

## **Avaliação do sono e risco de apneia em pessoas com Hipertensão Arterial Sistêmica usuárias de unidades básicas de saúde (UBS)**

**Sleep assessment and risk of apnea in people with Systemic Arterial Hypertension who use basic health units (UBS)**

**Evaluación del sueño y riesgo de apnea en personas con Hipertensión Arterial Sistémica usuarias de unidades básicas de salud (UBS)**

Recebido: 31/01/2023 | Revisado: 16/02/2023 | Aceitado: 18/02/2023 | Publicado: 24/02/2023

**Thele Albuquerque da Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3104-2110>  
Universidade Estadual do Piauí, Brasil  
E-mail: [thelle.albuquerque@hotmail.com](mailto:thelle.albuquerque@hotmail.com)

**Francisca Clara Lopes Soares**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4861-5795>  
Universidade Estadual do Piauí, Brasil  
E-mail: [claralopes234@gmail.com](mailto:claralopes234@gmail.com)

**Daisy Satomi Ykeda**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8391-0047>  
Universidade Estadual do Piauí, Brasil  
E-mail: [daisy.ykeda@outlook.com](mailto:daisy.ykeda@outlook.com)

### **Resumo**

Objetivo: avaliar sono, risco de apneia e nível de sonolência em pessoas com Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) usuárias de UBS. Metodologia: pesquisa clínica, observacional e transversal realizada com 42 pessoas com HAS. O recolhimento de dados: Questionário de Perfil do Participante, Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh, Escala de sonolência de Epworth e Questionário Clínico de Berlin. Resultados e Discussão: dos 42 participantes, 24 apresentaram sono ruim (57%) ou distúrbio (17%), 67% apresentaram alto risco para apneia, e cerca de 31% apresentaram sonolência excessiva. Ao comparar a Qualidade do sono e a Sonolência entre os gêneros foi evidenciado diferença significativa para o PSQI, com pior sono para mulheres ( $p < .001$ ). Epwoth não obteve diferença ( $p = 0.808$ ). A comparação entre Qualidade do Sono e Sonolência entre praticantes e não praticantes de atividade física identificou diferença apenas para PSQI ( $p = 0.038$ ). Conclusão: qualidade do sono ruim ou até distúrbio, alto risco para apneia e a sonolência diurna excessiva são presentes e devem ser mais investigados em pessoas com HAS. O sono das mulheres e de sedentários tem pior qualidade.

**Palavras-chave:** Sono; Hipertensão arterial sistêmica; Apneia obstrutiva do sono.

### **Abstract**

Objective: to assess sleep, risk of apnea and level of sleepiness in people with Systemic Arterial Hypertension (SAH) who use UBS. Methods: clinical, observational and cross-sectional research carried out with 42 people with SAH. Data collection: Participant Profile Questionnaire, Pittsburgh Sleep Quality Index, Epworth Sleepiness Scale and Berlin Clinical Questionnaire. Results and Discussion: of the 42 participants, 24 had poor sleep (57%) or disorder (17%), 67% were at high risk for apnea, and about 31% had excessive sleepiness. When comparing Sleep Quality and Sleepiness between genders, a significant difference was evidenced for the PSQI, with worse sleep for women ( $p < .001$ ). Epwoth showed no difference ( $p = 0.808$ ). The comparison between Sleep Quality and Sleepiness between practitioners and non-practitioners of physical activity identified a difference only for PSQI ( $p = 0.038$ ). Conclusion: poor or even disturbed sleep quality, high risk for apnea and excessive daytime sleepiness are present and should be further investigated in people with SAH. The sleep of women and sedentary people has worse quality.

**Keywords:** Sleep; Hypertension; Sleep apnea obstructive.

### **Resumen**

Objetivo: evaluar el sueño, riesgo de apnea y nivel de somnolencia en personas con Hipertensión Arterial Sistémica (HAS) usuarias de UBS. Métodos: investigación clínica, observacional y transversal realizada con 42 personas con HAS. Recopilación de datos: Cuestionario de Perfil del Participante, Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh, Escala de Somnolencia de Epworth y Cuestionario Clínico de Berlín. Resultados y discusión: de los 42 participantes, 24 tenían sueño deficiente (57%) o trastorno (17%), el 67% tenía un alto riesgo de apnea y alrededor del 31% tenía

somnolencia excesiva. Al comparar la Calidad del Sueño y la Somnolencia entre géneros, se evidenció una diferencia significativa para el PSQI, con peor sueño para las mujeres ( $p < .001$ ). Epworth no mostró diferencia ( $p = 0,808$ ). La comparación entre Calidad del Sueño y Somnolencia entre practicantes y no practicantes de actividad física identificó diferencia solo para el PSQI ( $p = 0,038$ ). Conclusión: la calidad del sueño deficiente o incluso perturbada, el alto riesgo de apnea y la somnolencia diurna excesiva están presentes y deben investigarse más en personas con HSA. El sueño de las mujeres y las personas sedentarias tiene peor calidad.

**Palabras clave:** Sueño; Hipertensión; Apnea obstructiva del sueño.

## 1. Introdução

A hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é um problema de saúde pública global predisposta tanto por fatores de risco não modificáveis (hereditariedade, idade e raça), quanto por fatores modificáveis associados a estilo de vida como peso, sedentarismo, tabagismo, consumo de bebida alcoólica, excesso de sódio na alimentação e estresse, esses últimos indispensáveis para o controle e gerenciamento dessa doença. Evidências crescentes apoiam o uso de intervenções no estilo de vida para a prevenção e tratamento adjuvante da hipertensão, e dentro desse contexto a promoção de padrões de sono adequados tem importante papel, embora ainda sejam citados dentro das recomendações menos tradicionais. (Valenzuela et al., 2020)

A HAS é caracterizada por três itens importantes: prevalência, transcendência e vulnerabilidade. O primeiro por que atinge de 22,3% a 43,9% da população acima de 18 anos sendo uma média de 32%, 50% na faixa etária 60-69 e 75% na faixa etária  $> 70$ . A transcendência se dar pelo fato de ser um dos principais fatores de risco associados a doenças cardiovasculares; e em terceiro, é vulnerável por ser facilmente tratável e controlável na atenção primária à saúde. O estado de sono não saudável tem sido associado aos agravos e incidência dessa doença. Atualmente, estima-se que o número de pessoas diagnosticadas será próximo a 1,5 bilhão em 2025. No Brasil, apesar dessa doença crônica ser considerada um grave problema de saúde pública ainda apresenta baixo índice de controle (18% a 19,6%), acarretando custos médicos e sociais elevados. (Dantas & Roncalli, 2019; Cappuccio, 2020)

Uma revisão sistemática com meta-análise englobando estudos transversais, estudos de caso-controle e estudos de coorte, realizada por Han et al (2020) resultou em associação significativa inclusive entre subgrupos. Esse estudo identificou que pressão arterial elevada está associada a apneia obstrutiva do sono (AOS), índice de dessaturação de oxigênio, curta duração do sono e longa duração do sono.

Dessa forma, o sono é um processo fisiológico indispensável para o funcionamento humano, com importância para conservação de energia, restauração e plasticidade cerebral. As modificações no padrão de sono e repouso tem repercussões sobre a função psicológica, sistema imunológico, desempenho, resposta comportamental, humor e habilidade de adaptação. Estudos experimentais indicam que um período de sono mais curto pode resultar em disfunção metabólica e endócrina, associados a maior risco de doenças cardiovasculares. O mecanismo fisiopatológico subjacente que liga sono e a hipertensão provavelmente está relacionado ao sistema nervoso simpático. Quanto AOS, muitos fatores da fisiopatologia são compartilhados com a HAS como sexo, obesidade, estilo de vida pouco saudável, função renina-angiotensina, distribuição aumentada de fluidos e, principalmente, a qualidade prejudicada do sono. (Bangash et al., 2020; Dias Filho et al., 2020)

Apesar de muitos estudos comparativos avaliarem as diferenças entre o sono de pessoas hipertensas e normotensas, poucos avaliam mais aspectos como apneia, sonolência e qualidade dentro do grupo apenas com HAS. Além disso, muito se sabe sobre o papel da Atenção Primária a Saúde nos cuidados a pessoas com hipertensão, no entanto pouco se fala sobre os aspectos relacionados ao sono para a promoção da saúde e como determinante para incidência e agravos dessa doença na população. É pouco citado na literatura a possibilidade de utilização desse espaço para avaliação do sono por meio de instrumentos validados. Nesse sentido, embora muitos usuários com hipertensão possam sofrer com apneia do sono, má qualidade do sono e sonolência diurna a assistência oferecida em Unidades Básicas de Saúde ainda é focada em medicamentos

ou relacionada a mudança de hábitos alimentares e de atividade física regular. Há, portanto, necessidade de inclusão de novas estratégias com potencial para promoção de saúde dessa população. Partindo desses pressupostos, o objetivo desse trabalho é avaliar o sono, risco de apneia e nível de sonolência em pessoas com Hipertensão Arterial Sistêmica usuárias de unidade básica de saúde.

## 2. Metodologia

Trata-se de uma pesquisa clínica, observacional e transversal desenvolvida de acordo com Gil (2017) e Marconi e Lakatos (2017) como corte de uma pesquisa de mestrado já concretizada, porém com objetivos e público alvo mais específico uma vez que foi realizada apenas com pessoas com hipertensão arterial sistêmica cadastradas nos serviços de duas unidades básicas de saúde da zona geográfica Centro em Teresina (PI). Foi realizada uma busca para identificar a distribuição das Unidades Básicas de Saúde (UBS) do perímetro urbano por zonas geográficas em Teresina, e então determinar a porcentagem estatisticamente significativa apenas para a região central, a qual se refere a pesquisa. O perímetro urbano central é composto, então, por cinco UBS. Foi realizado um sorteio de duas delas para compor a pesquisa. Além disso, a amostra de participantes foi calculada com base no número de pessoas hipertensas cadastradas nas duas UBS e correspondeu a 42 participantes. Em cada uma das unidades sorteadas os participantes foram selecionados aleatoriamente.

A seleção seguiu de acordo com os seguintes critérios de inclusão: ser hipertenso e estar cadastrado e acompanhado pelas equipes da respectiva unidade de saúde sorteada; possuir idade igual ou superior a 18 anos, ter condições físicas e psicológicas para responder às perguntas da entrevista e por fim concordar em participar espontaneamente da pesquisa, por meio da assinatura do TCLE. Os critérios de exclusão estabelecidos foram: não concluir a entrevista, responder inadequadamente ou de forma incompleta as perguntas do questionário ou mesmo desistir de participar da pesquisa.

O recolhimento de dados do participante foi realizado por meio da aplicação de quatro questionários:

1. O Questionário de Perfil do Participante com informações sobre características comportamentais como tabagismo, atividade física, alcoolismo, além de características clínicas como tempo de diagnóstico e medicamento. Alguns outros dados coletados nesse questionário foram: idade, sexo, escolaridade e ocupação.

2. O segundo, Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh avalia a qualidade do sono dos participantes. É dividido em sete domínios: 1. Qualidade subjetiva do sono. 2. Latência do sono. 3. Duração do sono. 4. Eficiência habitual do sono. 5. Alteração do sono. 6. Medicações para o sono. 7. Disfunção diurna do sono.

3. O terceiro, a Escala de sonolência de Epworth traz a probabilidade de dormir em determinadas situações como: sentado e lendo, assistindo TV, quieto em lugar público, andando de carro, descansando à tarde, sentado conversando com alguém, quieto após o almoço e em um carro parado no trânsito.

4. O Questionário Clínico de Berlin, é um instrumento de rastreio da Síndrome de Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) e se baseia em perguntas divididas em três categorias: a primeira relacionada a presença de ronco, a segunda trata de episódios de sonolência diurna e a última é associada ao histórico de Hipertensão Arterial.

A coleta foi realizada na Unidade Básica de Saúde pela abordagem do participante e identificação do mesmo dentro dos critérios estabelecidos. Quanto aos riscos envolvidos existiu a possibilidade de constrangimento com alguma pergunta presente no questionário o que foi trabalhado da melhor forma possível para que o participante estivesse confortável ao conceder sua resposta, e caso fosse da sua preferência poderia optar por não responder ou até desistir da pesquisa em questão. Além disso, existiu o risco de vazamento das informações pela perda ou roubo do material de coleta, no entanto não há a possibilidade de identificação do participante uma vez que os instrumentos de coleta contam apenas com o número de registro no Sistema Único de Saúde e data de nascimento. O participante obteve como benefício informações sobre a qualidade do sono e sua associação com a hipertensão que pode levar a percepção das múltiplas influências desse fator na sua vida diária, além de

ter obtido a possibilidade de respostas para possíveis dúvidas quanto a temática da pesquisa.

A análise estatística foi realizada inicialmente por meio da tabulação dos dados no programa Excel e posteriormente, analisados pelo programa Jasp 0.13.1. A normalidade dos dados será verificada a partir do Teste de Shapiro-Wilk. Será considerado como significativo o  $p < 0,05$ , conforme o preconizado para ensaios biológicos. Para as comparações serão utilizados o Teste t de Student, ANOVA ou Kruskal-Wallis, de acordo com a normalidade dos dados. E para correlação, serão utilizados o teste de Pearson ou Spearman, também conforme a normalidade dos dados.

Para os desfechos primários estima-se que as pessoas com hipertensão arterial sistêmica atendidos em unidades básicas de saúde apresentem má qualidade do sono, maior nível de sonolência e maior risco de apneia obstrutiva. Para os desfechos secundários, espera-se com esse trabalho aprofundar os estudos sobre a temática, além de ampliar a percepção sobre o papel determinante da atenção primária no controle dessa doença e, desse modo, contribuir com a promoção de saúde por meio do direcionamento de ações e estratégias que considerem o cuidado com sono e risco de apneia obstrutiva como ferramentas no processo de prevenção e gerenciamento da hipertensão arterial.

O projeto foi submetido e aprovado ao Comitê de Ética da Universidade Federal do Piauí e aprovado com número de parecer 2.379.741, seguindo os preceitos estabelecidos de acordo com a resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e também na Declaração de Helsinque, redigida pela Associação Médica Mundial em 1964, que orienta a realização de pesquisas clínicas com seres humanos com base em princípios éticos. A coleta só foi iniciada após aprovação pela comissão e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelo participante e pelos pesquisadores, com uma via para ambos.

### **3. Resultados**

Neste estudo foram coletados os dados de 42 participantes com idade entre 36 e 85 anos, sendo  $63 \pm 10$  anos (média  $\pm$  DP). Foram coletados também informações referentes ao status ocupacional, renda, aglomeração domiciliar e raça/cor desses participantes para traçar perfil socioeconômico. Com relação ao perfil comportamental e clínico, a totalidade dos participantes da amostra eram hipertensos com Pressão Arterial Sistólica (PAS) entre 90 e 200 mmHg e Pressão Arterial Diastólica (PAD) entre 60 e 140 mmHg. Os dados relativos ao perfil socioeconômico, comportamental e clínico dos participantes são apresentados na Tabela 1.

**Tabela 1** – Dados de identificação e perfil socioeconômico, comportamental e clínico de pessoas hipertensas atendidas em UBS (N=42), Teresina-PI.

	n	(%)
<b>Gênero</b>		
Masculino	10	24
Feminino	32	76
<b>Raça/cor</b>		
Pardo	25	59,5
Preto	4	10,5
Branco	13	30
<b>Status Ocupacional</b>		
Sem trabalho	18	42
Aposentado	15	36
Empregado	4	10
Autônomo	5	12
<b>Renda</b>		
Até 1 SM	26	62
1 a 3 SM	15	36
>3 SM	1	2
<b>Aglomerção</b>		
<b>Domiciliar (pessoa/quarto)</b>		
>1	24	57
Até 1	18	43
<b>Atividade Física</b>		
<b>Regular</b>		
Não Praticante	29	69
Praticante	13	31
<b>Tabagismo</b>		
Fumante	2	5
Não Fumante	25	60
Ex Fumante	15	35
<b>Tempo de Diagnóstico de HAS/meses</b>		
< 60	11	26
≥ 60 até 180	26	62
>180	5	12
<b>Quantidade de Medicamentos/dia</b>		
1	8	19,5
2	21	50
3	5	11
4	8	19,5

Fonte: Elaboração das autoras.

A Tabela 1 fornece dados que permitem a identificação e caracterização da amostra estudada. Observa-se que a maioria é composta por mulheres e que apenas 31% do total eram praticantes de atividade física regular. Além disso, 62%

deles tinham de 5 a 15 anos de diagnóstico de HAS e 19,5% chegavam a fazer uso de 4 medicamentos ao dia o que indica o caráter prolongado dessa condição com impacto em geração de elevados gastos com saúde e repercussões na dependência dos serviços.

A qualidade do sono foi avaliada por meio do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh. Esse índice é formado por sete componentes que são pontuados individualmente e ao final são somados para conferir uma pontuação Global do PSQI para cada participante, na qual os scores de 0 a 4 indicam boa qualidade de sono, 5 a 10 qualidade ruim e >10 indicam presença de distúrbio do sono. A partir desse score foi visto a média dessa Pontuação Global do PSQI ( $7 \pm 3$ ), sendo possível a identificação de 24 participantes (57%) com qualidade ruim do sono e 7 (17%) com distúrbios do sono, restando 11 (26%) com boa qualidade. Portanto, 31 pessoas com Hipertensão Arterial Sistêmica dessa amostra apresentaram sono ruim ou distúrbio, o que corresponde a 74%. Para o grupo específico em que foi constatado pior qualidade de sono observou-se que a PAS variou de 90 mmHg a 200 mmHg e teve mediana de 130 mmHg, enquanto a PAD variou de 60mmHg a 140 mmHg e teve mediana de 80 mmHg.

Outro fator associa hipertensão e sono é o Risco para Apneia Obstrutiva, que nesse estudo foi avaliado por meio do Questionário Clínico de Berlin (QCB), através do qual contatou-se que 14 (33%) participantes apresentavam baixo risco, enquanto 28 deles tinham alto risco, o que correspondeu a 67% dos resultados. Além disso, quando associado ao PSQI constatou-se que desses 31 participantes com sono ruim e distúrbio, 22 (70%) deles têm alto risco para desenvolver apneia obstrutiva do sono.

Para avaliar o Nível de Sonolência Diurna foi utilizada a Escala de Sonolência de Epworth a partir da qual observou-se que 23 (55%) tinham nível de sonolência normal (1-6), 6 participantes (14%) apresentaram sonolência média (7-8), enquanto 13 (31%) apresentaram sonolência excessiva (9-24).

Nesse estudo foi verificada a associação entre a Qualidade do sono, Sonolência Diurna e Risco para Apneia Obstrutiva do Sono constatando-se não haver associação entre essas variáveis, pois os valores não foram estatisticamente significativos ao associar PSQI e Epworth ( $p = 0.557$ ) e PSQI e Berlin ( $p = 0.285$ )

No entanto, ao se comparar a Qualidade do sono e a Sonolência Diurna entre os gêneros foi evidenciado diferença estatisticamente significativa para o PSQI ( $p < .001$ ) enquanto que para Epworth não teve diferença ( $p = 0.808$ ). Além disso, os dados para diferença de médias e desvio padrão entre homens e mulheres foi expressiva. Esses resultados são apresentados na Tabela 2.

**Tabela 2** - Comparação do PSQI e Sonolência diurna entre os gêneros (N=42), Teresina-PI.

	<b>Feminino</b> (Média±DP)	<b>Masculino</b> (Média±DP)	<b>p</b>
PSQI*	$8 \pm 3$	$3 \pm 2$	<b>&lt; .001</b>
Epworth*	$7 \pm 5$	$7 \pm 7$	0.808

\*Nota. Student's t-test;  $p < 0,05$ . Fonte: elaboração das autoras.

A Tabela 2 evidencia que o PSQI de homens tem média de  $3 \pm 2$ , que dentro da pontuação do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburguer corresponde a boa qualidade do sono. Enquanto a média do PSQI de mulheres corresponde a  $8 \pm 3$ , o que indica qualidade de sono ruim, sendo elas as mais prejudicadas quanto a esse aspecto e caracterizando um público que deve ser devidamente instruído, por meio de campanhas e ações por exemplo, quanto a melhores hábitos de rotina com o sono.

Além disso, também foi comparado a Qualidade do Sono e o Nível de Sonolência Diurna entre os praticantes e não praticantes de atividade física regular. Na Tabela 3 é possível identificar diferença estatisticamente significativa apenas para o

PSQI ( $p=0.038$ ), enquanto para Epworth não se obteve diferença significativa ( $p=0.161$ ). Com relação a qualidade do sono observou-se que há significância estatística entre praticantes e não praticantes de atividade física regular, evidenciando-se que as pessoas com hipertensão que realizam atividade física regular (mínimo 3x na semana) obtiveram média de scores menores, enquanto que para os inativos esses scores foram maiores, associados a qualidade do sono ruim ou até presença de distúrbio do sono. A média e desvio padrão para qualidade do sono e sonolência entre as pessoas hipertensas não ativas e ativas fisicamente são apresentados na Tabela 3.

**Tabela 3** - Comparação do PSQI e Sonolência diurna entre pessoas hipertensas praticantes e não praticantes de atividade física regular (N=42), Teresina-PI.

	Inativos (Média±DP)	Ativos (Média±DP)	P
PSQI*	8 ± 4	5 ± 3	0.038
Epworth*	6 ± 5	7 ± 6	0.161

\*Nota. Student's t-test;  $p < 0,05$ . Fonte: elaboração das autoras.

Desse modo, a Tabela 3 permite a interpretação, dentro dessa amostra, dos melhores resultados para a qualidade do sono entre pessoas com HAS que têm hábito de realizar atividade física regular, o que não pode ser observado entre os não praticante de exercícios. Além disso, a presença de distúrbios do sono, associado a scores mais altos, também só foram identificados entre algumas das pessoas com HAS que eram inativas fisicamente indicando provável associação entre esses fatores.

#### 4. Discussão

A hipertensão Arterial Sistêmica é atualmente, no Brasil, a principal Doença Crônica Não Transmissível (DCNT) com alta proporção entre os indivíduos, acometendo cerca de 23,9% das pessoas maiores de 18 anos (38,1 milhões de pessoas), sendo na região sudeste a maior proporção desse diagnóstico. É associada a alta taxa de morbimortalidade e importante fator de risco para o desenvolvimento de outras doenças cardiovasculares. (IBGE, 2020)

O critério utilizado para diagnóstico da HAS é a pressão arterial sistólica maior ou igual a 140 mmHg e pressão arterial diastólica maior ou igual 90 mmHg. Uma série de estudos comprovam que o aumento nos níveis de PAS e PAD se correlacionam com escores mais altos para o PSQI, corroborando com os resultados apresentados. (Ostroumova et al., 2020)

A pressão arterial diastólica (PAD) elevada está significativamente associada com má qualidade do sono. De acordo com Birhanu et al (2021) a o aumento da pressão arterial sistólica e diastólica se manifestam por fatores fisiopatológicos diferentes. Alguns estudos identificaram a baixa duração do sono, baixa eficiência do sono e insônia associada ao aumento da ativação simpática, que influencia diretamente no aumento pressão arterial diastólica.

Um estudo realizado por Yang et al (2021) com 12.928 participantes hipertensos constatou a prevalência da má qualidade do sono nesse grupo, além disso identificou resultados para a mediana da PAS e PAD semelhantes aos desse estudo, sendo, respectivamente, 123 mmHg e 79 mmHg.

Já Moon et al (2020) por meio de um estudo longitudinal concluiu que as pessoas com hipertensão exibiram um declínio maior no tempo total de sono e no sono de movimento rápido dos olhos ao longo do tempo e têm maior probabilidade de apresentar níveis mais elevados de latência do sono em comparação com pessoas normotensas.

Para avaliar a Apneia Obstrutiva do Sono foi utilizado o Questionário Clínico de Berlin. Quando categorizado como



de alto risco para apneia dentro dos critérios desse questionário com base em autorrelatos de ronco, sonolência diurna, hipertensão e obesidade (a partir do IMC) significa que duas ou mais dessas categorias apresentaram escore positivo. Esse instrumento oferece alta sensibilidade e valor preditivo no rastreamento da doença. (Ng et al., 2019; Buyse et al., 2023)

Nesse estudo, 28 pessoas com HAS apresentaram alto risco para desenvolver apneia obstrutiva do sono, correspondendo a 67% da amostra. A utilização desse instrumento estratifica e rastreia pessoas hipertensas com suspeita de desenvolver a AOS e colabora para prevenção dessas doenças e seus agravos. O reconhecimento precoce do risco aumentado para Apneia Obstrutiva é de extrema importância no tratamento de pacientes com hipertensão, uma vez que a relação entre essas doenças, e muitas vezes a coexistência delas, leva ao aumento do risco de doenças cardiovasculares. (Zheng et al., 2021)

O estudo de Salman et al (2020) descreveu que Apneia Obstrutiva do Sono (AOS) pode ser detectada em aproximadamente um terço ou mais dos pacientes com Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e trouxe alguns fatores fisiopatológicos contribuem para essa relação. A desregulação neuro-hormonal de pessoas com AOS pode aumentar o risco de obesidade. A apneia associada à obesidade também pode gerar elevada atividade do sistema nervoso simpático, do sistema renina-angiotensina, disfunção endotelial e inflamação associada a desregulação metabólica. Todos esses fatores favorecem o risco de HAS e outras doenças cardiovasculares.

O presente estudo observou que a sonolência diurna não apresentou resultados estatisticamente significativos para pessoas hipertensas, tanto quando comparada entre diferentes gêneros como quando associada aos praticantes e não praticantes de atividade física.

A Escala de Sonolência de Epworth inclui 8 questões que avaliam a possibilidade de cochilar em um cenário específico durante o dia, na qual a pontuação total é de 24 pontos e um valor  $\geq 9$  pontos indica sonolência diurna. O estudo de Zheng et al (2021) refere que embora essa escala tenha alta especificidade e valor preditivo, possui baixa sensibilidade e não é eficaz como ferramenta de triagem de pessoas hipertensas que tenham suspeita de AOS.

No entanto, estudos anteriores como o de Tam et al (2019) e Ajibawo e Okunowo (2022) citaram que essa escala pode identificar dentro de um grupo de indivíduos com AOS grave um subconjunto deles que tenham maior risco de hipertensão. Isso demonstrou a utilidade potencial da sonolência diurna excessiva para indicar um perfil e rastrear dentro do grupo de pessoas com apneia obstrutiva aquelas com maior risco de desenvolverem HAS. Tam realizou o estudo com 280 participantes e dividiu pessoas com hipertensão e normotensas, como resultado indicou que escores de sonolência diurna significativamente mais elevados foram encontrados para indivíduos sem hipertensão do que aqueles com hipertensão, principalmente quando têm apneia obstrutiva associada.

O estudo de Taranto-Montemurro (2019) cita a existência da AOS sem sonolência diurna muito como um enigma, uma vez que é frequente o relato, em estudos observacionais, da dissociação entre sonolência diurna e gravidade da AOS, com ênfase particular em idosos. Isso já indica que a sonolência diurna tem sido mais documentada em grupos de pessoas sem hipertensão. O mesmo estudo propõe uma possível explicação para a falta de sonolência em pacientes com AOS e doenças cardiovasculares, relatando que a sonolência é mascarada pelo aumento dos mecanismos alerta adrenérgico centrais provocados por esses distúrbios. Isso significa que a AOS e doenças cardiovasculares, incluindo a hipertensão geram hiperativação autonômica simpática, que pode ser responsável para um estado de hiperexcitação, que impede a sonolência diurna excessiva.

Com relação a qualidade do sono observou-se que há significância estatística entre homens e mulheres para a amostra desse estudo, com pior qualidade de sono para as mulheres. Esse resultado pode estar associado a idade das mulheres com hipertensão que compuseram este estudo (36-79, com média de 62 anos), uma vez que má qualidade do sono é um problema comum entre mulheres de meia-idade.

O estudo transversal observacional realizado por Kim et al (2020) que envolveu 634 mulheres com idades entre 44-56



anos evidenciou que o escore médio do PSQI foi  $4 \pm 3$  e as taxas de má qualidade do sono (escore do PSQI > 5) em mulheres no período de pós menopausa chegou a 30,2%. Um outro estudo mais recente realizado por Hwang et al (2021) concluiu que que as mulheres pós-menopausa tinham 1,73 vezes mais chance de ter sono de má qualidade em comparação com as mulheres na pré-menopausa. Esses resultados indicam a necessidade de maior atenção a essa fase, com a inclusão dos cuidados e gerenciamento dos hábitos de sono.

O presente estudo encontrou associação significativa entre inatividade física e má qualidade do sono, corroborando com o estudo de Birhanu et al (2021) e Ayanaw et al (2022). O primeiro foi realizado com 279 pacientes com hipertensão, que associou o treinamento com exercícios a melhora na qualidade do sono e diminuição da gravidade da AOS. Nesse estudo, a inatividade física foi identificada como um dos preditores independentes de má qualidade do sono. Isso acontece porque entre alguns ganhos associado a prática de atividade física regular tem-se a diminuição de peso corporal, força muscular respiratória, melhora na função pulmonar e aumento da eficiência do sono.

A associação entre atividade física e pressão arterial (PA) foi estudada em um ensaio clínico randomizado, com 207 hipertensos que aplicou um programa de intervenção com atividade física por 9 meses, composto por grupo de caminhada supervisionado de 120 min/semana além de atividades socioculturais. Os resultados mostraram que o programa de atividade física regular, sem modificação da dieta, diminuiu o risco de doença cardiovascular (- 1,19 pontos) e a PAS (- 8,68 mmHg), e aumentou algumas áreas da Qualidade de Vida Relacionada a Saúde (4,45 para 14,62 pontos), concluindo que além de melhorar a saúde cardiovascular e a qualidade de vida, favoreceu o controle da PA em usuários da atenção primária com hipertensão. (Arija et al., 2019; Tebar et al., 2022)

Por fim, é importante considerar os resultados de uma pesquisa qualitativa realizada por Belizan et al (2020) através de entrevistas semiestruturadas em profundidade e com grupos focais com profissionais de saúde e usuários adultos de Unidades Básicas de Saúde estudaram barreiras ao manejo de doenças crônicas, entre elas a hipertensão. Observaram que dentre as barreiras do sistema de saúde estavam, entre outros fatores, a negligência ao tratar doenças crônicas em adultos. Já quanto as barreiras do usuário para a adesão ao tratamento incluíram, entre outros, a falta de informações precisas e a alta resistência à adoção de tratamento ao longo da vida. Investigaram também do ponto de vista da economia comportamental e identificaram como principais pontos o excesso de confiança e otimismo além da atenção limitada. Esse estudo concluiu que é necessário propor novas intervenções que visem melhorar a prevenção e o controle das condições crônicas em unidades básicas de saúde.

Dessa forma, partir da pesquisa em questão observou-se que estudo clínicos que mensurem a qualidade do sono e outros aspectos associados não são comumente realizados entre pessoas com hipertensão, portanto, é pouca a percepção do gerenciamento do sono como um fator de potencial no controle e prevenção de agravos. No entanto, existe a necessidade de estudos com essa especificidade, uma vez que é comum a identificação na literatura de uma necessidade de novas abordagens e formas de manejo voltadas para essa população.

## 5. Conclusão

O presente estudo conclui que a qualidade do sono ruim ou até mesmo distúrbio do sono, o alto risco para apneia e a sonolência diurna excessiva são fatores presentes e que devem ser mais investigados em pessoas com hipertensão arterial sistêmica, para que seja evidenciado sua alta prevalência nessa população. Nesse estudo observou-se que o sono das mulheres é mais prejudicado, podendo estar associado ao período pós menopausa sendo necessário maior atenção a esse grupo. Além disso foi evidenciado que pessoas inativas fisicamente tem pior qualidade de sono e muitas vezes até distúrbio do sono associado. Esse estudo adiciona também que é possível utilizar o ambiente das unidades básicas de saúde para o rastreamento e avaliação dos fatores associados ao sono em pessoas com HAS, podendo também ser o local para implementação efetiva das

medidas uma vez que é acessível a essa população, além de ser o espaço voltado para promoção da saúde.

Diante do exposto, sugerimos para investigações futuras uma exploração mais ampla no contexto da Atenção Primária a Saúde quanto ao fomento e realização de ações de promoção de melhores hábitos de sono entre o público com HAS bem como o manejo da Apneia Obstrutiva do Sono dentro desses espaços.

## Referências

- Ajibawo, T., & Okunowo, O. (2022). Higher Hospital Frailty Risk Score Is an Independent Predictor of In-Hospital Mortality in Hospitalized Older Adults with Obstructive Sleep Apnea. *Geriatrics*, 7(6), 127. <https://doi.org/10.3390/geriatrics7060127>
- Arija, V., Villalobos, F., Pedret, R., Vinuesa, A., Jovani, D., Pascual, G., & Basora, J. (2019). Physical activity, cardiovascular health, quality of life and blood pressure control in hypertensive subjects: randomized clinical trial. *Health and Quality of Life Outcomes*, 16(1). <https://doi.org/10.1186/s12955-018-1008-6>
- Ayanaw, T., Temesgen, M., Azagew, A. W., & Ferede, Y. M. (2022). Sleep quality and associated factors among adult hypertensive patients attending a chronic follow up care clinic in northwest Amhara regional state referral hospitals, Northwest Ethiopia. *PLOS ONE*, 17(7), e0271072. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0271072>
- Bangash, A., Wajid, F., Poolacherla, R., Mim, F. K., & Rutkofsky, I. H. (2020). Obstructive Sleep Apnea and Hypertension: a Review of the Relationship and Pathogenic Association. *Cureus*, 12(5). <https://doi.org/10.7759/cureus.8241>
- Buyse, B., Borzé, P., Kalkanis, A., & Testelmans, D. (2023). In search of a cut-off apnea-hypopnea index in type 3 home portable monitors to diagnose and treat obstructive sleep apnea: a mathematical simulation. *Journal of Sleep Research*, 32(1), e13706. <https://doi.org/10.1111/jsr.13706>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2020). Pesquisa nacional de saúde: Percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal: 2019.
- Belizan, M., Alonso, J. P., Nejamis, A., Caporale, J., Copo, M. G., Sánchez, M., Rubinstein, A., & Irazola, V. (2020). Barriers to hypertension and diabetes management in primary health care in Argentina: qualitative research based on a behavioral economics approach. *Translational Behavioral Medicine*, 10(3), 741–750. <https://doi.org/10.1093/tbm/ibz040>
- Birhanu, T. E., Getachew, B., Gerbi, A., & Dereje, D. (2021). Prevalence of poor sleep quality and its associated factors among hypertensive patients on follow up at Jimma University Medical Center. *Journal of Human Hypertension*, 35(1), 94–100. <https://doi.org/10.1038/s41371-020-0320-x>
- Cappuccio, F. P. (2020). The Role of Nocturnal Blood Pressure and Sleep Quality in Hypertension Management. *European Cardiology Review*, 15. <https://doi.org/10.15420/ocr.2020.13>
- Dantas, R. C. de O., & Roncalli, A. G. (2019). Protocolo para indivíduos hipertensos assistidos na Atenção Básica em Saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, 24, 295–306. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018241.35362016>
- Dias Filho, C. A. A., Dias, C. J., Barroso, R., Silva Filho, A. C., Soares Júnior, N. de J., Ferreira, A. C., Macedo, S. R. D., Mozani, J. de O. B., Rodrigues, B., & Mostarda, C. T. (2020). Cardiac autonomic modulation of adolescents with different levels of sleep quality. *Sleep Science (Sao Paulo, Brazil)*, 13(4), 224–229. <https://doi.org/10.5935/1984-0063.20200027>
- Gil, A. C. (2017). Como elaborar projetos de pesquisa. Atlas.
- Han, B., Chen, W. Z., Li, Y. C., Chen, J., & Zeng, Z. Q. (2020). Sleep and hypertension. *Sleep and Breathing*, 24(1), 351–356. <https://doi.org/10.1007/s11325-019-01907-2>
- Hwang, J. H., Lee, K., Choi, E., Cho, H. N., Park, B., Rhee, Y., & Choi, K. S. (2021). Sleep Quality and Associated Factors in Premenopausal, Perimenopausal, and Postmenopausal Women in Korea: Findings from the K-Stori 2016. *Nature and Science of Sleep*, Volume 13, 1137–1145. <https://doi.org/10.2147/nss.s298397>
- Kim, M.-J., Yim, G., & Park, H.-Y. (2020). Vasomotor and physical menopausal symptoms are associated with sleep quality. *PLOS ONE*, 13(2), e0192934. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0192934>
- Marconi, M. A., & Lakatos, E. M. (2017) *Técnicas de Pesquisa: Planejamento e execução de pesquisas; Amostras e técnicas de pesquisa; Elaboração, análise e interpretação de dados.* Atlas.
- Moon, C., Hagen, E. W., Johnson, H. M., Brown, R. L., & Peppard, P. E. (2020). Longitudinal sleep characteristics and hypertension status: results from the Wisconsin Sleep Cohort Study. *Journal of Hypertension*, 39(4), 683–691. <https://doi.org/10.1097/hjh.0000000000002692>
- Ng, S. S., Tam, W., Chan, T.-O., To, K.-W., Ngai, J., Chan, K. K. P., Yip, W.-H., Lo, R. L., Yiu, K., Ko, F. W., & Hui, D. S. (2019). Use of Berlin questionnaire in comparison to polysomnography and home sleep study in patients with obstructive sleep apnea. *Respiratory Research*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s12931-019-1009-y>
- Ostroumova, T. M., Parfenov, V. A., Ostroumova, O. D., & Kochetkov, A. I. (2020). [Hypertension and insomnia]. *Terapevticheski Arkhiv*, 92(1), 69–75. <https://doi.org/10.26442/00403660.2020.01.000319>
- Salman, L. A., Shulman, R., & Cohen, J. B. (2020). Obstructive Sleep Apnea, Hypertension, and Cardiovascular Risk: Epidemiology, Pathophysiology, and Management. *Current Cardiology Reports*, 22(2). <https://doi.org/10.1007/s11886-020-1257-y>

- Taranto Montemurro, L. (2019). The enigma of severe obstructive sleep apnea without sleepiness. *Journal of Clinical Hypertension (Greenwich, Conn.)*, 21(3), 397–398. <https://doi.org/10.1111/jch.13480>.
- Tam, W., Ng, S. S., To, K.-W., Ko, F. W., & Hui, D. S. (2019). The interaction between hypertension and obstructive sleep apnea on subjective daytime sleepiness. *Journal of Clinical Hypertension (Greenwich, Conn.)*, 21(3), 390–396. <https://doi.org/10.1111/jch.13485>.
- Tebar, W. R., Mielke, G. I., Ritti-Dias, R. M., Silva, K. S., Canhin, D. S., Scarabottolo, C. C., Mota, J., & Christofaro, D. G. D. (2022). Association of High Blood Pressure With Physical Activity, Screen-Based Sedentary Time, and Sedentary Breaks in a 2-Year Cohort of Community Dwelling Adults. *International Journal of Public Health*, 67, 1605139. <https://doi.org/10.3389/ijph.2022.1605139>
- Valenzuela, P. L., Carrera-Bastos, P., Gálvez, B. G., Ruiz-Hurtado, G., Ordovas, J. M., Ruilope, L. M., & Lucia, A. (2020). Lifestyle interventions for the prevention and treatment of hypertension. *Nature Reviews Cardiology*, 18(4), 1–25. <https://doi.org/10.1038/s41569-020-00437-9>.
- Yang, Z., Heizhati, M., Wang, L., Li, M., Pan, F., Wang, Z., Abudureyimu, R., Hong, J., Yao, L., Yang, W., Liu, S., & Li, N. (2021). Subjective Poor Sleep Quality is Associated with Higher Blood Pressure and Prevalent Hypertension in General Population Independent of Sleep Disordered Breathing. *Nature and Science of Sleep*, Volume 13, 1759–1770. <https://doi.org/10.2147/nss.s329024>.
- Zheng, Z., Sun, X., Chen, R., Lei, W., Peng, M., Li, X., Zhang, N., & Cheng, J. (2021). Comparison of six assessment tools to screen for obstructive sleep apnea in patients with hypertension. *Clinical Cardiology*, 44(11), 1526–1534. <https://doi.org/10.1002/clc.23714>.