



# O IMPACTO DA SÍNDROME DA APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO NAS DOENÇAS CARDIOVASCULARES<sup>1</sup>

## THE IMPACT OF OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA SYNDROME ON CARDIOVASCULAR DISEASES

Felipe Ferreira MORAIS<sup>2</sup>

Ensino Superior da Amazônia Reunida (FESAR)

E-mail: felipd414@gmail.com

Edineia Soares dos REIS<sup>3</sup>

Ensino Superior da Amazônia Reunida (FESAR)

E-mail: edineiareis789@gmail.com

Jéssica Andrade de CASTRO<sup>4</sup>

Ensino Superior da Amazônia Reunida (FESAR)

E-mail: felipd414@gmail.com

Joab Ferreira SANTOS<sup>5</sup>

Ensino Superior da Amazônia Reunida (FESAR)

E-mail: joab.santos@fesar.edu.br

### RESUMO

A síndrome da apneia obstrutiva do sono, é um distúrbio caracterizado por redução do fluxo de ar inspirado devido a uma obstrução das vias aéreas superiores durante o adormecimento. É mais comumente em homens e pessoas acima do peso. Além disso, possui associação com hipertensão, doenças coronarianas, e insuficiência cardíaca devido a fatores inflamatórios e metabólicos resultantes desse padrão anormal de respiração. **Objetivo:** analisar o impacto da síndrome da apneia do sono em doenças cardiovasculares. **Metodologia:** foi realizado um estudo metodológico de caráter bibliográfico descritivo através de revisão de literatura a qual foi obtida através de pesquisas científicas com estudos comprovados em revistas renomadas. PUBMED, SCIELO e UPTODATE foram selecionados 8 artigos da língua portuguesa, espanhola e

---

<sup>1</sup> Artigo apresentado como requisito parcial para a conclusão do curso de Graduação em Medicina da Faculdade de Ensino Superior da Amazônia Reunida. – FESAR. Ano 2024.

<sup>2</sup> Acadêmico do curso de Medicina da Faculdade de Ensino Superior da Amazônia Reunida - FESAR.

<sup>3</sup> Acadêmica do curso de Medicina da Faculdade de Ensino Superior da Amazônia Reunida - FESAR.

<sup>4</sup> Acadêmica do curso de Medicina da Faculdade de Ensino Superior da Amazônia Reunida - FESAR.

<sup>5</sup> Docente da Faculdade de Ensino Superior da Amazônia Reunida- FESAR.

inglesa, de 2010 até 2023. **Resultados:** é imprescindível que para amenizar os impactos dessa doença na sociedade, sigam a prevenção para as doenças cardiovasculares, como controle da hipertensão, redução dos níveis de colesterol e a constante prática de exercício físico. **Discussão:** alguns dados sugerem que o tratamento da síndrome da apneia obstrutiva do sono com pressão positiva nas vias aéreas pode diminuir a incidência de eventos cardiovasculares, incluindo eventos relacionados à doença arterial coronariana. **Conclusão:** conclui-se que a apneia obstrutiva do sono está relacionada com uma maior morbidade cardiovascular, também pode exacerbar a doença arterial coronariana pré-existente e possui uma forte associação com a fibrilação atrial.

**Palavras-chave:** Apneia do Sono Obstrutiva. Doenças Cardiovasculares. Hipertensão.

### ABSTRACT

Obstructive sleep apnea syndrome is a disorder characterized by a reduction in the flow of inspired air due to obstruction of the upper airways during falling asleep. It is more common in men and overweight people. Furthermore, it is associated with hypertension, coronary heart disease, and heart failure due to inflammatory and metabolic factors resulting from this abnormal breathing pattern. **Objective:** to analyze the impact of sleep apnea syndrome on cardiovascular diseases. **Methodology:** a methodological study of a descriptive bibliographic nature was carried out through a literature review, which was obtained through scientific research with proven studies in renowned journals. PUBMED, SCIELO and UPTODATE selected 8 articles in Portuguese, Spanish and English, from 2010 to 2023. **Results:** it is essential that in order to mitigate the impacts of this disease on society, prevention of cardiovascular diseases is followed, such as controlling hypertension, reducing cholesterol levels and constant physical exercise. **Discussion:** Some data suggest that treating obstructive sleep apnea syndrome with positive airway pressure may decrease the incidence of cardiovascular events, including events related to coronary artery disease. **Conclusion:** it is concluded that obstructive sleep apnea is related to greater cardiovascular morbidity, can also exacerbate pre-existing coronary artery disease and has a strong association with atrial fibrillation.

**Keywords:** Obstructive Sleep Apnea. Cardiovascular diseases. Hypertension.

## INTRODUÇÃO

A síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS) trata-se de um distúrbio respiratório frequente que possui relação com o sono, o qual é descrito por episódios repetitivos de apneia ou redução do fluxo de ar inspiratório secundário à obstrução das vias aéreas superiores durante o sono. Pacientes com SAOS são frequentemente obesos e apresentam uma prevalência aumentada de vários outros fatores de risco cardiovascular, incluindo hipertensão e diabetes mellitus tipo 2. Embora a SAOS seja duas a quatro vezes mais comum em homens, as relações entre biomarcadores de lesão miocárdica e insuficiência cardíaca incidente em relação à SAOS parecem ser mais fortes nas mulheres do que nos homens.

Ademais, a Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) está associada a um aumento significativo da atividade simpática durante o repouso noturno, que por sua vez influencia a frequência cardíaca e a pressão arterial. A amplitude da atividade simpática parece ser induzida por uma gama de mecanismos diferentes, incluindo estimulação quimiorreflexa por hipóxia e hipercapnia, barorreflexos, aferentes pulmonares, comprometimento do retorno venoso ao coração, alterações no débito cardíaco e possivelmente, na resposta ao despertar, em contrapartida, a disfunção endotelial também pode desempenhar esse papel (Mehra, *et. al.* 2021).

A incidência de qualquer tipo de apneia aumenta com o avançar da idade, predominando a apneia central no processo de envelhecimento. Contudo, a gravidade da apneia do sono (expressa pelo número de eventos e pela gravidade do menor valor de SpO<sub>2</sub>) diminui com a idade, ou seja, neste caso, embora a prevalência tenda a aumentar, o seu significado clínico diminui. Em relação aos fatores raciais, foi observado aumento do risco de SAOS em negros, latinos e asiáticos, sugerindo que as características craniofaciais nessas populações podem contribuir para maiores taxas de eventos obstrutivos durante o sono (Assis Viegas, 2010).

Posto isto, fica evidente a necessidade de avaliar a relação entre a apneia obstrutiva do sono e as doenças cardiovasculares, a fim de, conscientizar a população para que possa realizar o diagnóstico precoce evitando futuras complicações. Visando descrever a relevância da SAOS como um fator que eleva o risco independente para as

doenças cardiovasculares, a partir de dados bibliográficos, e estudos aprofundados do tema, que comprovaram os danos que a Síndrome da apneia obstrutiva do sono pode desencadear na vida diária dos indivíduos que sofrem com essa condição.

A necessidade de entender de que forma a síndrome da apneia obstrutiva do sono afeta nas doenças cardiovasculares, fez-se imprescindível o estudo sistemático e revisão de literaturas atuais da última década, com bases científicas amplas e específicas para cada evolução de quadro dos pacientes, dispondo algumas características clínicas, como: obesidades, idade, tabagismo e pré-disposição a cardiopatias.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo Geral**

Avaliar a relação entre a apneia obstrutiva do sono e as doenças cardiovasculares, por meio de dados da literatura, utilizando essas informações coletadas para a elaboração de formas de divulgação e conscientização para a população de maneira geral.

### **Objetivos Específicos**

- 1) Descrever a relevância da apneia do sono como um fator de risco independente para as doenças cardiovasculares, a partir de dados da literatura;
- 2) Descrever, a partir de dados da literatura, os danos que a Síndrome da apneia obstrutiva do sono pode trazer para a vida diária dos indivíduos que sofrem com essa condição.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

A via aérea superior (VAS) é uma estrutura responsável por ações como fala, passagem de ar e deglutição de alimentos e líquidos. Sua composição se baseia em uma quantidade numerosa de músculos e partes moles que não apresentam arcabouço ósseo protetor e apresenta uma porção que possui a capacidade de se colapsar que se estende desde o palato duro até a laringe. Ainda que essa capacidade de se colapsar, durante a vigília, seja fundamental para a fala e a deglutição, ela também acaba

permitindo que haja o colapso durante o adormecimento, causando a síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS) (Guyton, 2017).

Ao decorrer do sono, os indivíduos com SAOS têm episódios repetidos de declínios da ventilação (hipopneias) e cessação da ventilação (apneias), as quais ocorrem devido a obstrução da VAS. Estas obstruções ocasionam interrupções do sono com micro despertares frequentes (fragmentação do sono), diminuição do sono REM (rapid eye-movement) e do sono de ondas lentas (estádios 3 e 4), concomitantemente ocorrem episódios repetitivos de queda da saturação de oxigênio seguidos de uma rápida reoxigenação causando episódios cíclicos de dessaturação/reoxigenação, além disso, alterações repetidas na pressão intratorácica e hipercapnia episódica (aumento da pressão arterial de dióxido de carbono). Dessa forma, a fragmentação do sono e a hipóxia intermitente crônica levam ao aumento da atividade simpática, a uma resposta inflamatória e stress oxidativo (Menezes Duarte, *et al.* 2010).

A gênese da SAOS tem associação com fatores anatômicos e fisiológicos que atuam na patência da VAS (Quadro 1). O diafragma gera uma pressão intraluminal a cada inspiração, diminuindo o tamanho da VAS, dependendo da complacência das paredes e de forças dilatadoras contrárias. A pressão da via aérea necessária para colapsar a via aérea faríngea tem sido descrita como pressão crítica de fechamento (Pcrit) (Duarte, *et al.* 2010).

Quadro 1 - Fatores anatômicos e fisiológicos atuantes na patência da VAS (balanço de forças).

Forças que colapsam a VAS	Forças que abrem a VAS
• Pressão negativa intraluminal gerada pelo diafragma na inspiração	• A contração do músculo dilatador da faringe (genioglossos)
• Pressão dos tecidos que envolvem a VAS	• Tração longitudinal por alterações do volume pulmonar

Legenda: VAS: via aérea superior

Koehler e colaboradores observaram bloqueio atrioventricular do segundo ou terceiro grau e ou parada sinusal superior a dois segundos em 7% dos pacientes com AOS, sendo que a ocorrência de bradiarritmias estava relacionada ao grau de obesidade e gravidade da SAOS. Os indivíduos obesos geralmente apresentam, SAOS mais grave em quando comparados aos não-obesos. Este aumento na gravidade aparenta estar

mais relacionado ao aumento no colapso da VAS do que na diminuição do seu calibre. Por meio da TC é possível “dividir” a VAS em 4 regiões: região retropalatal, que se refere a região entre o palato duro e a ponta da úvula, dividida em superior e inferior e a região retroglossal, que denomina a região entre a ponta da úvula e um corte acima da epiglote, que também se divide em superior e inferior (Drager Ferreira, Luciano *et al.* 2019).

A frequência de SAOS avança com a idade, com os estudos relatando um aumento considerável na prevalência de SAOS em indivíduos idosos. Contudo, parece que este aumento na prevalência atinge um platô por volta dos 65 anos de vida. O aumento na prevalência de SAOS entre idosos pode estar relacionado com um prejuízo no controle respiratório associado à idade (Menezes Duarte, Ricardo Luiz de *et al.* 2010).

Schwab e colaboradores realizaram um estudo (caso-controle) com o objetivo de verificar se a dimensão de tecidos de partes moles que circunda a VAS estaria aumentada em pacientes com SAOS. Foi analisado a dimensão de diversas estruturas através de RNM: parede lateral da faringe, língua, palato mole, gordura parafaríngea e a dimensão total de partes moles na VAS. Foram avaliados 48 indivíduos controle e 48 indivíduos com SAOS. Com isso, foi possível verificar que a dimensão da parede lateral da faringe, língua e volume total de partes moles foi maior em indivíduos com SAOS que em controles, dessa forma, foi verificado que tanto o volume da língua quanto o volume das paredes laterais aumentavam independentemente do quadro da SAOS.

Segundo Jiao Wang (2023) as doenças cardiovasculares (DCV) são a principal causa de morbidade e mortalidade em todo o mundo. Estima-se que a doença arterial coronariana (DAC) e o acidente vascular encefálico sejam responsáveis por um quarto das mortes globais, enquanto outras doenças cardiovasculares são responsáveis por mais 3,5 milhões de mortes, apesar dos grandes desenvolvimentos na prevenção e tratamento de doenças cardiovasculares, como estratégias de controle do tabagismo e modulação lipídica. Como tal, é imperativo identificar fatores que predis põe DCV modificáveis adicionais que permitam estratégias de prevenção mais eficazes.

Evidências crescentes correlacionam a presença da SAOS com diversos tipos de arritmias, elevação da pressão e doença arterial crônica. Tendo como exemplo, a ocorrência de bradicardia associada a eventos de apneia e hipopneia reflete uma

hiperativação parassimpática no sentido de reduzir o consumo de oxigênio pelo músculo cardíaco num contexto de hipoxemia. O significado clínico das arritmias cardíacas na SAOS também diz respeito à possibilidade de complicações mais graves, incluindo a morte súbita cardíaca. Pacientes com SAOS apresentaram risco aumentado (2,6x) de mortalidade cardíaca súbita durante a noite (Drager Ferreira, Luciano. 2019).

O que se sabe sobre a relação entre a apneia e as doenças cardiovasculares, é que os eventos, que ocorrem no nosso corpo, decorrentes da apneia do sono como: hipóxia crônica intermitente, alteração de pressão transmural, ativação simpática e estresse oxidativo podem gerar um processo de remodelação da atividade elétrica do aparelho cardíaco e também uma remodelação estrutural. A remodelação elétrica está associada a uma maior indução de fibrilação atrial, já a remodelação estrutural é um mecanismo que pode gerar insuficiência cardíaca, pois esse processo promove aumento ventricular e atrial (May Am, *et al.*, 2017).

A associação não é apenas bidirecional, mas também sugere uma influência significativa da SAOS no desenvolvimento, progressão e gravidade de condições cardiovasculares preexistentes. Portanto, compreender a inter-relação entre a SAOS e as doenças cardiovasculares é de extrema importância para a prática clínica e a pesquisa científica, pois isso permite uma abordagem mais abrangente no manejo dessas condições (Mehra, *et al.* 2023).

A Revista chilena de enfermidades respiratórias realizou um estudo associando a apneia obstrutiva do sono (AOS) com a morbimortalidade cardiovascular, no qual foram selecionados 3657 indivíduos com idades entre 30 e 74 anos para realizá-lo, destes, 3098 se classificaram em algum grau de risco de AOS, podendo ser baixo, médio ou alto, a partir dos dados que foram coletados foi possível concluir que o risco médio e alto de AOS, contribuem como um fator de risco independente, para risco cardiovascular elevado (Carrillo A, 2019).

A elevação da PA é uma condição médica crônica caracterizada por níveis elevados e persistentes de pressão sanguínea nos vasos. Se mostra como uma das principais causas de morbidade e mortalidade em todo o mundo, contribuindo significativamente para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Sua etiologia é multifacetada, envolvendo fatores genéticos, ambientais e comportamentais, e também disfunções fisiológicas relacionadas ao sistema cardiovascular. a SAOS



contribui para a gênese do aumento da pressão arterial pois causa alterações hemodinâmicas e metabólicas não somente durante o sono, mas que persistem no decorrer das 24 horas (Mehra, *et al.* 2023).

Hipertensão e SAOS frequentemente coexistem. A disfunção autonômica relacionada à SAOS é evidenciada por níveis aumentados de catecolaminas plasmáticas e urinárias e também por microneurografia fibular. Ademais, a privação crônica de oxigênio devido à SAOS pode levar a disfunção endotelial, inflamação sistêmica e desregulação do sistema renina-angiotensina-aldosterona, todos os quais estão implicados na fisiopatologia da hipertensão (Mehra, *et al.* 2023). Além disso aproximadamente 50% dos pacientes com SAOS apresentam hipertensão coexistente, chegando a 70% em casos de pressão alta refratária que geralmente é mais prevalente pela manhã.

Para correlacionar o Risco de Apneia Obstrutiva do Sono e Parâmetros do Ecocardiograma foi realizado um estudo que incluiu 354 indivíduos com idade igual ou superior a 45 anos, os quais submetidos a uma avaliação que constou dos seguintes procedimentos: consulta, preenchimento do QB e exame clínico, realização de exames laboratoriais e por fim, ecocardiograma Doppler transtorácico (EDT). Dos 354 indivíduos que fizeram parte do estudo, 63% classificaram como tendo alto risco para AOS, com isso, apresentam alterações significativas dos parâmetros que avaliam a função diastólica. Dessa forma, alto risco para AOS confirmou sua associação positiva e estatisticamente significativa, após ajuste, a indicadores de disfunção diastólica (Juan Carrillo, 2019).

Há evidências crescentes de que a SAOS grave está associada a um risco aumentado de eventos cardiovasculares relacionados à doença coronariana, independentemente da obesidade e de outras condições de risco compartilhados, e que a SAOS comórbida é uma condição de risco para piores resultados em pacientes com doença coronariana estabelecida. Este efeito pode ser mediado pela associação entre SAOS e múltiplos agravos vascular, incluindo diminuição das lipoproteínas de alta densidade, aumento da proteína C reativa e aumento da homocisteína. A gama de morbidade cardiovascular associada à SAOS foi demonstrada por um grande estudo de coorte prospectivo que acompanhou 1.651 homens por uma média de 10 anos após a polissonografia. Pacientes com SAOS grave não tratada (índice apneia-hipopneia

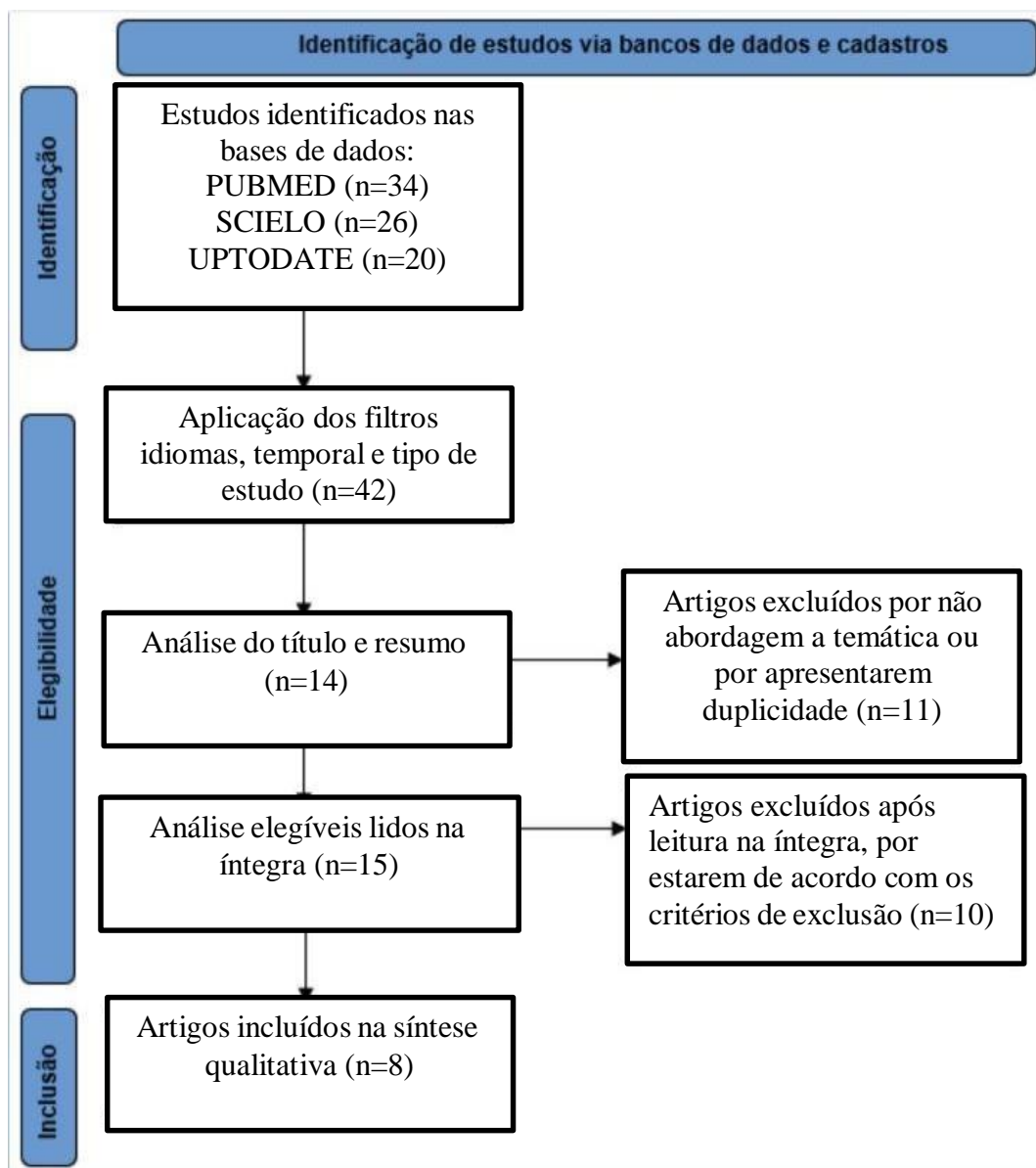
médio de 43 eventos por hora de sono) tiveram maior incidência de eventos cardiovasculares fatais e não fatais do que pacientes não tratados com SAOS leve a moderada (Mehra, *et al.* 2023).

SAOS também está associada a arritmias cardíacas noturnas. O fenômeno bradicardia-taquicardia pode ser observado com eventos respiratórios (apneias e hipopneias). Durante a apneia, há ausência de ventilação e a estimulação hipóxica do corpo carotídeo é vagotônica, resultando em bradicardia (Mehra, *et al.* 2023). Após o evento respiratório, a ativação simpática ocorre devido a influências sinérgicas de hipóxia, hipercapnia e aumento dos esforços toracoabdominais, resultando em taquicardia. A ativação do sistema nervoso parassimpático pode resultar de hipoventilação, hipoxemia, acidose respiratória ou alterações repetidas da pressão intratorácica devido à obstrução das vias aéreas durante o descanso noturno.

## **METODOLOGIA**

Realizou-se uma revisão de literatura do tipo sistemática qualitativa no período de março de 2023 a junho de 2023. Para o estudo foram obtidos artigos através de pesquisas nas bases de dados Pubmed, Scielo e Uptodate e foram encontrados 80 artigos em português, inglês e espanhol de 2010 até 2023 e selecionados 8 artigos. A presente revisão teve como questão norteadora: de que forma a síndrome da apneia obstrutiva do sono afeta nas doenças cardiovasculares?

Na etapa seguinte, foi realizada a leitura dos artigos pelos resumos para fazer a exclusão dos artigos que não tinham relação ou não respondiam ao tema, os critérios de exclusão foram: artigos fora do período de publicação, monografias, e também livros. Por se tratar de uma pesquisa qualitativa os critérios para inclusão dos artigos foram: artigos científicos disponíveis nas bases de dados citadas é de diversas metodologias.



## RESULTADOS

Como resultado destaca-se a relação da síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS) e as doenças cardiovasculares, correlacionando ambas nos aspectos desencadeantes das alterações cardíacas, devida a falta de oxigenação desencadeada pela SAOS.

O resultado da pesquisa visa a destacar a correlação de ambas as doenças de forma que seja visível e fácil de se compreender o que foi descrito no artigo. Logo, através do mesmo se destacara com facilidade como a apneia obstrutiva do sono atua no sistema cardiovascular do indivíduo, causando alterações que vão desde a

dessaturação que altera a pressão do paciente, levando assim a maiores complicações, entre outros.

Portanto, desta forma o artigo tem como principal objetivo a fácil interpretação de ambas as doenças, através da leitura explícita do artigo o qual destaca as principais alterações e como ambas atuam no sistema do indivíduo.

ARTIGO	AUTOR	TÍTULO	NE	CONCLUSÃO
1	Daniella D. Azzari, Lucila B, Fernandes do Prado, Gilmar Fernandes do Prado.	Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono e Doenças Cardiovasculares.	N3	A apneia obstrutiva do sono e as doenças cardiovasculares têm origem multifatorial e alta prevalência na população mundial. Considerando que as doenças cardiovasculares são a maior causa atual de morbidade e mortalidade no mundo, a determinação de fatores de risco possíveis de controle e tratamento, como a SAOS, torna-se fundamental para prevenção e tratamento das doenças cardiovasculares.
2	Juan Carrillo A, Sandra Mahecha Matsudo, Guillermo Droppelmann D., María Belén Fernández O., Fernando Yáñez D., Patricia Fernández V.	Risco de apneia obstrutiva do sono e níveis de atividade física e sua associação com risco cardiovascular elevado em adultos chilenos	N2	O maior risco de apneia obstrutiva do sono na população está associado a uma maior deterioração cardiometabólica. O risco médio e alto de apneias obstrutivas do sono constitui um fator de risco independente para a doença cardiovascular, sem relação com o nível de atividade física autorreportado, em adultos chilenos.
3	Ricardo Luiz de Menezes Duarte, Raphael Zenatti Monteiro da Silva, Flavio José Magalhães da Silveira.	Fisiopatologia da apnéia obstrutiva do sono.	N3	A obesidade, sexo masculino, anormalidades anatômicas da via aérea superior e aumento de idade são fatores de risco para desenvolvimento da apnéia do sono. Os mecanismos de oclusão da via aérea são heterogêneos e fatores como anormalidades anatômicas, função do músculo dilatador da via aérea superior, limiar de microdespertar e

				anormalidades no controle da ventilação podem influenciar na obstrução da via aérea durante o sono.
4	Ricardo Luiz de Menezes Duarte, Raphael Zenatti Monteiro da Silva, Flavio José Magalhães da Silveira.	Complicações e conseqüências da apnéia obstrutiva do sono.	N4	<p>A apnéia do sono é também associada com hipertensão pulmonar, efeitos neurocognitivos, diminuição da qualidade de vida e acidentes automobilísticos e cefaléia ao acordar. A prevalência de síndrome metabólica é maior em pacientes com apnéia do sono do que em obesos sem apnéia do sono.</p> <p>O tratamento de primeira-linha para apnéia do sono moderada a severa é a pressão positiva contínua nas vias aéreas. O seu uso correto reduz a gravidade de várias complicações da apnéia do sono.</p>
5	Jiao Wang, Adriano Campos, Miguel E Rentería, Lin Xu.	Associações causais de apneia do sono, ronco com doenças cardiovasculares e o papel do índice de massa corporal: um estudo de randomização mendeliano de duas amostras	N2	<p>Esta análise de randomização mendeliana de duas amostras mostra que a apnéia do sono (SA) e o ronco aumentaram o risco de hipertensão e doenças arteriais coronarianas, e essas associações podem ser parcialmente impulsionadas pelo índice de massa corporal. SA e ronco em doenças cardiovasculares (DCV) são necessários. Nenhuma evidência de DCV influenciando causalmente SA ou ronco foi encontrada.</p>
6	Adson Renato Leite, Diana Maria Martinez, Maria Luiza Garcia-Rosa, Erica de Abreu Macedo, Antonio José Lagoeiro,	Correlação entre Risco de Apneia Obstrutiva do Sono e Parâmetros do Ecocardiograma.	N3	<p>A avaliação da associação de AOS à presença de anormalidades estruturais e funcionais cardíacas obtidas pelo EDT poderá contribuir para a discussão da adoção do QB na comunidade para selecionar indivíduos com risco cardiovascular e que deveriam realizar o EDT,</p>

	Wolney de Andrade Martins, Delvo Vasques-Netto, Cárita Cunha dos Santos.			apesar de suas limitações. Essa estratégia de rápida execução pode ser facilmente incorporada na rotina da abordagem dos pacientes com fatores de risco para desenvolvimento de IC, mas ainda necessita de acompanhamento detalhado e seguimento em longo prazo para sua definitiva recomendação.
7	Reena Mehra, MD, MS, FCCP, FAASM, FAHA, ATSF.	Apneia obstrutiva do sono e doenças cardiovasculares em adultos.	N4	A associação entre SAOS e doenças cardiovasculares e o impacto potencial da terapia específica para SAOS nos desfechos cardiovasculares são discutidos no artigo. Além de, a avaliação e o manejo dos distúrbios respiratórios relacionados ao sono em pacientes com insuficiência cardíaca e acidente vascular cerebral.
8	Renan Salgado Teixeira, Matheus Fávero Damasceno, João Lucas Pereira Niman, Giulia Carraca Soares, Mariana Reis Stefani, Djalma Ricardo Rabelo, Andressa Silva de Mello, Plínio Santos Ramos.	Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono em pacientes atendidos na Saúde Pública.	N3	Este estudo tem como objetivo avaliar a prevalência da síndrome em pacientes da atenção primária à saúde e sua influência na morbidade dos indivíduos. O estudo utilizou amostra de 94 indivíduos de Minas Gerais. A Escala de Sonolência de Epworth e o Questionário de Berlim foram utilizados para analisar variáveis como peso, pressão arterial sistólica e circunferência do pescoço. Usuários de serviços de atenção primária apresentaram alta prevalência para a síndrome. Com base em seus resultados, a doença é abordada, propondo mudanças no estilo de vida que minimizariam seus efeitos.

**Fonte:** Os autores.

## CONCLUSÃO

Este estudo possibilita ampliar o conhecimento sobre a Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS), correlacionada às doenças cardíacas citadas no estudo dado que se trata de uma alteração que reduz o fluxo de ar que leva à disfunção endotelial, aumento das catecolaminas plasmáticas e urinárias, diminuição das lipoproteínas de alta densidade, aumento da proteína C reativa, aumento da homocisteína e elevação da glicemia, tais fatores influenciam nas doenças cardiovasculares.

Portanto, a identificação precoce e o tratamento eficaz da SAOS são cruciais para mitigar o impacto negativo que essa condição pode ter sobre a saúde cardiovascular. Estratégias terapêuticas que visam melhorar a qualidade do sono e reduzir a frequência e gravidade dos distúrbios respiratórios durante o sono são essenciais para reduzir o risco e melhorar os desfechos cardiovasculares em pacientes com SAOS. Além disso, abordagens multidisciplinares que envolvem colaboração entre especialistas em sono, cardiologistas e outros especialistas da saúde são fundamentais para fornecer uma abordagem abrangente e personalizada para o manejo da SAOS e suas complicações cardiovasculares.

## REFERÊNCIAS

AZZARI, Daniella et al. Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono e Doenças Cardiovasculares. **Revista Neurociência**, p. 102-112, 2014. <https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/8127>

CARRILLO A., Juan et al. Riesgo de apnea obstructiva del sueño y nivel de actividad física y su asociación con riesgo cardiovascular elevado en adultos chilenos. **Rev. chil. enferm. respir.**, Santiago, v. 35, n. 1, p. 22-32, marzo 2019. [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-73482019000100022](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-73482019000100022)

DUARTE, RLM, Silva RZM, Silveira FJM. **Fisiopatologia da apnéia obstrutiva do sono**. [https://www.sopterj.com.br/wp-content/themes/\\_sopterj\\_redesign\\_2017/\\_revista/2010/n\\_03-04/full.pdf](https://www.sopterj.com.br/wp-content/themes/_sopterj_redesign_2017/_revista/2010/n_03-04/full.pdf)

DUARTE RLM, Silva RZM, Silveira FJM. **Apnéia do sono e suas complicações**. [https://www.sopterj.com.br/wp-content/themes/\\_sopterj\\_redesign\\_2017/\\_revista/2010/n\\_03-04/full.pdf](https://www.sopterj.com.br/wp-content/themes/_sopterj_redesign_2017/_revista/2010/n_03-04/full.pdf)

JIAO WANG, and others. Causal associations of sleep apnea, snoring with cardiovascular diseases, and the role of body mass index: a two-sample Mendelian randomization study, **European Journal of Preventive Cardiology**, Volume 30, Issue 7, May 2023, Pages 552–560.

LEITE, Adson Renato et al. Risk of Obstructive Sleep Apnea and Echocardiographic Parameters. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia** [online]. 2019, v. 113, n. 6 [Acessado 24 Junho 2023], pp. 1084-1089. <https://www.scielo.br/j/abc/a/mPhQ36xQMhkc9SssmJHrbTp/>

MEHRA, Reena. **Obstructive sleep apnea and cardiovascular disease in adults.** UpToDate. May, 2023.

TEIXEIRA, Renan Salgado et al. – Síndrome da apneia obstrutiva do sono em pacientes atendidos na Saúde Pública. **Rev. Saúde Col. UEFS, Feira de Santana**, Vol. 9: 225-229 (2019). <https://periodicos.uefs.br/index.php/saudecoletiva/article/view/4820>.