

Trabalho de Conclusão de Curso
Curso de Fisioterapia
Resumo Expandido



UNIVERSIDADE
FEDERAL DO DELTA
DO PARNAÍBA

**PADRÃO DO SONO E INSÔNIA EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS:
PREVALÊNCIA E RELAÇÃO COM RISCO CARDIOVASCULAR**

Ana Claudia Carvalho Chaves¹, Bárbara Maria Araújo de Brito¹, Luana Gabrielle de França Ferreira².

Ana Claudia Carvalho Chaves¹, UFDPAr, anachavesfisio19@gmail.com

Bárbara Maria Araújo de Brito¹, UFDPAr, barbarabritoma16@gmail.com

Luana Gabrielle de França Ferreira², Curso de Fisioterapia, UFDPAr, luana.ferreira@ufdpar.edu.br

Introdução

O sono é uma demanda biológica indispensável para vida e a escassez ou distúrbios associados ao sono são nocivos à saúde do indivíduo. O desalinhamento do ciclo circadiano provocado pela privação de sono repercute nos sistemas metabólico e cardiovascular (RAMAR et al., 2021). Entre os principais distúrbios relacionados ao sono encontra-se a insônia, caracterizada pela dificuldade em adormecer, manter o sono, despertar antes do horário desejado ou ter sensação de sono não restaurador.

É importante ressaltar que o sono insuficiente de forma contínua representa maior risco de mortalidade e de adquirir doenças crônicas (RAMAR et al., 2021). À nível mundial a prevalência do sintoma de insônia é de aproximadamente 30 - 35%, já a taxa de incidência anual gira em torno 15% (BACELAR et al, 2019). Ademais, os portadores de doenças cardiovasculares

apresentam índices preocupantes de sintomas de insônia, correspondentes a 44% (ALI et al., 2023).

Além disso, existe a possibilidade de associação entre insônia e uma baixa variabilidade da frequência cardíaca (VFC). A VFC é um recurso simples e não invasivo utilizado para analisar a função autonômica cardíaca, sendo vista pelas oscilações que ocorrem entre duas ondas R consecutivas (intervalo R–R) (AMRA et al., 2022). Uma alta VFC indica uma boa função autonômica cardiovascular, já a baixa VFC corresponde a uma redução da adaptabilidade cardiovascular, podendo ser preditora de doenças cardiovasculares (CROSGRAVE et al., 2021).

Sabe-se que as medidas de VFC oferecem informações sobre a função nervosa autônoma e são utilizadas para entender distúrbios do sono (ZHAO; JIANG, 2022). Ademais, diversas pesquisas que englobam a população universitária constataram alta prevalência de distúrbios do sono, em distintos países do mundo, enfatizando a necessidade de identificar e investigar os efeitos da restrição de sono visando a prevenção de problemas de saúde futuros nos estudantes (ALQUDAH, 2019).

Objetivo

Avaliar a prevalência e gravidade de sintomas de insônia em universitários, e avaliar a associação entre a prevalência e a gravidade da insônia com a variabilidade da frequência cardíaca.

Método

Trata-se de uma pesquisa quantitativa de caráter observacional e transversal realizada em estudantes universitários. O estudo foi realizado nas dependências da Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAr) e o início da pesquisa ocorreu após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da UFDPAr com número de aprovação 77719124.8.0000.0192.

A amostra mínima calculada foi de 158 universitários em uma população de 500 estudantes de fisioterapia na UFDPAr. Os critérios de inclusão foram: idade \geq 18 anos, de ambos os sexos, estar regularmente matriculado no curso. Excluíram-se os casos de atestado/afastamento prolongado (\geq 10 dias) das aulas

ou nos últimos 30 dias e aqueles que não preencheram por completo os instrumentos de coleta de dados.

Foram utilizados como instrumentos de coleta de dados um questionário estruturado sobre aspectos sociodemográfico e de saúde, escala de sonolência de Epworth, questionário cronotipo de Munique, Índice de gravidade de insônia e coleta da variabilidade da frequência cardíaca por meio de cardiofrequencímetro.

Após os esclarecimentos dos objetivos e procedimentos da pesquisa, consentimento e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, o participante era conduzido para uma sala de aula para responder aos instrumentos de coleta de dados (questionários e escalas). Em momento posterior, realizou-se a coleta de dados referente aos sinais de atividade elétrica do coração por meio da cinta (cardiofrequencímetro) em uma sala reservada com maca. Para isso colocava-se a cinta no tórax do paciente e o mesmo permanecia deitado por 10 minutos em vigília para a execução da coleta dos sinais.

Os dados estiveram organizados em planilha no programa Microsoft Excel e posteriormente exportados para o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 22.0, sendo as variáveis descritas por meio de porcentagem, média, mediana, desvio padrão e variação interquartil. Para análise das variáveis categóricas foi utilizado o teste Qui-Quadrado e para variáveis contínuas foi realizada a verificação da normalidade dos dados (teste *Kolmogorov-Smirnov*) para posteriormente análise comparativa (teste t-student e teste de ANOVA ou seus correlatos não paramétricos teste U-Mann Whitney e teste Kruskal-Wallis). Considerou-se um intervalo de confiança de 95% e nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

Resultados

Participaram 154 estudantes do curso de fisioterapia, sendo 68,8% (106) do sexo feminino, média de idade de 21,1 anos \pm 2,3, 42,9% (66) estavam no primeiro ano de graduação, 79,2% (122) cursam disciplinas nos turnos diurno e noturno, apenas 5,2% (8) relataram ter vínculo empregatício, 61,7% (95) praticam exercício físico com 56% (86) exercitando-se com frequência \geq 3 vezes por semana, 82,5% (127) usam celular por um tempo diário de mais de 3 horas e 60,4% (93) usam o celular antes de dormir pelo menos até 30 min antes de decidir dormir.

De forma geral, quanto aos hábitos de sono dos estudantes, observou-se que 55,8% (86) dormem em quarto sozinhos, 20,1% (31) relataram roncar e 40,3% (62) praticam algum hábito de higiene do sono. Outros fatores que podem afetar o sono foi o diagnóstico de refluxo em 8,4% (13), uso de medicamentos para dormir em 3,2% (5) e diagnóstico relacionado à saúde mental em 14,3% (22).

Foi verificada uma prevalência de sintomas de insônia de 66,9% (103) nos estudantes. Os estudantes com sintomas de insônia foram ainda classificados quanto a intensidade dos sintomas como leves em 49,4% (76), moderados em 16,2% (25) e graves 1,3% (2). Além disso, na análise comparativa do padrão de sono verificou-se que o grupo insônia apresentou um maior tempo para adormecer, início do sono mais tardio e uma menor duração do sono durante os dias de aula.

Este estudo também avaliou o risco cardiovascular por meio da variabilidade da frequência cardíaca entre os estudantes sem e com sintomas de insônia. Não foram observadas diferenças nas análises comparativas entre os dois grupos, no entanto, ao realizar a análise levando em consideração os grupos sintomas de insônia leve e sintomas moderados/graves observou-se diferenças nas variáveis de VFC entre os grupos.

Conclusão

A análise dos estudantes revelou uma prevalência significativa de insônia, sonolência diurna excessiva e baixa duração de sono nos dias de aula. Apesar das dificuldades relacionadas ao sono, apenas os universitários com sintomas moderados a grave de insônia demonstram alterações no valor das variáveis correspondentes ao risco cardiovascular autonômico mensurado, demonstrando que a gravidade dos sintomas pode contribuir para o risco cardiovascular mesmo em adultos jovens. Isso sugere que, embora a qualidade do sono dos estudantes seja preocupante, sua influência direta sobre a saúde cardiovascular autonômica pode ser mais complexa e requer investigações adicionais considerando outros fatores que podem impactar tanto a qualidade do sono quanto a incidência de doenças cardiovasculares.

Palavras-chave: Distúrbios do Início e da Manutenção do Sono, Frequência cardíaca, Estudantes, Universidade.

Referências Bibliográficas:

ALI, Eman; SHAIKH, Asim; YASMIN, Farah; SUGHRA, Fatima; SHEIKH, Ayesha; OWAIS, Rabia; RAHEEL, Hamna; VIRK, Hafeez UI Hassan; MUSTAPHA, Jihad A. Incidence of adverse cardiovascular events in patients with insomnia: A systematic review and meta-analysis of real-world data. **PLOS ONE**, v. 18, n. 9, p. e0291859, 21 set. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0291859>. Acesso em: 07 dez. 2023.

ALQUDAH, Mohammad; BALOUSHA, Samar A M; AL-SHBOUL, Othman; AL-DWAIRI, Ahmed; ALFAQIH, Mahmoud A; ALZOUBI, Karem H. Insomnia among Medical and Paramedical Students in Jordan: Impact on Academic Performance. **BioMed Research International**, v. 2019, p. 1-7, 31 out. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2019/7136906>. Acesso em: 09 dez. 2023.

AMRA, Babak; GHADIRY, Faranak; VAEZI, Atefeh; NEMATOLLAHY, Alireza; RADFAR, Niayesh; HAGHJOO, Shaghayegh; PENZEL, Thomas; MORIN, Charles M. Effect of one-shot cognitive behavioral therapy on insomnia and heart rate variability of health care workers at the time of COVID-19 pandemic: a randomized controlled trial. **Sleep and Breathing**, v.27, p. 1411-1418, 21 nov. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11325-022-02746-4>. Acesso em: 06 dez. 2023.

BACELAR, Andrea; PINTO JUNIOR, Luciano R. Insônia: do diagnóstico ao tratamento. **Associação Brasileira do Sono**, 2019. Disponível em: https://absono.com.br/wp-content/uploads/2021/03/consenso_insonia_sono_diagnostico_tratamento.pdf. Acesso em: 06 dez. 2023.

BERTOLAZI, Alessandra Naimaier; FAGONDES, Simone Chaves; HOFF, Leonardo Santos; PEDRO, Vinícius Dallagasperina; BARRETO, Sérgio Saldanha Menna; JOHNS, Murray W. Portuguese-language version of the Epworth sleepiness scale: validation for use in Brazil. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 35, n. 9, p. 877-883, set. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1806-37132009000900009>. Acesso em: 12 dez. 2023.

BOLAND, E. M; GOLDSCHMIED, J. R; GEHRMAN, P. R. Does insomnia treatment prevent depression?. **Sleep**, Volume 46, Issue 6, June 2023, zsad104. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/sleep/zsad104>. Acesso em: 20 nov. 2024.

BOLLU, Pradeep C; KAUR, Harleen. Sleep Medicine: Insomnia and Sleep. **Missouri Medicine**, vol. 116, n. 1, p. 68–75, 2019. PMID: 30862990; PMCID: PMC6390785. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6390785/>. Acesso em: 07 dez. 2023.

CARONE, C. M. M. et al. Fatores associados a distúrbios do sono em universitários. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 3, e00074919, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00074919>. Acesso em: 20 nov. 2024.

CASTRO, Laura de Siqueira. **Adaptação e validação do Índice de Gravidade da Insônia (IGI): caracterização populacional, valores normativos e aspectos**

associados.2011. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2011. Disponível em:<https://repositorio.unifesp.br/bitstream/handle/11600/23193/Tese-14242.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 12 dez. 2023.

CATAIA, Aparecida Maria; PASTREB, Carlos Marcelo; GODOYC, Moacir Fernandes; SILVA, Ester; TAKAHASHIA, Anielle Christine de Medeiros; VANDERLEI, Luiz Carlos Marques. Variabilidade da frequência cardíaca: você está usando-a corretamente? Checklist de padronização de procedimentos. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 24, n. 2, p. 91-102, 2020. Disponível: <https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2019.02.006>. Acesso em: 17 fev. 2024.

COSGRAVE, Jan; PHILLIPS, Jéssica; HAINES, Ross; FOSTER, Russel G; STEINSALTZ, David; WULFF, Karharina. Revisiting nocturnal heart rate and heart rate variability in insomnia: A polysomnography-based comparison of young self-reported good and poor sleepers. **Journal of Sleep Research**, v. 30, n. 4, 23 fev. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jsr.13278>. Acesso em: 05 dez. 2023.

DRESSLE, Raphael J.; RIEMANN, Dieter. Hyperarousal in insomnia disorder: Current evidence and potential mechanisms. **Journal of Sleep Research**, 14 maio 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jsr.13928>. Acesso em: 22 nov. 2024.

GRIMALDI, Daniela; GOLDSTEIN, Michael R.; CARTER, Jason R. Insomnia and cardiovascular autonomic control. **Autonomic Neuroscience**, v. 220, p. 102551, set. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.autneu.2019.05.003>. Acesso em: 07 dez. 2023.

HAYANO, Junichiro; YUDA, Emi. Assessment of autonomic function by long-term heart rate variability: beyond the classical framework of LF and HF measurements. *Journal of Physiological Anthropology*, v. 40, n. 1, 30 nov. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s40101-021-00272-y>. Acesso em: 23 nov. 2024.

JIANG, Xi et al. A systematic review of studies on the prevalence of Insomnia in university students. **Public Health**, v. 129, n. 12, p. 1579-84, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2015.07.030>. Acesso em: 17 fev. 2024.

KING, N. et al. Changes in sleep and the prevalence of probable insomnia in undergraduate university students over the course of the COVID-19 pandemic: findings from the U-Flourish cohort study. **BJPsych Open**, v. 9, n. 6, p. e210, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1192/bjo.2023.597>. Acesso em: 21 nov. 2024.

MACIEL, F. V. et al. Fatores associados à qualidade do sono de estudantes universitários. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 28, n. 4, p. 1187–1198, abr. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232023284.14132022>. Acesso em: 22 nov. 2024.

MAHMOOD, Asos; RAY, Meredith; WARD, Kenneth D; DOBALIAN, Aram; AHN, Sangnam. Longitudinal associations between insomnia symptoms and all-cause mortality among middle-aged and older adults: A population-based cohort study.

Sleep, v. 45, 17 jan. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/sleep/zsac019>. Acesso em: 05 dez. 2023.

PINTO JR. Luciano Ribeiro; ALMEIDA, Leila Azevedo; SOSTER, Leticia Maria Santoro Franco Azevedo; SANTOS-SILVA, Rogerio. **Manual de métodos diagnósticos em medicina do sono**. Série Sono. Rio de Janeiro: Atheneu, 2019.

RAMAR Kannan; MALHOTRA, Raman K; CARDEN, Kelly A; MARTIN, Jennifer L; ABBASI-FEINBERG, Fariha; AURORA, R Nisha; KAPUR, Vishesh K; OLSON, Eric J; ROSEN, Carol L; ROWLEY, James A; SHELGIKAR, Anita V; TROTTI, Lynn Marie. Sleep is essential to health: an American Academy of Sleep Medicine position statement. **Journal of Clinical Sleep Medicine**, v. 17, p. 2115-2119, 21 jun. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.5664/jcsm.9476>. Acesso em: 07 dez. 2023.

ROENNEBERG, T.; WIRZ-JUSTICE, A.; MERROW, M. Life between Clocks: Daily Temporal Patterns of Human Chronotypes Till. **Journal of Biological Rhythms**, v. 18, n. 1, p. 80–90, 2003. Disponível em: https://core.ac.uk/reader/148287852?utm_source=linkout. Acesso em: 17 fev. 2024.

SARUHANJAN, Karina; ZARSKI, Anna-Carlotta; BAUER, Tobias; BAUMEISTER, Harald; CUIJPERS, Pim; SPIEGELHALDER, Kai; AUERBACH, Randy P; KESSLER, Ronald C; BRUFFAERTS, Ronny; KARYOTAKI, Eirini; BERKING, Matthias; EBERT, David Daniel. Psychological interventions to improve sleep in college students: A meta-analysis of randomized controlled trials. **Journal of Sleep Research**, v. 30, n. 1, 16 jul. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jsr.13097>. Acesso em: 08 dez. 2023.

SIVERTSEN, L. et al. The Epidemiology of Insomnia and Sleep Duration in Mental and Physical Health: The SHoT Study. **Frontiers in Psychology**, v. 12, p. 662572, 2021. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2021.662572/full>. Acesso em: 21 nov. 2024.

SOUZA, M. C. M. C. de; LEITE, H. M.; SILVA, R. C. D. da; PATTUSSI, M. P.; OLINTO, M. T. A. Qualidade do sono e fatores associados em universitários do Centro-Oeste do Brasil. **Revista Brasileira de Neurologia**, São Paulo, v. 57, n. 4, p. 9-15, out./dez. 2021. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1359199>. Acesso em: 20 nov. 2024.

STOCK, Abagayle A; LEE, Soomi; NAHMOD, Nicole G; CHANG, Anne-Marie . Effects of sleep extension on sleep duration, sleepiness, and blood pressure in college students. **Sleep Health**, v. 6, n. 1, p. 32-39, fev. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2019.10.003>. Acesso em: 07 dez. 2023.

TOSCANO-HERMOSO, María Dolores; ARBINAGA, Félix; FERNÁNDEZ-OZCORTA, Eduardo J; GÓMEZ-SALGADO, Juan; RUIZ-FRUTOS, Carlos. Influence of Sleeping Patterns in Health and Academic Performance Among University Students. **International Journal of Environmental Research**

and Public Health, v. 17, n. 8, p. 2760, 16 abr. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph17082760>. Acesso em: 08 dez. 2023.

WANG, Menghan; COOPER, Richard; GREEN, Dan. Insomnia Medication Use by University Students: A Systematic Review. **Pharmacy**, v. 11, n. 6, p. 171, 27 out. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/pharmacy11060171>. Acesso em: 08 dez. 2023.

ZHAO, Wen; JIANG, Binghu. Heart rate variability in patients with insomnia disorder: a systematic review and meta-analysis. **Sleep and Breathing**, v. 27, p. 1309–1313, 11 out. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11325-022-02720-0>. Acesso em: 09 dez. 2023.

ZHENG, B. et al. Insomnia symptoms and risk of cardiovascular diseases among 0.5 million adults. *Neurology Journals*, v.93, n. 23, p. e2110-e2120. Disponível em: <https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000008581>. Acesso em: 21 nov. 2024.