achado é consistente com os resultados de um estudo canadense, que identificou uma prevalência de 37,5% de insônia persistente, avaliada por autorrelato (MORIN *et al.*, 2020). Estudos mostraram que as mulheres são consistentemente mais propensas a sofrer de insônia ou problemas relacionados ao sono (CANEVER *et al.*, 2023). As mulheres têm uma arquitetura de sono distinta em comparação com os homens, caracterizada por uma maior proporção de sono de ondas lentas, bem como maior latência, fragmentação e número de despertares noturnos (AKBERZIE; KATARIA, 2021). As alterações hormonais associadas ao envelhecimento reprodutivo, como a menopausa, aumentam o risco de insônia e síndrome das pernas inquietas, além de estarem ligadas a mais queixas de sono em comparação com os homens (AKBERZIE; KATARIA, 2021; BECKER *et al.*, 2017).

Foram investigados os fatores associados à trajetória de insônia persistente estratificados por sexo, utilizando regressão de Poisson com variância robusta. Entre as mulheres, foram observadas associações estatisticamente significativas com a classe socioeconômica e a presença de cinco ou mais morbidades. Entre os homens, além de associação com classe socioeconômica e multimorbidade,

também houve associação significativa com a idade. As mulheres da classe socioeconômica D/E apresentaram RP de 1,34 (IC95%: 1,19–1,51), indicando prevalência 34% maior da trajetória da insônia persistente em comparação com as das classes A/B. Além disso, as mulheres com cinco ou mais morbidades apresentaram prevalência 26% maior de insônia persistente em comparação àquelas com menos de cinco condições (RP = 1,26; IC95%: 1,13–1,39). Entre os homens, a classe socioeconômica C também foi associada a uma prevalência 17% maior de insônia persistente (RP = 1,17; IC95%: 1,02–1,34) quando comparada à classe A/B. A idade foi significativamente associada ao desfecho: homens de 80 a 89 anos apresentaram prevalência 25% maior de insônia persistente em comparação com aqueles de 60 a 69 anos (RP = 1,25; IC95%: 1,02–1,53). Além disso, homens com cinco ou mais morbidades apresentaram prevalência 23% maior de insônia persistente do que aqueles com menos condições (RP = 1,23; IC95%: 1,07–1,40).

Nossos achados sobre a associação entre insônia e menor nível socioeconômico são consistentes com os de estudos anteriores. Por exemplo, a má qualidade do sono foi significativamente mais prevalente entre os idosos com níveis mais baixos de escolaridade e renda ao analisar uma amostra de idosos chineses que vivem em áreas urbanas (LUO *et al.*, 2013). Da mesma forma, outro estudo destacou que a prevalência de insônia em idosos está frequentemente relacionada a fatores sociodemográficos e comportamentais (ANCOLI-ISRAEL; COOKE, 2005). No contexto brasileiro, outro estudo também identificou maior prevalência de problemas de sono em idosos em piores condições socioeconômicas. A convergência desses resultados em diferentes contextos geográficos e culturais reforça a robustez das associações observadas. Isso sugere que esses fatores de risco são consistentes entre diferentes populações idosas, como também foi observado em nossa amostra (CANEVER *et al.*, 2024).

A análise da trajetória da insônia persistente apresentou associação significativa com a presença de cinco ou mais morbidades em ambos os sexos, indicando que indivíduos com multimorbidades apresentaram maior prevalência de distúrbios do sono ao longo do tempo. Esses achados são consistentes com estudos anteriores, como uma revisão sistemática (ZHOU *et al.*, 2023) e meta-análise, que mostrou que a presença de múltiplas doenças crônicas está associada a pior qualidade do sono, incluindo maior risco de insônia, fragmentação do sono e menor eficiência do sono.

4. CONCLUSÕES

Em resumo, os resultados mostram uma elevada prevalência de insônia entre os idosos, sendo a frequência maior nas mulheres, o que evidencia a necessidade de estratégias de triagem e intervenção que considerem as desigualdades de gênero. Considerando o envelhecimento populacional, é essencial implementar políticas públicas e ações clínicas que considerem as particularidades do sono na senescência. Além disso, é crucial priorizar o acompanhamento de idosos que apresentam sintomas depressivos, autopercepção de saúde precária, multimorbidades ou outras condições de vulnerabilidade, pois essas características estão associadas a maior risco de sono inadequado. Intervenções direcionadas podem contribuir para a melhoria da qualidade do sono e, conseqüentemente, para a saúde física, mental e o bem-estar geral dessa população.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AKBERZIE, W; KATARIA, L. Sleep Disorders and Aging in Women. **Clinics in Geriatric Medicine**, v. 37, n. 4, p. 667–682, 1 nov. 2021.
- ANCOLI-ISRAEL, S; COOKE, J R. Prevalence and Comorbidity of Insomnia and Effect on Functioning in Elderly Populations. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 53, n. S7, jul. 2005. Disponível em: <<https://agsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1532-5415.2005.53392.x>>. A
- BECKER, NB. et al. Depression and sleep quality in older adults: a meta-analysis. **Psychology, Health & Medicine**, v. 22, n. 8, p. 889–895, set. 2017.
- BESEDOVSKY, L; LANGE, T; HAACK, M. The sleep-immune crosstalk in health and disease. **Physiological Reviews**, v. 99, n. 3, p. 1325–1380, 2019.
- BIELEMANN, RM et al. Objectively Measured Physical Activity Reduces the Risk of Mortality among Brazilian Older Adults. **Journal of the American Geriatrics Society**. Disponível em: <<https://agsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jgs.16180>>.
- CANEVER, JB et al. A nationwide study on pain manifestations and sleep problems in community-dwelling older adults: findings from ELSI-Brazil. **European geriatric medicine**, v. 14, n. 2, p. 307–315, abr. 2023.
- CANEVER, JB et al. Association between sleep problems and self-perception of health among community-dwelling older adults: Data from the 2019 national health survey. **Aging and Health Research**, v. 4, n. 2, p. 100192, 1 jun. 2024.
- NAGIN, D; JONES, BL. A Note on a Stata Plugin for Estimating Group-based Trajectory Models. **Sociological Methods & Research**. Disponível em: <<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0049124113503141>>.
- LUO, J et al. Prevalence and Risk Factors of Poor Sleep Quality among Chinese Elderly in an Urban Community: Results from the Shanghai Aging Study. **PLoS ONE**, v. 8, n. 11, p. e81261, 25 nov. 2013.
- MORIN, CM. et al. Incidence, Persistence, and Remission Rates of Insomnia Over 5 Years. **JAMA Network Open**, v. 3, n. 11, p. e2018782, 6 nov. 2020.
- OHAYON, MM. Sleep and the elderly. **Journal of psychosomatic research**, v. 56, n. 5, p. 463–464, maio 2004.
- SARODE, R; NIKAM, PP. The Impact of Sleep Disorders on Cardiovascular Health: Mechanisms and Interventions. **Cureus**, v. 15, n. 11, 2023.
- TATINENY, P et al. Sleep in the Elderly. **Missouri medicine**, v. 117, n. 5, p. 490–495, 2020.
- VITIELLO, MV. Sleep in Normal Aging. **Sleep Medicine Clinics**, v. 1, n. 2, p. 171–176, jun. 2006.
- ZHOU, Y et al. Sleep Problems Associate With Multimorbidity: A Systematic Review and Meta-analysis. **Public Health Reviews**, v. 44, p. 1605469, 13 jun. 2023.
- ZUURBIER, LA et al. Fragmentation and stability of circadian activity rhythms predict mortality: the Rotterdam study. **American journal of epidemiology**, v. 181, n. 1, p. 54–63, jan. 2015.