



Qualidade do sono: fator desencadeante no descontrole da glicemia e da pressão arterial de pacientes atendidos em um centro de tratamento do município de Rio Verde-GO

Guilherme Rocha Rodrigues¹, Adelzi Auto Alves Junior², Bruna Ferreira Pinto³, Carolina Japiassú Vinhal⁴, Maria Eduarda da Silva Faria⁵, Lidiane Bernardes Faria Vilela⁶

¹ Graduando do curso de Medicina, Universidade de Rio Verde, aluno PIVIC/ UniRV, guirochar05@gmail.com.

² Graduando do curso de Medicina, Universidade de Rio Verde, aluno PIVIC/ UniRV, junioradelzi@gmail.com.

³ Graduando do curso de Medicina, Universidade de Rio Verde, aluna PIVIC/ UniRV, bruna.f.pinto@academico.unirv.edu.br.

⁴ Graduando do curso de Medicina, Universidade de Rio Verde, aluna PIVIC/ UniRV, carolina.j.vinhal@academico.unirv.edu.br.

⁵ Graduando do curso de Medicina, Universidade de Rio Verde, aluna PIBIC/ UniRV, mariaesfarias@academico.unirv.edu.br.

⁶ Orientadora, Professora Doutora Titular, da Faculdade de Nutrição, Universidade de Rio Verde, lidibfv@unirv.edu.br.

Reitor:

Prof. Me. Alberto Barella Netto

Pró-Reitor de Pesquisa e Inovação:

Prof. Dr. Carlos César E. de Menezes

Editor Geral:

Prof. Dra. Andrea Sayuri Silveira Dias Terada

Editores de Seção:

Profa. Dra. Ana Paula Fontana

Prof. Dr. Hidelberto Matos Silva

Prof. Dr. Fábio Henrique Baia

Pra. Dra. Muriel Amaral Jacob

Prof. Dr. Matheus de Freitas Souza

Prof. Dr. Warley Augusto Pereira

Fomento:

Programa PIBIC/PIVIC UniRV/CNPq 2022-2023

Resumo: As doenças crônicas não transmissíveis representam um grupo de patologias multicausais de caráter não infecciosas que apresentam uma gama de fatores de risco modificáveis. A hipertensão arterial e a diabetes mellitus são doenças pertencentes a esse grupo com grande importância epidemiológica e com controle base pautada em práticas e hábitos saudáveis, como a qualidade de sono, os quais colaboram para a prevenção e compensação de seus quadros. Desta forma, o objetivo do trabalho é investigar a qualidade sono em pacientes atendidos em um centro de tratamento do município de Rio Verde-Goiás. Foi realizado um estudo transversal, observacional e descritivo de abordagem quantitativa, no qual foi abordado 240 pacientes que foram entrevistados por um questionário contendo dados sociodemográficos (sexo, idade, estado civil, ocupação, escolaridade); tipo e tempo de diagnóstico de diabetes mellitus e hipertensão; tratamento medicamentoso (hipoglicemiante oral e/ou insulina, e/ou anti-hipertensivo); exames bioquímicos (lipidograma e hemoglobina glicada); avaliação pressórica; e para avaliar o sono, um questionário de autorreferência, analisado a duração do sono e a sua qualidade. Dos entrevistados, a média de idade foi de 55,59 anos, com predomínio do sexo feminino (66,10%), portadores da Diabetes Mellitus Tipo 2 (88,9%), 56,7% referiam ter uma média de duração de sono entre 6 e 8 horas, 55,0% dos participantes apresentaram regular e baixa qualidade sono durante a semana. Assim, o estudo mostrou que apesar da quantidade de horas de sono estar em níveis ideais segundo protocolos internacionais, há um traço de predomínio de regular e baixa qualidade do sono nos pacientes atendidos.



Palavras-Chave: Diabetes Mellitus; Hábito de Dormir; Hipertensão; Pandemia por COVID-19.

Sleep quality: triggering factor in uncontrolled blood glucose and blood pressure in patients treated at a treatment center in the city of Rio Verde-GO

Abstract: *Chronic non-communicable diseases represent a group of non-infectious multicausal pathologies that present a range of modifiable risk factors. Arterial hypertension and diabetes mellitus are diseases belonging to this group with great epidemiological importance and with control based on healthy practices and habits, such as quality of sleep, which contribute to the prevention and compensation of their conditions. Therefore, the objective of the work is to investigate sleep quality in patients treated at a treatment center in the city of Rio Verde-Goiás. A cross-sectional, observational and descriptive study with a quantitative approach was carried out, in which 240 patients were approached and interviewed using a questionnaire containing sociodemographic data (gender, age, marital status, occupation, education); type and time of diagnosis of diabetes mellitus and hypertension; drug treatment (oral hypoglycemic agent and/or insulin, and/or antihypertensive); biochemical tests (lipidogram and glycated hemoglobin); blood pressure assessment; and to assess sleep, a self-reference questionnaire, analyzing sleep duration and quality. Of those interviewed, the average age was 55.59 years, with a predominance of females (66.10%), people with Type 2 Diabetes Mellitus (88.9%), 56.7% reported having an average duration of sleeping between 6 and 8 hours, 55.0% of participants had regular and low quality sleep during the week. Thus, the study showed that despite the amount of hours of sleep being at ideal levels according to international protocols, there is a trace of a predominance of regular and low quality sleep in patients treated.*

Keywords: Covid-19 Pandemic; Diabetes Mellitus; Hypertension; Sleep Habits.

Introdução

As doenças crônicas não transmissíveis são as causas de maior adoecimento e óbito no mundo, sendo a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), geralmente assintomática, o fator de risco mais importante para doenças cardiovasculares (Hyun *et al.*, 2021). É uma condição clínica multifatorial caracterizada por elevação contínua dos níveis pressóricos ≥ 140 e/ou 90 mmHg (Malachias *et al.*, 2016).

O número de pessoas com idade entre 30 e 79 anos com hipertensão dobrou de 1990 a 2019, de 331 milhões de mulheres e 317 milhões de homens em 1990 para 626 milhões de mulheres e 652 milhões de homens em 2019 (NCD-RisC, 2021). Segundo o inquérito de vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (Vigitel), o diagnóstico de HAS aumentou 3,7% em 15 anos no Brasil, já que a prevalência variou de 22,6% em 2006 para 26,3% em 2021, no estado de Goiás o percentual de adultos que referiram diagnóstico médico de HAS autorreferida foi de 23,1% (Brasil, 2021). O município de Rio Verde, localizado no sudoeste goiano, revelou uma prevalência de HAS de 12.591 casos (eSUS APS, 2022).

A Diabetes Mellitus é um distúrbio metabólico caracterizado pelo alto nível de glicose no sangue, o que configura um estado de hiperglicemia persistente. A etiologia da síndrome pode se apresentar pela destruição das células beta produtoras de insulina, geralmente por ação autoimune e resistência à ação insulínica (Lee; Park; Choi, 2021).

Cerca de 537 milhões de pessoas entre 20 e 79 anos possuem diabetes no mundo (IDF, 2021). O Brasil ocupa atualmente a 6ª posição do ranking dos 10 países ou territórios com números de 15,7 milhões de portadores. Além disso, estima-se que cerca de 5 milhões de brasileiros vivem com a doença subdiagnosticada (IDF, 2021). No município de Rio Verde, observou-se uma prevalência de 4.888 casos de diabetes. Entretanto, estes dados também estão sujeitos a subnotificações (eSUS APS, 2022).

O sono é um processo fisiológico de extrema importância para a homeostasia corporal e para a garantia do bem-estar físico e mental (Telles; Voos, 2021). O sono de boa qualidade apresenta



repercussão em sistemas essenciais do organismo humanos, como sistema imune, metabólico e endócrino, apresenta, também, atuação nos processos inflamatórios (Lima *et al.*, 2021).

A desregulação do ciclo normal de sono aumenta o risco da instalação de distúrbios do sono, os quais estão intimamente associados com o aumento dos estressores psicológicos (Telles; Voos, 2021). Além disso, a presença das desordens do sono por longo prazo pode precipitar a ocorrência ou a piora de algumas condições médicas, entre elas destacam-se: diabetes, pressão alta ou doença cardíaca, obesidade, depressão e outros problemas de natureza mental (Hong, 2018). Além disso, a perturbação do sono pode resultar no prejuízo na regulação da glicose e ainda está associada com a redução da qualidade de vida (Dong *et al.*, 2020).

Durante o auge da pandemia de COVID-19, o convívio direto com eventos estressores e ansiogênicos, como o isolamento social, transformações na rotina, problemas econômicos e o medo de ser exposto ao vírus, colaboram para a instalação de alterações no padrão do sono (Da cunha *et al.*, 2021). Prova disso, são os dados apontados por um estudo transversal brasileiro (n=45.161) em que 43,5% relataram início de problemas de sono, e 48,0% problema de sono preexistente agravado (Barros, 2020).

Ademais, sintomas relacionados ao sono, alterações do padrão circadiano de atividade e repouso e comprometimento da saúde mental parecem, segundo estudo desenvolvido no Chile, comuns em pacientes com COVID-19 quatro meses depois da fase aguda da doença, sendo a COVID-19 grave associada a uma maior prevalência de apneia obstrutiva do sono (Henríquez-beltrán *et al.*, 2022).

Nota-se a necessidade de uma atenção multidisciplinar aos portadores de diabetes e hipertensão em tempos de pandemia, já que estes pacientes apresentam elevadas chances de complicação da doença desencadeados pelo isolamento social. É crucial a avaliação da qualidade do sono, como risco de descontrole da glicemia e pressórico. Desta forma, deve-se planejar ações interventivas e individualizadas, com o intuito de melhorar a qualidade de vida e proporcionar um tratamento adequado aos pacientes. Além disso, as ações preventivas reduzem gastos com possíveis complicações, principalmente das doenças crônicas, como diabetes mellitus e hipertensão arterial, justificando a realização deste projeto.

Pesquisas foram desenvolvidas para avaliar o quadro dessas doenças durante a pandemia. Percebe-se que muitos estudos avaliaram as condições de saúde por meio digital e com amostras, geralmente, pequenas devido às normas de distanciamento social. Nesse aspecto, este projeto visa investigar a qualidade do sono em pacientes atendidos em um centro de tratamento do município de Rio Verde-GO.

Material e Métodos

Este projeto faz parte de um grande projeto guarda-chuva intitulado: “Fatores associados ao descontrole da glicemia e da pressão arterial de pacientes atendidos em um centro de tratamento do município de Rio Verde- GO”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UniRV – Universidade de Rio Verde sob parecer número 5.388.938.

Trata-se de um estudo transversal, observacional e descritivo de abordagem quantitativa. O estudo foi realizado no Centro de Referência em Hipertensão e Diabetes (CRHD), com pacientes maiores de 18 anos, de ambos os sexos, diabéticos e hipertensos. O local foi escolhido pois é um centro de referência de atenção secundária, na qual visa a prevenção de complicações associadas ao diabetes mellitus e hipertensão.

Foram incluídos pacientes com diabetes mellitus e hipertensão, com 18 anos ou mais que aceitaram participar da pesquisa. Foram excluídos pacientes gestantes e com doença renal crônica. A coleta de dados foi entre o período de agosto de 2022 e junho de 2023.

Para a coleta dos dados, foi realizada uma avaliação individual dos pacientes por meio de um formulário associado ao exame físico, bioquímico e clínico. A avaliação foi realizada por meio de um formulário contendo os seguintes elementos:

- Dados sociodemográficos (sexo, idade, estado civil, ocupação, escolaridade);
- Tipo e tempo de diagnóstico de diabetes mellitus e hipertensão;
- Tratamento medicamentoso (hipoglicemiante oral e/ou insulina, e/ou anti-hipertensivo);



- Exames bioquímicos (lipidograma e hemoglobina glicada);
- Avaliação pressórica (valores de sístole e diástole).

Além do de um questionário de autorreferência no qual foi abordado a duração do sono, bem como a sua qualidade. O questionário de autorreferência que aborda a duração do sono e qualidade é composto por questões diretas. Quanto a duração do sono, os participantes foram questionados: “Durante o mês passado, quantas horas de sono real você teve à noite (média de horas por noite)?”, com base nas respostas foram estabelecidos em três grupos usando como base a duração de 6-8 horas indicada como referencial: curta (<6 horas), média (6-8 horas; grupo de referência), longa (>8 horas). Com relação a qualidade do sono, a pergunta norteadora foi: “Com que frequência você sente que a qualidade do seu sono esteve ruim durante a semana passada? ”, tendo como respostas objetivas as seguintes categorias: nenhum (<1 dia), alguns (1-2 dias), ocasionalmente (3-4 dias) e a maioria (5-7 dias). A partir dessas resoluções, então, a qualidade do sono será classificada em: “bom” (<1 dia; grupo de referência), “regular” (1-2 ou 3-4 dias), “ruim” (5-7 dias) (LI, 2022).

Os riscos relacionados à pesquisa foram mínimos, visto que os pacientes tiveram a identidade preservada e não foram expostos a atividades lúdicas de risco. Entretanto, pode ter havido constrangimento, já que foi realizada uma inspeção geral dos pés e questões relativas à qualidade do sono. Tal risco foi evitado ao realizar a pesquisa em um local privado, sem outros participantes presentes ou da maneira que o paciente solicitar. Os benefícios reais da pesquisa são identificar e estratificar o potencial de risco da diabetes e hipertensão para tratar e acompanhar adequadamente o paciente, prevenindo o agravamento da doença. Além disso, há um benefício econômico, visto que a conduta de prevenção e o tratamento individualizado, pode reduzir medidas iatrogênicas e excessivas. Houve dinâmicas educativas sobre um melhor estilo de vida.

A identidade dos indivíduos foi preservada, assegurando o anonimato e o sigilo dos dados. Os formulários da pesquisa foram guardados, pela pesquisadora responsável, e ficará retidas por um período de 5 anos e, em seguida, incinerados.

Após a abordagem dos participantes, os resultados obtidos na pesquisa foram apresentados em termos percentuais, médias aritméticas, desvio padrão e coeficiente de variação através de gráficos, tabelas, esquemas e estudo descritivo relacionando-se os pontos obtidos com as variáveis.

O estudo respeitou os princípios da resolução CNS 466/12 e CNS 510/16 do Conselho Nacional de Saúde com aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da UniRV – Universidade de Rio Verde sob parecer número 5.388.938. Dessa forma foi esclarecido aos participantes todos os procedimentos que foram adotados durante a pesquisa e possíveis riscos e benefícios. Ademais, os preceitos bioéticos foram atendidos, valorizando sobretudo a dignidade, liberdade e autonomia humana.

Resultados e Discussão

A avaliação foi aplicada em 240 pacientes, apresentando uma idade média de 55,59 anos (20 – 88 anos). Dentre este recorte de participantes, 66,10% eram do sexo feminino, com estado civil casados (56,90%), trabalhadores (49,80%), escolarizados (79,3%) e portadores da Diabetes Mellitus Tipo 2 (88,9%) com média de evolução da patologia de 147,37 meses.

Notou-se ainda que 64,43% dos entrevistados são portadores de hipertensão arterial sistêmica (HAS) associada ao Diabetes, com evolução patológica média de 130,15 meses. Com relação ao tratamento adotado pelos pacientes, 85,90% fazem uso de hipoglicemiante oral, 53,0% fazem uso de insulina e dentre os portadores simultâneos de HAS, 63,10% fazem uso de anti-hipertensivo.

Quando analisado os exames bioquímicos, em relação ao lipidograma, obteve-se as seguintes médias: 178,23 mg/dL de colesterol total, 95,74 mg/dL de fração LDL, 95,74 mg/dL de fração HDL e, por fim, triglicerídeos de 169,26 mg/dL. Além disso, a média apresentada no exame da hemoglobina glicada (HbA1C) foi de 9,481%. A média de pressão sistólica dos pacientes foi de 128,34 mmHg e diastólica foi de 82,81 mmHg.

Com relação ao questionário de autorreferência aplicado para avaliar a qualidade de sono dos entrevistados, 27,1% referiam ter uma média inferior a 6 horas de sono real durante o mês passado, 56,7% entre 6 e 8 horas de sono e 16,3% mais que 8 horas de sono. Desta forma, segundo o autor Hong (2018), a *American Academy of Sleep Medicine (AASM)* estabelece em sua diretriz que o



tempo de sono necessário para promover saúde ideal aos indivíduos e evitar riscos à saúde associados a privação é de 7 horas ou mais por noite, considerando indivíduos entre 18 a 60 anos, intervalo este que compreende a média etária deste presente trabalho.

Além desses dados, quando indagados acerca da frequência que se sentiam que a qualidade do sono esteve ruim durante a última semana, 45,0% afirmaram que menos de 1 dias, 15,4% entre 1 e 2 dias, 12,9% entre 3 e 4 dias e 26,7% entre 5 e 7 dias. Neste quadro, considera-se que 55,0% dos participantes apresentam, segundo Li (2022), regular e baixa qualidade sono durante a semana.

Conclusão

O presente estudo mostra que apesar da quantidade de horas de sono estar em níveis ideais segundo protocolos internacionais, há um traço de predomínio de regular e baixa qualidade do sono nos pacientes atendidos em um centro de tratamento no município de Rio Verde-Goiás.

Agradecimentos

Manifesto meu profundo agradecimento à Universidade de Rio Verde e à Faculdade de Medicina de Rio Verde pelo contínuo apoio e incentivo à pesquisa. Agradeço também ao Centro de Referência de Diabetes e Hipertensão (CRHD) por sua colaboração inestimável ao disponibilizar suas instalações para a realização desta pesquisa.

Referências Bibliográficas

BARROS, M.; LIMA, M.; MALTA, D.; *et al.* Relato de tristeza/depressão, nervosismo/ansiedade e problemas de sono na população adulta brasileira durante a pandemia de COVID-19. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, n. 4, 2020.

BRASIL. Vigitel Brasil 2020: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. **Ministério da Saúde**, 2021.

DA CUNHA, C.; MOREIRA, M.; CASTRO, L.; *et al.* Isolamento social e ansiedade durante a pandemia da COVID-19: uma análise psicossocial. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 2, p. 9022–9032, 2021.

DONG, D; LOU, P; WANG, J; *et al.* Interaction of sleep quality and anxiety on quality of life in individuals with type 2 Diabetes Mellitus. **Health Qual Life Outcomes**, 2020.

e-SUS Atenção Primária (e-SUS APS). **Saude.gov.br**. 2022.

HENRÍQUEZ-BELTRÁN, M; LABARCA, G; CIGARROA, I; *et al.* Sleep health and the circadian rest-activity pattern four months after COVID-19. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 48, n. 3, p. e20210398, 2022.

HONG, H.; SCHOTLAND, H.; PEREZ, I.; *et al.* Sleep and Performance. **American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine**, v. 197, n.8, pp. 13-14, 2018.

HYUN, K.; NEGRONE, A.; REDFERN, J; *et al.* Gender Difference in Secondary Prevention of Cardiovascular Disease and Outcomes Following the Survival of Acute Coronary Syndrome. **Heart Lung Circ.** (1):121-127, 2021.

International Diabetes Federation. IDF. Diabetes Atlas, 10th edn. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 2021.

LEE, S.; PARK, S.; CHOI, C. S. Insulin Resistance: From Mechanisms to Therapeutic Strategies. **Diabetes & Metabolism Journal**, v. 46, n. 1, p. 15–37, 2022.



LI, M.; WANG, N.; DUPRE, M. Association between the self-reported duration and quality of sleep and cognitive function among middle-aged and older adults in China. **Journal of Affective Disorders**, v. 304, p. 20–27V, 2022.

LIMA, M.; BARROS, M.; SZWARCWALD, C.; *et al.* Associação das condições sociais e econômicas com a incidência dos problemas com o sono durante a pandemia de COVID-19. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, n. 3, 2021.

MALACHIAS, M.; SOUZA, W.; PLAVNIK, F.; *et al.* 7º Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial: Capítulo 7 - Tratamento Medicamentoso. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 107, n.3, 2016.

NCD Risk Factor Collaboration. Worldwide trends in hypertension prevalence and progress in treatment and control from 1990 to 2019: a pooled analysis of 1201 population-representative studies with 104 million participants. **The Lancet**. v. 398, p.957-980, 2021.

TELLES, S.; VOOS, M. Distúrbios do sono durante a pandemia de COVID-19. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 28, n. 2, pp. 124-125, 2021.