

**PREVALÊNCIA DA APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO EM PACIENTES HIPERTENSOS:
ESTUDO DE CASOS NO AMBULATÓRIO DE CARDIOLOGIA DO CENTRO
INTEGRADO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS (CIEM) EM PARNAÍBA – PI**

 <https://doi.org/10.56238/arev7n5-450>

Data de submissão: 31/04/2025

Data de publicação: 31/05/2025

Liviane Alves de Araujo Gois

Mestre no Programa de Pós Graduação em Ciências Biomédicas
livianealvez.la@gmail.com
orcid.org/0009-0000-5098-8510
<http://lattes.cnpq.br/2415425735845795>

Camila Milenna dos Santos Vieira

Graduada em Fisioterapia (UFDPAR)
camilamilenna@ufdpar.edu.br
orcid.org/0009-0008-3855-0661
<https://lattes.cnpq.br/6673706703426698>

Carlos Eduardo Rodrigues Castelo Branco

Mestre no Programa de Pós Graduação em Ciências Biomédicas
carlosedufisio@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-1362-0420>
<http://lattes.cnpq.br/2223545098482633>

Cassia Kethelin Campos de Araujo

Mestre no Programa de Pós Graduação em Ciências Biomédicas
cassiacmps92@gmail.com
orcid.org/https://0009-0007-9204-0884
<http://lattes.cnpq.br/8327083796935329>

Luiza Helena Pereira Linhares

Graduada em Fisioterapia (UFDPAR)
luuizahelena15@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-6218-6221>
<http://lattes.cnpq.br/6563848163922724>

Eduardo Erudilho

Especialista em Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista no Hospital Beneficência Portuguesa
eduardoerudilho@gmail.com
<https://orcid/0000-0002-1138-7760>
<http://lattes.cnpq.br/6392801664153480>

Baldomero Antônio Kato da Silva

Doutor pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-Oeste, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

baldomero@ufdpar.edu.br

<https://orcid.org/0000-0001-9337-9563>

<http://lattes.cnpq.br/6675687901015335>

Marcelo de Carvalho Filgueiras

Doutor em Ciências Morfológicas no Programa DINTER (UFRJ/UFC)

professormarcelo@ufdpar.edu.br

<https://orcid.org/0000-0002-8713-0769>

<http://lattes.cnpq.br/5489643292783633>

RESUMO

INTRODUÇÃO: A apneia do sono é uma condição caracterizada por episódios recorrentes de interrupção total (apneia) ou parcial (hipopneia) da respiração durante o sono. Podendo ser classificada em apneia obstrutiva do sono (AOS) quando ocorre devido ao bloqueio das vias aéreas superiores no decurso do adormecer, resultando em esforço respiratório contínuo. É caracterizada como um determinante de risco independente para o surgimento de diferentes doenças cardiovasculares, sendo a principal, a hipertensão arterial sistêmica. A AOS e a hipertensão arterial possuem uma relação bidirecional, em que a presença de uma aumenta o risco da outra. **OBJETIVO:** Investigar a prevalência da Apneia Obstrutiva do Sono em pacientes hipertensos atendidos no Ambulatório de Cardiologia do Centro Integrado de Especialidades Médicas (CIEM). **METODOLOGIA:** Estudo de corte transversal realizado no CIEM, da cidade de Parnaíba/PI. Durante o período de um ano, com frequência de um dia por semana, utilizando a aplicação de quatro questionários como instrumentos de coleta de dados, em forma de entrevista, sendo: a Escala de Sonolência de Epworth (ESE), Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (PSQI), Questionário de Berlim e Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ). A análise estatística foi conduzida com o auxílio do software GraphPad Prism 5, e os dados foram organizados e tabulados utilizando o programa Microsoft Excel 2013. Para as variáveis quantitativas, foi utilizado o teste t de Student para amostras independentes. **RESULTADOS:** Foi realizada uma comparação entre os escores da ESE e do PSQI em participantes com alto e baixo risco para AOS. O escore médio da ESE no grupo de alto risco foi de $(9,3 \pm 5,0)$ em relação ao de baixo risco $(7,0 \pm 4,6)$, mas sem diferença significativa. Já no PSQI, os escores médios foram significativamente mais altos no grupo de alto risco $(17,4 \pm 6,1)$ comparado ao de baixo risco $(13,1 \pm 5,9)$, indicando pior qualidade do sono no grupo de maior risco ($p=0,0081$). **CONCLUSÃO:** Apurou-se a prevalência de possíveis casos de AOS em pacientes hipertensos, evidenciando que, embora a qualidade do sono dos pacientes com maior risco para AOS seja significativamente pior, a sonolência diurna excessiva não foi um fator determinante para a classificação de risco. Além disso, o PSQI mostrou-se útil na distinção entre risco positivo e negativo para AOS.

Palavras-chave: Apneia obstrutiva do sono. Hipertensão arterial. Sono. Saúde.

1 INTRODUÇÃO

A apneia do sono é uma condição caracterizada por episódios recorrentes de interrupção total (apneia) ou parcial (hipopneia) da respiração durante o sono (BAZOUKIS *et al*, 2023). É classificada em hipopneia do sono quando há uma redução no fluxo de ar superior ou igual a 30%, durante pelo menos 10 segundos, acompanhada por um despertar do paciente ou por uma diminuição de, no mínimo, 4% nos níveis de saturação periférica de oxigênio (SpO2) (ZHANG *et al*, 2021). Enquanto, é conceituada em Apneia Obstrutiva do Sono (AOS) quando ocorre devido ao bloqueio das vias aéreas superiores no decurso do adormecer, resultando em esforço respiratório contínuo (BAZOUKIS *et al*, 2023).

Ocorre quando os músculos da garganta relaxam intermitentemente e bloqueiam as vias aéreas durante o sono, apresentando como sinal perceptível o ronco. Quando ocorre o colapso completo da faringe, provoca-se a apneia, enquanto o colapso parcial resulta em hipopneia (ARNAUD *et al*, 2020). Tal processo pode resultar na redução da respiração ou até mesmo na interrupção total da mesma, ocasionando uma queda temporária nos níveis de oxigênio e um aumento na concentração de dióxido de carbono no organismo (BANGASH *et al*, 2020).

A hipóxia e a fragmentação do sono em pacientes acometidos pela AOS podem ocasionar alterações cognitivas, possivelmente em virtude da sonolência excessiva durante o dia e da interrupção contínua do sono ao longo da noite, comprometendo sua qualidade e integridade (BROWN *et al*, 2022).

Ademais, a AOS pode resultar em redução da capacidade de concentração, comprometimento na realização das atividades cotidianas, aumento do risco de acidentes de trânsito, declínio na qualidade de vida e alterações no estado emocional, incluindo irritabilidade, depressão e ansiedade (BROWN *et al*, 2022).

A AOS é a condição respiratória mais prevalente entre os distúrbios do sono. A privação de sono está, entretanto, profundamente associada a transtornos comórbidos. Tais distúrbios podem afetar negativamente a qualidade do sono, seja de forma direta ou por meio de interações com a AOS. Condições como insônia e desalinhamento circadiano podem comprometer a quantidade e qualidade do sono em pacientes com AOS, exacerbando, assim, a privação do mesmo (ADEKOLU; ZINCHUK, 2022).

Mundialmente, cerca de 936 milhões de adultos com faixa etária entre 30 e 69 anos apresentam AOS de grau leve a grave, conforme os critérios diagnósticos estabelecidos pela Academia Americana de Medicina do Sono (AASM) (SANTILLI *et al*, 2021).

É caracterizada como um determinante de risco independente para o surgimento de diferentes doenças cardiovasculares, sendo a principal, a hipertensão arterial sistêmica. A presença da AOS eleva

a pressão arterial, promovendo o aumento de diversos fatores de risco, como a ativação do sistema nervoso simpático, o sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) e processos inflamatórios. Esses efeitos são mediados por mecanismos como a obesidade, a redução da pressão intratorácica, a estimulação do receptor de estiramento pulmonar, a ativação dos quimiorreceptores, além de condições como hipoxemia e hipercapnia (SHIINA, 2024).

Em uma metanálise que avaliou estudos de coorte prospectivos, observou-se que indivíduos com AOS graves e não tratada apresentaram um risco 79% maior de desenvolver doenças cardiovasculares (DCV) em comparação com a população geral. Além disso, uma análise de relação dose-resposta indicou que, para cada incremento de 10 unidades no índice de apneia-hipopneia, o risco de DCV aumentava em 17% (ULMER *et al*, 2021).

Embora diante da gravidade dos efeitos ocasionados pela AOS, ainda existe a necessidade de elucidar com maior clareza tal condição. Dados específicos da cidade de Parnaíba são escassos e poderiam auxiliar na caracterização epidemiológica dessa condição. Dessa maneira, a relevância do presente estudo se faz em avaliar a prevalência da AOS em pacientes hipertensos.

2 METODOLOGIA

2.1 TIPO DE ESTUDO

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa de corte transversal. A opção por esse tipo de desenho metodológico foi motivada pela necessidade de realizar a coleta de dados em um único momento temporal, com intuito de investigar a prevalência da Apneia Obstrutiva do Sono (AOS) em pacientes hipertensos.

2.2 DELINEAMENTO DA PESQUISA

A coleta de dados foi realizada no Centro Integrado de Especialidades Médicas (CIEM), localizado na cidade de Parnaíba, no estado do Piauí, mais especificamente no ambulatório de cardiologia. O processo ocorreu ao longo de um período de um ano, de março de 2023 a março de 2024, com frequência semanal, sempre nas tardes de quinta-feira, entre 13 e 16 h, horário em que os atendimentos da especialidade cardiológica estavam programados.

2.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população-alvo do estudo consistiu em pacientes hipertensos que estavam sendo acompanhados para o tratamento da hipertensão arterial sistêmica no ambulatório de cardiologia do

Centro Integrado de Especialidades Médicas de Parnaíba (CIEM). A amostra foi selecionada com base em critérios de inclusão específicos, os quais abrangiam participantes de ambos os sexos, com idades entre 20 e 85 anos, diagnosticados previamente com hipertensão arterial sistêmica, que apresentassem autonomia suficiente para responder às questões sem a necessidade de auxílio de terceiros, e que concordaram em participar da pesquisa. Ao todo, a amostra foi composta por 58 participantes, de ambos os sexos, sendo 29 mulheres e 29 homens, com idades variando entre 35 e 84 anos.

2.4 COLETAS DE DADOS

A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de quatro questionários validados, conduzida em forma de entrevista estruturada, por um único examinador, de forma individualizada, no ambulatório de cardiologia do CIEM. Cada participante foi atendido de maneira exclusiva, garantindo que as respostas fossem registradas de forma precisa e sem interferências externas.

2.5 INSTRUMENTOS

Para a realização da pesquisa, foram utilizados quatro questionários como instrumentos de coleta de dados: a Escala de Sonolência de Epworth (ESE) (Anexo B), que tem como objetivo avaliar o nível de sonolência diurna de um indivíduo, especificamente medindo a probabilidade de adormecer em diferentes situações cotidianas; o Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (PSQI) (Anexo C), destinado a avaliar a qualidade geral do sono de uma pessoa nos últimos três meses, o Questionário de Berlim (Anexo D), que é uma ferramenta utilizada para identificar a probabilidade de presença da Apneia Obstrutiva do Sono (AOS) em pacientes; e, por fim, o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) (Anexo E), que mensura o grau de envolvimento dos indivíduos em atividades físicas, considerando aspectos como a intensidade, a duração e a frequência com que essas atividades são realizadas.

2.6 PROCEDIMENTOS

A coleta de dados foi realizada em uma das salas do ambulatório de cardiologia do CIEM, com a duração de aproximadamente 40 minutos para cada paciente. Durante esse período, os participantes tiveram a oportunidade de responder de maneira clara e precisa às questões propostas, em forma de entrevista, em um ambiente adequado para garantir o conforto e a concentração necessárias para a obtenção de respostas fidedignas.

2.7 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados coletados foram analisados por meio de métodos estatísticos apropriados. Para as variáveis quantitativas, foi utilizado o teste t de Student para amostras independentes, com o objetivo de verificar possíveis associações entre os instrumentos aplicados. Para a avaliação da normalidade dos dados, empregou-se o Teste de Shapiro-Wilk, enquanto a associação entre as variáveis foi investigada por meio do Teste Binomial G. A análise estatística foi conduzida com o auxílio do software GraphPad Prism 5, e os dados foram organizados e tabulados utilizando o programa Microsoft Excel 2013.

2.8 ASPECTOS ÉTICOS

Este estudo foi realizado em conformidade com as normas éticas estabelecidas pelo Comitê de Ética em Pesquisas envolvendo seres humanos da Universidade Federal do Piauí (Anexo A), parecer CEP-UFPI nº 5076361 e registro CAAE nº 12743813.4.0000.5209, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº 466 de 2012 e na Norma Operacional nº 001 de 2013. Todos os participantes foram previamente informados de maneira clara e detalhada sobre os objetivos da pesquisa, bem como sobre os procedimentos a serem seguidos durante a sua participação, garantindo o cumprimento dos princípios éticos e o respeito à autonomia dos mesmos.

3 RESULTADOS

Para verificação da associação entre as variáveis, consideraram-se as seguintes classificações: (1) para a Escala de Sonolência de Epworth (ESE), escores maiores que 10 pontos indicavam sonolência diurna excessiva, (2) para o Índice de Qualidade de Sono de Pittsburg (PSQI), 0 a 4 pontos = boa qualidade do sono, 5 a 10 pontos = qualidade ruim do sono, acima de 10 pontos = distúrbio do sono e (3) para o Questionário de Berlim (QB), onde duas ou mais categorias com pontuação positiva classificaram doentes com alto risco para AOS.

O Teste Binomial G mostrou entre PSQI e QB ($p = 0,3986$), PSQI e ESE ($p = 0,0623$) e entre ESE e QB ($p = 0,1883$). Assim, os resultados indicaram ausência de associação significativa entre os três instrumentos utilizados. Isso sugere que as ferramentas utilizadas avaliam diferentes dimensões do sono e da sonolência, não havendo uma relação direta entre eles na amostra estudada.

Realizou-se comparação entre os escores da ESE e PSQI entre os participantes com alto risco para AOS (QB com duas ou mais categorias positivas) e baixo risco para AOS (nenhuma ou apenas uma categoria com pontuação positiva no QB).

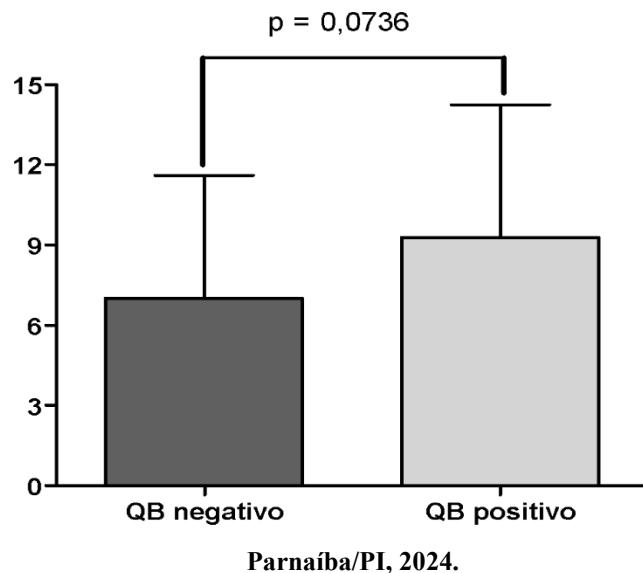
Na tabela 01, o escore médio foi maior no grupo de alto risco ($9,3\pm5,0$) em comparação ao grupo de baixo risco ($7,0\pm4,6$). Contudo, essa diferença não foi estatisticamente significativa como mostra na figura 01 ($p=0,0736$), indicando que, nesta amostra, a sonolência diurna excessiva pode não ser um fator discriminante entre os grupos. No índice de Qualidade de Sono de Pittsburg (PSQI): Os escores médios foram significativamente maiores no grupo de alto risco ($17,4\pm6,1$) em comparação ao de baixo risco ($13,1\pm5,9$) como mostra na figura 02 ($p=0,0081$). Isso sugere que a qualidade do sono é substancialmente pior em indivíduos com maior risco para AOS.

Tabela 01: Comparação entre os escores da Escala de Sonolência de Epworth e do Índice de Qualidade de Sono de Pittsburg entre os participantes com risco positivo e risco negativo para AOS segundo o Questionário de Berlim.

	QB negativo para AOS	QB positivo para AOS	p-valor
Escala de Sonolência de Epworth	$7,0\pm4,6$	$9,3\pm5,0$	0,0736
Índice de Qualidade de Sono de Pittsburg	$13,1\pm5,9$	$17,4\pm6,1$	0,0081

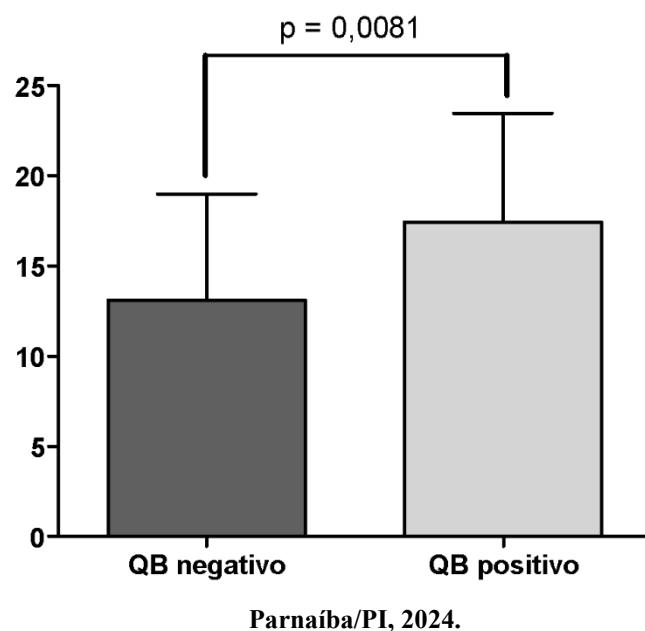
Parnaíba/PI, 2024 (n = 58).

Figura 01: Comparação entre os escores da Escala de Sonolência de Epworth entre os participantes com risco positivo e risco negativo para AOS segundo o Questionário de Berlim (teste de t de Student para amostras independentes).



Parnaíba/PI, 2024.

Figura 02: Comparação entre os escores do Índice de Qualidade de Sono de Pittsburg entre os participantes com risco positivo e risco negativo para AOS segundo o Questionário de Berlim (teste de t de Student para amostras independentes).



Os resultados destacam que a qualidade do sono (avaliada pelo PSQI) parece ser mais impactada pelo risco de AOS do que a sonolência diurna (avaliada pela ESE). Essa diferenciação é crucial para o entendimento clínico, pois reforça a importância de instrumentos como o PSQI para a triagem de distúrbios do sono em populações de risco. A ausência de associação entre os instrumentos sugere que o uso conjunto de diferentes métricas pode oferecer uma visão mais abrangente das condições de saúde do sono.

4 DISCUSSÃO

A Apneia Obstrutiva do Sono constitui um problema de saúde de âmbito global, com uma prevalência estimada em quase 1 (um) bilhão de pessoas afetadas em diferentes países ao redor do mundo (BENJAFIELD; AYAS; EASTWOOD, 2019). Trata-se de uma condição respiratória prevalente, caracterizada pela obstrução parcial ou total das vias aéreas superiores durante o sono. Essa patologia constitui um fator de risco crucial para o desenvolvimento de diversas doenças cardiovasculares, com destaque para a hipertensão arterial, que é a principal condição mencionada (KWON *et al*, 2024).

Na presente pesquisa, buscou-se investigar a prevalência da Apneia Obstrutiva do Sono em pacientes hipertensos atendidos no Ambulatório de Cardiologia do Centro Integrado de Especialidades Médicas (CIEM), de Parnaíba/PI.

Chaput et al. (2020) afirmam em suas pesquisas que o sono é um estado comportamental

reversível, caracterizado pela perda temporária da percepção do ambiente. Nesse contexto, é possível observar os reflexos dos processos neurobiológicos que se desenvolvem durante o sono.

Dessa forma, ao utilizar os três instrumentos empregados nesta pesquisa, com o objetivo de avaliar diferentes dimensões do sono e da sonolência — a Escala de Sonolência de Epworth (ESE), o Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (PSQI) e o Questionário de Berlim (QB) — foi possível verificar que a sonolência excessiva durante o dia não constitui um fator determinante para classificar os pacientes hipertensos em risco baixo ou alto para o desenvolvimento de Apneia Obstrutiva do Sono (AOS).

Para a avaliação da Apneia Obstrutiva do Sono (AOS), foi utilizado o Questionário de Berlim, no qual a classificação dos pacientes como de alto risco para AOS ocorreu quando duas ou mais categorias apresentaram pontuação positiva, conforme descrito por Ng et al. (2019) e Buyse et al. (2023).

Entretanto, a sonolência excessiva durante o dia pode estar relacionada a condições como a Apneia Obstrutiva do Sono (AOS), a qual é reconhecida como um fator de risco independente para o desenvolvimento de hipertensão. Pacientes hipertensos que apresentam sonolência diurna excessiva devem ser submetidos a uma avaliação criteriosa para a identificação de possíveis distúrbios do sono, uma vez que o diagnóstico e tratamento adequados dessas condições podem contribuir para o aprimoramento do controle da pressão arterial e diminuir o risco cardiovascular geral. Os resultados obtidos indicam que a qualidade do sono é significativamente pior em indivíduos com maior risco para AOS.

A qualidade do sono e a sonolência excessiva durante o dia estão interconectadas, entretanto, o impacto do risco de Apneia Obstrutiva do Sono (AOS) em cada um desses fatores pode apresentar variações. O risco de AOS, em particular, tende a influenciar de maneira direta a qualidade do sono, uma vez que as interrupções respiratórias recorrentes durante a noite, como apneias e hipopneias, comprometem o descanso adequado e a continuidade do mesmo.

Essas interrupções fragmentam o sono, impedindo que o indivíduo alcance e mantenha os estágios mais profundos do descanso. Em relação à sonolência, embora a baixa qualidade do sono provocada pela AOS frequentemente resulte em sonolência excessiva durante o dia, a intensidade dessa sonolência pode variar significativamente entre os indivíduos. Isso ressalta a importância de uma compreensão clínica detalhada sobre ferramentas como o PSQI, especialmente no contexto da triagem de distúrbios do sono em populações de risco.

Um estudo realizado por Yang et al. (2021), com a participação de 12.928 indivíduos hipertensos, evidenciou uma alta prevalência de distúrbios na qualidade do sono entre esse grupo. Por

outro lado, uma pesquisa longitudinal conduzida por Chooza et al. (2020) observou que os indivíduos hipertensos apresentaram uma redução mais significativa no tempo total de sono, além de uma maior probabilidade de apresentarem níveis elevados de latência do sono, em comparação com pessoas normotensas.

No entanto, conforme ilustrado na Figura 1, o estudo em questão evidenciou que a sonolência diurna, medida pela Escala de Sonolência de Epworth (ESE), não apresentou diferenças estatisticamente significativas entre os participantes classificados como de risco positivo e negativo para a Apneia Obstrutiva do Sono (AOS). Esses resultados corroboram os achados de Zheng et al. (2021), que destacaram que, embora essa escala tenha alta especificidade e valor preditivo, ela apresenta baixa sensibilidade e não se revela eficaz como instrumento de triagem para identificar indivíduos hipertensos com suspeita de AOS.

À luz do que foi exposto, pôde-se identificar uma limitação no presente estudo, relacionada à quantidade de indivíduos analisados. Em outras palavras, o número reduzido de participantes prejudicou a robustez dos resultados obtidos.

A pesquisa de Taranto-Montemurro (2019) discute a presença da Apneia Obstrutiva do Sono (AOS) sem a manifestação de sonolência diurna excessiva como um verdadeiro enigma, pois, em muitos estudos observacionais, observa-se uma dissociação entre a gravidade da AOS e a ocorrência de sonolência durante o dia, com uma atenção particular aos idosos. Tal constatação sugere que a sonolência diurna tem sido mais frequentemente registrada em grupos de indivíduos que não apresentam hipertensão.

A mesma pesquisa sugere uma possível explicação para a ausência de sonolência em pacientes com Apneia Obstrutiva do Sono (AOS) e doenças cardiovasculares, propondo que a sonolência é ofuscada pela intensificação dos mecanismos de alerta adrenérgicos centrais, que são induzidos por essas condições. Em outras palavras, tanto a AOS quanto as doenças cardiovasculares, incluindo a hipertensão, provocam uma hiperatividade do sistema nervoso autônomo simpático, o que pode resultar em um estado de hiperexcitação que impede a manifestação de sonolência excessiva durante o dia.

Outro instrumento utilizado nesta análise foi o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI), definido como um método importante para a avaliação subjetiva do sono (ZITSER *et al*, 2022).

Dessa forma, a utilização do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) como ferramenta para avaliar subjetivamente a qualidade do sono mostrou-se relevante na distinção entre os participantes com risco positivo e negativo para Apneia Obstrutiva do Sono (AOS). O PSQI, sendo uma medida subjetiva, leva em consideração diversos aspectos do sono, como sua duração, eficiência e a presença de distúrbios, proporcionando uma visão abrangente da qualidade do sono conforme

percebido pelos próprios indivíduos.

Reforçando a temática discutida, Benamron et al. (2023) evidenciam que a interpretação dos dados revela limitações significativas nos questionários de triagem para Apneia Obstrutiva do Sono (AOS), as quais variam conforme o instrumento utilizado e o parâmetro avaliado. No caso do Questionário de Pittsburgh (PSQI), observou-se que ele não apresenta correlação significativa com parâmetros mais objetivos. Assim, embora seja útil para avaliar a qualidade subjetiva do sono, o PSQI não pode ser considerado um indicador isolado para o diagnóstico da Apneia Obstrutiva do Sono (AOS).

Dessa forma, a relação identificada entre o risco de Apneia Obstrutiva do Sono (AOS) e os resultados obtidos no Questionário de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) sugere que essa condição pode influenciar a percepção subjetiva da qualidade do sono. Observou-se que os participantes classificados com risco positivo para AOS tendem a apresentar escores mais elevados no PSQI, o que indica uma pior qualidade do sono. Em contrapartida, os indivíduos com risco negativo geralmente obtêm escores mais baixos, o que sugere uma qualidade do sono superior.

Essa relação reforça o potencial do PSQI como uma ferramenta valiosa na identificação de padrões de sono relacionados à AOS, contribuindo para o diagnóstico e o manejo mais eficaz da condição. Conforme ilustrado na figura 2, onde houve associação significativa entre os participantes classificados como de risco positivo e negativo para a Apneia Obstrutiva do Sono (AOS) e o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI).

No estudo em questão, foi igualmente aplicado o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) com o objetivo de avaliar o nível de atividade física dos participantes. Contudo, não foi observada significância estatística que associasse o IPAQ aos casos de alto risco para Apneia Obstrutiva do Sono (AOS), nem aos resultados dos demais questionários aplicados. A ausência de relação observada pode ser interpretada como uma limitação do estudo, possivelmente resultante do tamanho restrito da amostra analisada.

5 CONCLUSÃO

O estudo investigou a prevalência da Apneia Obstrutiva do Sono (AOS) em pacientes hipertensos no Ambulatório de Cardiologia do CIEM, em Parnaíba/PI. Os resultados indicaram que, apesar de a qualidade do sono ser significativamente pior nos pacientes com maior risco para AOS, a sonolência diurna excessiva não se mostrou determinante para classificar o risco. Isso reflete a dissociação entre a gravidade da AOS e a sonolência, especialmente em pacientes com comorbidades como a hipertensão. O Questionário de Pittsburgh (PSQI) foi eficaz para distinguir riscos, embora com

limitações. A ausência de correlação entre o Questionário de Atividade Física Internacional (IPAQ) e a AOS pode ser atribuída ao tamanho reduzido da amostra. Em síntese, os achados reforçam a importância de uma avaliação criteriosa para diagnóstico precoce de distúrbios do sono em hipertensos, destacando a necessidade de mais pesquisas sobre a complexa relação entre AOS, sonolência, qualidade do sono e hipertensão.

AGRADECIMENTOS

Centro Integrado de Especialidades Médicas de Parnaíba (CIEM) e Fundação de Amparo a Pesquisa do Piauí (FAPEPI) e Secretaria de Saúde do Estado do Piauí (SESAPI) pelo apoio e financiamento.

REFERÊNCIAS

ANDRISANI, G.; ANDRISANI, G. Fisiopatologia da apneia do sono. *Respiração do Sono*, v. 27, n. 6, p. 2111-2122, dez. 2023.

ARNAUD, C. et al. Apneia obstrutiva do sono e consequências cardiovasculares: mecanismos fisiopatológicos. *Archives of Cardiovascular Diseases*, v. 113, n. 5, p. 350-358, mai. 2020.

BANGASH, A. et al. Apneia obstrutiva do sono e hipertensão: uma revisão da relação e associação patogênica. *Cureus*, v. 12, n. 5, e8241, 22 maio 2020.

BAZOUKIS, G. et al. Aplicação de inteligência artificial no diagnóstico da apneia do sono. *J Clin Sleep Med*, v. 19, n. 7, 1337-1363. 1 julho 2023.

BENAMRON, H. et al. Um estudo de correlações entre dados de registro de sono e três questionários de sono: Epworth, Pittsburgh, Berlim. *Acta Oto-Laringologica*, 143 (7), 606–609.

BENJAFIELD, A. V.; AYAS, N. T.; EASTWOOD, P. R.; et al. Estimativa da prevalência global e carga da apneia obstrutiva do sono: uma análise baseada na literatura. *Lancet Respiratory Medicine*, v. 7, p. 687–698, 2019.

BROWN, J. et al. Apneia obstrutiva do sono e hipertensão: atualizações para uma relação crítica. *Current Hypertension Reports*, v. 24, n. 6, p. 173-184, jun. 2022.

BUYSE, B. et al. Em busca de um índice de corte de apneia-hipopneia em monitores portáteis domésticos tipo 3 para diagnóstico e tratamento da apneia obstrutiva do sono: uma simulação matemática. *Journal of Sleep Research*, v. 32, n. 1, e13706, fevereiro 2023.

CHANG, H. P.; CHEN, Y. F.; DU, J. K. Tratamento da apneia obstrutiva do sono em adultos. *Kaohsiung Journal of Medical Sciences*, v. 36, n. 1, p. 7-12, jan. 2020.

CHAPUT, J. P. et al. Duração do sono e saúde em adultos: uma visão geral das revisões sistemáticas. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, v. 45, n. 10 (Supl. 2), p. S218-S231, out. 2020.

CHOOZA, L. et al. Características longitudinais do sono e estado de hipertensão: resultados do Wisconsin Sleep Cohort Study. *Journal of Hypertension*, v. 39, n. 4, 683–691, 1 abril 2021.

CRAVEN, J. et al. Efeitos da perda aguda de sono no desempenho físico: uma revisão sistemática e meta-analítica. *Sports Medicine*, v. 52, n. 11, p. 2669-2690, nov. 2022. DOI: 10.1007/S40279-022-01706-Y. Epub 2022, 16 jun.

EDWARDS, J. et al. Treinamento Físico Isométrico e Hipertensão Arterial: Uma Revisão Atualizada. *Sports Med*. v. 54, n. 6, 1459-1497, junho 2024.

FUSCO, R. A. et al. Trauma, sono e problemas de saúde mental em jovens adultos de baixa renda. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 18, n. 3, p. 1145, 28 jan. 2021.

GEER, J. H.; HILBERT, J. Questões de gênero na apneia obstrutiva do sono. *Yale Journal of Biology and Medicine*, v. 94, n. 3, p. 487-496, 30 set. 2021.

GRESOVA, S. et al. Uma apneia obstrutiva do sono - uma nova ameaça à saúde pública. *Physiological Research*, v. 72, n. 4, p. 415-423, 31 ago. 2023.

KWON, Y. et al. Obstructive sleep apnea and hypertension: critical overview. *Clinical Hypertension*, v. 30, p. 19, 2024.

LIM, D. C. et al. A necessidade de promover a saúde do sono nas agendas de saúde pública em todo o mundo. *The Lancet Public Health*, v. 8, n. 10, p. e820-e826, out. 2023.

MALHOTRA, A.; MESARWI, O.; PEPIN, J. L.; OWENS, R. L. Endótipos e fenótipos na apneia obstrutiva do sono. *Current Opinion in Pulmonary Medicine*, v. 26, n. 6, p. 609-614, nov. 2020.

MARTINEZ-GARCIA, M. Abordagem multidimensional da apneia obstrutiva do sono. *Pneumologia*, v. 28, n. 3, p. 158-160, maio/jun. 2022.

MCNICHOLAS, W. T.; PEVERNAGIE, D. Apneia obstrutiva do sono: transição da fisiopatologia para um modelo de doença integrativa. *Journal of Sleep Research*, v. 31, n. 4, e13616, ago. 2022.

MONTEMURRO, L. O enigma da apneia obstrutiva do sono grave sem sonolência. *Journal of Clinical Hypertension (Greenwich, Conn.)*, v. 21, n.3, 397–398, 6 fevereiro 2019.

NG, S at al. Uso do questionário de Berlim em comparação com a polissonografia e o estudo domiciliar do sono em pacientes com apneia obstrutiva do sono. *Respiratory Research*, v. 20, n. 1, fevereiro 2019.

PIRANA, S. et al. Distúrbios respiratórios do sono: relação com as doenças cardiovasculares. *Revista Medicina Minas Gerais*, v. 32, e32103, 2022.

RAMOS, A. R.; WHEATON, A. G.; JOHNSON, D. A. Privação do sono, distúrbios do sono e doenças crônicas. *Preventing Chronic Disease*, v. 20, p. E77, 31 ago. 2023.

SANTILLI, M. et al. Prevalência da Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono: Um Estudo Retrospectivo de Centro Único. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 18, n. 19, p. 10277, 29 set. 2021.

SHIINA, K. Hipertensão relacionada à apneia obstrutiva do sono: uma revisão da literatura e estratégia de manejo clínico. *Hypertension Research*, v. 47, n. 11, p. 3085-3098, nov. 2024.

ULMER, C. S. et al. Prevalência de transtorno de insônia e apneia do sono em uma amostra de veteranos em risco de doença cardiovascular. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, v. 17, n. 7, p. 1441-1446, 1 jul. 2021.

YANG, Z. et al. A má qualidade subjetiva do sono está associada a pressão arterial mais alta e hipertensão prevalente na população em geral, independentemente dos distúrbios respiratórios do sono. *Nature and Science of Sleep*, V.13, 1759–1770, 8 outubro 2021

ZINCHUK, A.; ADEKOLU, O. Deficiência de sono na apneia obstrutiva do sono. *Clinical Chest Medicine*, v. 43, n. 2, p. 353-371, jun. 2022.

ZHANG, Z. et al. Os desafios e armadilhas da detecção da hipopneia do sono usando um sensor óptico vestível: estudo comparativo. Jornal de pesquisa médica na Internet, v. 23, n. 7, e24171. 29 julho 2021.

ZHENG, Z. et al. Comparação de seis instrumentos de avaliação para rastreamento de apneia obstrutiva do sono em pacientes com hipertensão. Clinical Cardiology, v. 44, n. 11, 1526–1534. 14 setembro 2021.

ZITSER, J. et al. As respostas do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) são moduladas pelo tempo total de sono e vigília após o início do sono em idosos saudáveis. PLoS um, v. 17, n.6, e0270095.