

EFEITOS DA UTILIZAÇÃO DO CPAP NA SAÚDE CARDIOVASCULAR E GERAL DE PACIENTES COM APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO

EFFECTS OF CPAP USE ON CARDIOVASCULAR AND OVERALL HEALTH OF PATIENTS WITH OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA

EFFECTOS DEL USO DE CPAP EN LA SALUD CARDIOVASCULAR Y GENERAL DE PACIENTES CON APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO

Davi Afonso Boechat¹

Fernando Bunchaft²

Rafael Herchenhorn³

Otávio Mafra Paiva de Jesus⁴

Carlos Magno de Marce Rodrigues Barros⁵

RESUMO: A apneia obstrutiva do sono (AOS) é uma condição prevalente que aumenta o risco de hipertensão, doenças cardiovasculares e mortalidade. O tratamento padrão, a pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP), tem demonstrado benefícios relevantes em diferentes desfechos clínicos. Esta revisão (2015–2025) reuniu meta-análises, ensaios clínicos e estudos observacionais em adultos e idosos. As evidências indicam que o CPAP reduz significativamente a mortalidade total (37%) e cardiovascular (55%), sobretudo em pacientes com maior adesão ao tratamento. Em relação à função cardiovascular, observou-se redução modesta da pressão arterial em hipertensos, melhora da fração de ejeção ventricular e da saturação de oxigênio em casos de insuficiência cardíaca. No perfil metabólico, o uso contínuo do dispositivo foi associado à menor prevalência de síndrome metabólica, com reduções de glicemia de jejum, triglicerídeos e circunferência abdominal. Os pacientes também relataram menor sonolência diurna e fadiga, favorecendo melhor qualidade do sono e maior disposição diurna. Estudos sugerem ainda benefícios discretos em funções cognitivas e sintomas depressivos e ansiosos. Além disso, há evidências de menor recorrência de arritmias, como fibrilação atrial, em indivíduos tratados. No contexto brasileiro, a adesão ainda permanece um desafio, mas uma parcela expressiva mantém uso regular, reforçando a necessidade de estratégias de suporte multiprofissional para maximizar os efeitos protetores do CPAP.

6595

Palavras-chave: Apneia Obstrutiva do Sono. CPAP. Saúde cardiovascular. Saúde mental.

¹ Discente do Curso de Medicina da Universidade Estácio de Sá - Instituto de Educação Médica (IDOMED - Vista Carioca). Graduado em Geografia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, Brasil.

² Discente do Curso de Medicina da Universidade Estácio de Sá - Instituto de Educação Médica (IDOMED - Vista Carioca), Rio de Janeiro, Brasil.

³ Discente do Curso de Medicina da Universidade Estácio de Sá - Instituto de Educação Médica (IDOMED - Vista Carioca), Rio de Janeiro, Brasil.

⁴ Discente do Curso de Medicina da Universidade Estácio de Sá - Instituto de Educação Médica (IDOMED-Vista Carioca), Rio de Janeiro, Brasil.

⁵ Docente Titular do Curso de Medicina da Universidade Estácio de Sá - Instituto de Educação Médica (IDOMED - Vista Carioca) e Docente Associado Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Rio de Janeiro, Brasil.

ABSTRACT: Obstructive sleep apnea (OSA) is a prevalent condition that increases the risk of hypertension, cardiovascular disease, and mortality. The standard treatment, continuous positive airway pressure (CPAP), has demonstrated significant benefits across various clinical outcomes. This review (2015–2025) compiled meta-analyses, clinical trials, and observational studies in adults and the elderly. Evidence indicates that CPAP significantly reduces all-cause mortality (37%) and cardiovascular mortality (55%), particularly in patients with higher treatment adherence. Regarding cardiovascular function, a modest reduction in blood pressure was observed in hypertensive patients, along with improved ventricular ejection fraction and oxygen saturation in cases of heart failure. In the metabolic profile, consistent CPAP use was associated with a lower prevalence of metabolic syndrome, including reductions in fasting blood glucose, triglycerides, and waist circumference. Patients also reported reduced daytime sleepiness and fatigue, contributing to better sleep quality and increased daytime alertness. Studies suggest further modest benefits for cognitive function, depressive symptoms, and anxiety. Additionally, evidence points to a lower recurrence of arrhythmias, such as atrial fibrillation, in treated individuals. In the Brazilian context, adherence remains a challenge; however, a significant proportion of patients maintain regular use, underscoring the need for multiprofessional support strategies to maximize the protective effects of CPAP.

Keywords: Obstructive Sleep Apnea. CPAP. Cardiovascular health. Mental health

RESUMEN: La apnea obstructiva del sueño (AOS) es una condición prevalente que incrementa el riesgo de hipertensión, enfermedades cardiovasculares y mortalidad. El tratamiento estándar, la presión positiva continua en la vía aérea (CPAP), ha demostrado beneficios relevantes en diferentes desenlaces clínicos. Esta revisión (2015–2025) recopiló meta-análisis, ensayos clínicos y estudios observacionales en adultos y adultos mayores. La evidencia indica que el CPAP reduce significativamente la mortalidad total (37%) y cardiovascular (55%), especialmente en pacientes con mayor adherencia al tratamiento. En cuanto a la función cardiovascular, se observó una modesta reducción de la presión arterial en hipertensos, mejoría en la fracción de eyección ventricular y en la saturación de oxígeno en casos de insuficiencia cardíaca. En el perfil metabólico, el uso continuo del dispositivo se asoció con menor prevalencia de síndrome metabólico, con reducciones en la glucosa en ayunas, triglicéridos y circunferencia abdominal. Los pacientes también reportaron menor somnolencia diurna y fatiga, favoreciendo una mejor calidad del sueño y mayor energía durante el día. Los estudios sugieren además beneficios discretos en funciones cognitivas y en síntomas depresivos y ansiosos. Asimismo, hay evidencia de una menor recurrencia de arritmias, como la fibrilación auricular, en individuos tratados. En el contexto brasileño, la adherencia aún representa un desafío, pero un porcentaje significativo mantiene un uso regular, lo que refuerza la necesidad de estrategias de apoyo multiprofesional para maximizar los efectos protectores del CPAP.

6596

Palabras clave: Apnea obstructiva del sueño. CPAP. Salud cardiovascular. Salud mental.

INTRODUÇÃO

A apneia obstrutiva do sono (AOS) é um distúrbio comum, presente em cerca de 8 a 16% da população adulta. Durante uma AOS há colapsos repetidos das vias aéreas durante o sono, resultando em hipóxia intermitente e inúmeros despertares frequentes. Esses eventos induzem ativação simpática e inflamação sistêmica, elevando o risco de hipertensão arterial, doenças

cardiovasculares e morte súbita. A pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP) é o tratamento de escolha para AOS, mas seus efeitos a longo prazo sobre desfechos clínicos exigem revisão. Este estudo revisa evidências recentes (2015–2025) sobre os benefícios cardiovasculares e gerais do CPAP em adultos e idosos com AOS.

MÉTODOS

Foram realizadas buscas sistemáticas nas bases PubMed e SciELO com os seguintes transcritores como “apneia obstrutiva do sono”, “CPAP”, “cardiovascular outcomes” e “cognição”. Selecionaram-se ensaios clínicos randomizados, estudos observacionais e meta-análises publicados entre 2015 e 2025, envolvendo adultos (incluindo idosos) com AOS tratados com CPAP. Foram extraídos dados de parâmetros cardiovasculares (pressão arterial, fração de ejeção, eventos cardíacos, mortalidade), metabólicos (glicemia, lipídios, síndrome metabólica), neuropsicológicos (funções cognitivas, sintomas de depressão/ansiedade) e qualidade de vida. O Manual MSD e outras fontes de referência auxiliaram na contextualização dos achados.

RESULTADOS

As evidências reforçam o papel protetor do CPAP sobre a mortalidade e os eventos cardiovasculares em pacientes com apneia obstrutiva do sono (AOS). Segundo as Meta-análises utilizadas, apresentam indicadores que o tratamento reduz significativamente os riscos de morte, e prevenções de doenças. A partir da análise conduzida por *Benjafield et al. (2025)*, que incluiu cerca de 30 estudos envolvendo mais de 1,1 milhão de participantes, observou-se uma redução aproximada de 37% no risco de mortalidade total e 55% no risco de morte por causas cardiovasculares em pacientes tratados com CPAP em comparação aos controles. Esse benefício foi particularmente evidente em pacientes com maior adesão ao tratamento, reforçando a importância do uso regular do dispositivo para resultados de longo prazo.

No que se refere à pressão arterial e à função cardíaca, os resultados apontam que o CPAP proporciona uma redução discreta, mas clinicamente relevante, da pressão arterial, sobretudo em pacientes hipertensos. Segundo dados apresentados por Martino (2025), em uma amostra de 9.434 pacientes, verificou-se queda média de 2,6 mmHg na pressão sistólica e 1,7 mmHg na diastólica em indivíduos hipertensos submetidos ao tratamento, sem alterações significativas em normotensos. Owens (2024) complementa, destacando que a redução pressórica, embora modesta, é consistente. Além disso, em pacientes que apresentam insuficiência cardíaca, o uso do dispositivo foi associado a aumento da fração de ejeção

ventricular esquerda e da saturação de oxigênio arterial, paralelamente à redução do índice de apneia-hipopneia e do número de despertares noturnos, evidenciando melhora da função cardíaca e respiratória.

No âmbito metabólico, o CPAP também apresenta efeitos benéficos. De acordo com a análise realizada por Mineiro (2017), houve redução da prevalência de síndrome metabólica em pacientes em uso contínuo do dispositivo. Entre os marcadores melhorados, destacam-se a redução da glicemia de jejum, dos triglicerídeos e da circunferência abdominal, sem impacto significativo sobre o HDL-colesterol. Esses achados sugerem contribuição do CPAP para melhora da resistência à insulina e do metabolismo lipídico, com potencial para reduzir o risco de desenvolvimento de diabetes e de doenças ateroscleróticas.

No campo da sonolência e da qualidade de vida, os benefícios também são consistentes. Pacientes tratados com CPAP relatam redução significativa da sonolência diurna e da fadiga, refletindo em melhor qualidade de descanso noturno. Diversos estudos relatam queda expressiva nos escores da *Epworth Sleepiness Scale* (ESE) - Escala de Sonolência de Epworth, após semanas de terapia. Owens (2024) ressalta que tais melhoras subjetivas na vigília e disposição diurna podem, inclusive, favorecer maior adesão ao tratamento e incentivar mudanças positivas nos hábitos de vida, gerando efeitos indiretos benéficos para a saúde cardiovascular.

6598

Os efeitos cognitivos e psicológicos do CPAP, embora mais discretos, também merecem destaque. Em uma revisão conduzida por Apolline (2024), a análise de 11 estudos com 923 pacientes revelou melhora significativa no desempenho do Teste de Trilhas B, relacionado à flexibilidade cognitiva, após 1 a 3 meses de tratamento. Apesar disso, outras funções cognitivas, como memória e atenção, não apresentaram mudanças consistentes. Em termos de saúde mental, verificou-se redução nos sintomas de depressão e ansiedade em relação ao basal, ainda que os benefícios não tenham sido superiores aos observados em tratamentos simulados. Assim, os efeitos do CPAP sobre o humor e cognição parecem existir, mas em menor magnitude que os impactos cardiovasculares.

No que aspecto arritmias, os achados também são promissores. Estudos de Trongtosak *et al.* (2024) indicam que o CPAP pode reduzir a recorrência de arritmias associadas à AOS. Em pacientes com fibrilação atrial submetidos à ablação, a taxa de recidiva foi significativamente menor no grupo tratado com CPAP em comparação ao controle. Essa melhora tem sido atribuída à redução da inflamação sistêmica e da atividade simpática promovida pelo

tratamento. No entanto, cerca de 30% dos pacientes ainda apresentaram recidiva, o que reforça a influência de fatores como adesão terapêutica e características individuais no desfecho clínico.

Outro aspecto que merece atenção refere-se às práticas em relação à adesão, um estudo realizado no estado de Santa Catarina descrito por Silva (2019), entre pacientes com AOS grave revelou taxa de aderência de 65,51%, com uso médio do aparelho entre 4,6 a 1,9 horas por noite. Mostrando que, apesar das dificuldades, uma parte considerável dos pacientes consegue usar o CPAP de forma adequada e íntegra.

DISCUSSÃO

Os resultados consolidam que o uso do CPAP como uma terapia de alto impacto para a apneia obstrutiva do sono, demonstra benefícios claros que vão muito além da melhora sintomatologia imediata. A redução expressiva na mortalidade total e cardiovascular, observada principalmente entre pacientes com maior adesão ao tratamento, posiciona o dispositivo como uma intervenção com efeito protetor vital. Estes achados têm uma implicação prática direta: a adesão ao CPAP não é apenas um indicador de uso, mas um fator prognóstico central que deve ser alvo ativo de estratégias clínicas e educacionais.

Os benefícios sobre a função cardiovascular e o perfil metabólico estão em consonância com a literatura atual. A redução modesta, porém consistente, da pressão arterial em hipertensos e a melhora em parâmetros como a fração de ejeção em pacientes com insuficiência cardíaca reforçam o papel da AOS como um fator de risco cardiovascular modificável. Paralelamente, a melhora em marcadores metabólicos – como glicemia de jejum, triglicerídeos e circunferência abdominal – sugere que o CPAP contribui para atenuar distúrbios sistêmicos associados à resistência à insulina e à síndrome metabólica, ampliando seu espectro de ação.

No âmbito da qualidade de vida e função neurocognitiva, os efeitos foram positivos ao longo dos estudos, porém mais matizados. A redução significativa da sonolência diurna e da fadiga representa um ganho substancial para o cotidiano dos pacientes e é um forte motivador para a continuação do tratamento. Contudo, os impactos sobre funções cognitivas específicas e sintomas de humor, como depressão e ansiedade, embora presentes, são de magnitude menor e menos consistentes entre os estudos. Isso indica que esses domínios podem ser influenciados por uma rede complexa de fatores que nem sempre é totalmente normalizada com a terapia.

A constatação de que o CPAP pode reduzir a recorrência de arritmias, em particular a fibrilação atrial, acrescenta uma dimensão eletrofisiológica relevante aos seus benefícios. Este efeito é biologicamente plausível, dada a capacidade do tratamento em mitigar a hipóxia

intermitente, a inflamação e a hiperatividade simpática, mecanismos conhecidamente arritmogênicos na AOS.

É importante considerar as limitações das evidências disponíveis. A heterogeneidade metodológica dos estudos primários, a predominância de dados observacionais para certos desfechos e a possível sub-representação de alguns grupos populacionais são fatores que devem ser ponderados para a interpretação dos resultados.

Para fins de direcionar futuras pesquisas, o desenvolvimento de ensaios clínicos de longa duração focados em desfechos cardiovasculares sólidos em subgrupos específicos de pacientes e investigações sobre intervenções para aumentar a adesão da terapia com CPAP, e modelos de cuidado personalizados e suporte multiprofissional, são de caráter de estudo urgente para a sociedade. Haja visto que estes estudos venham a elucidar com maior precisão os efeitos do CPAP na cognição e no humor, utilizando instrumentos sensíveis e desenhos robustos. Por fim, análises de custo-efetividade em sistemas de saúde públicos são fundamentais para embasar políticas de ampliação do acesso e da qualidade do tratamento.

As atuais evidências analisadas descrevem e sustentam firmemente o uso do CPAP como uma terapia eficaz para reduzir morbidade e mortalidade em pacientes com AOS. O principal desafio clínico contemporâneo reside em garantir que os benefícios potenciais documentados na literatura se traduzam em resultados na prática, por meio de uma abordagem integrada e que priorize a adesão sustentada ao tratamento como um componente essencial do cuidado.

6600

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tratamento contínuo com CPAP oferece múltiplos benefícios cardiovasculares e gerais a pacientes com AOS. A terapia reduz significativamente a mortalidade total e cardiovascular, auxilia no controle da pressão arterial e melhora a função cardíaca (incluindo aumento da fração de ejeção). Além disso, o CPAP melhora parâmetros metabólicos (glicemia de jejum, triglicerídeos, circunferência abdominal) e alivia sintomas diurnos (sonolência e fadiga). Embora os efeitos cognitivos e psicológicos sejam mais discretos, eles representam um cenário relevante, sobretudo em termos de redução de sintomas depressivos e ansiosos. Já no campo das arritmias, os resultados sinalizam um papel fundamental da utilização do CPAP, ainda que fatores individuais como a adesão ao tratamento ou uso limitado do mesmo continuem a impactar os desfechos de melhora clínica do paciente.

Os dados de adesão analisados em populações brasileiras demonstram que, apesar dos desafios na prática clínica, uma parcela expressiva de pacientes consegue manter o uso regular do dispositivo. Esses achados intensificam a necessidade de elaborar estratégias de suporte contínuo ao tratamento e acompanhamento multiprofissional de equipes de fisioterapia e médicos, para maximizar os benefícios do CPAP e reduzir as possíveis taxas de abandono ao tratamento, ampliando assim seus efeitos protetores sobre a saúde global dos pacientes com AOS.

REFERÊNCIAS

1. BENJAFIELD AV, et al. Positive airway pressure therapy and all-cause and cardiovascular mortality in people with obstructive sleep apnoea: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials and confounder-adjusted, non-randomised controlled studies. *The Lancet Respiratory Medicine*, 2025; 13(5): 403-413.
2. DURTETTE A, et al. Impact of continuous positive airway pressure on cognitive functions in adult patients with obstructive sleep apnea: a systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine*, 2024; 123: 7-21.
3. GUPTA MA, SIMPSON FC, LYONS DC. The effect of treating obstructive sleep apnea with positive airway pressure on depression and other subjective symptoms: a systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*, 2016; 28: 55-68.
4. LEE MC, et al. Effects of continuous positive airway pressure on anxiety, depression, and major cardiac and cerebrovascular events in obstructive sleep apnea patients with and without coronary artery disease. *Tzu Chi Medical Journal*, 2017; 29(4): 218-222.
5. LIU J, XU J, GUAN S, WANG W. Effects of different treatments on metabolic syndrome in patients with obstructive sleep apnea: a meta-analysis. *Frontiers in Medicine*, 2024; 11: 1354489.
6. MARTINS MS, SANTOS RS, ARAUJO FX. Efeitos da pressão positiva contínua nas vias aéreas nos desfechos cardiorrespiratórios em pacientes com apneia obstrutiva do sono e insuficiência cardíaca: uma revisão sistemática. *Fisioterapia em Pesquisa*, 2023; 30: e23005623en.
7. OWENS RL. Apneia obstrutiva do sono (AOS). In: *MSD Manual – Versão Profissional*. Rahway, NJ: Merck & Co., Inc., 2024.
8. SILVA IF. Aderência ao CPAP entre os pacientes com síndrome da apneia obstrutiva do sono grave no estado de Santa Catarina. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Florianópolis, 2019.