

Oftalmologia e Otorrinolaringologia

Capítulo 18

Edição IX

RELAÇÃO DA OBESIDADE COM A APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO E A SÍNDROME DE HIPOVENTILAÇÃO POR OBESIDADE

ANA SOFIA DE SOUSA POURBAIX FAQUER¹
MATHEUS REZENDE DE OLIVEIRA²
DIEGO SORUCO GONZALES³
MARIA CAROLINA VIEIRA VALLE⁴
KAREN DO NASCIMENTO RAMOS⁵
KEYLA DE SOUZA CARVALHO DA SILVA⁶
RAISSA GARCIA DE ABREU⁷
PEDRO AUGUSTO BARBOSA SILVA⁸

1.Egressa – Medicina da Faculdade de Medicina de Petrópolis - UNIFASE.

2.Discente – Medicina da UFRJ.

3.Egresso – Medicina da Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca - USFXCH.

4.Discente – Medicina da UNIFAA.

5.Discente – Fisioterapia da Unifacisa.

6.Discente – Enfermagem da Unigranrio.

7.Discente – Medicina da Centro Universitário de Belo Horizonte - UNIBH.

8.Egresso – Medicina da Universidade Federal de Jataí – UFJ.

Palavras-chave: Obesidade; Apneia Obstrutiva do Sono; Síndrome de Hipoventilação por Obesidade.

DOI

10.59290/3605592210

EP EDITORA
PASTEUR

INTRODUÇÃO

A obesidade é uma condição grave e que vem crescendo significativamente nas últimas décadas. Nos Estados Unidos se estima que cerca de 7,6% da população adulta apresenta um índice de massa corporal (IMC) ≥ 40 . Dentre as inúmeras complicações que podem estar associadas ao peso elevado, a insuficiência ventilatória é uma das condições mais graves, tendo um aumento de 4 vezes mais nas taxas de hospitalização, além de ter um papel também no aumento da mortalidade (ANDRADE *et al.*, 2024).

A síndrome da hipoventilação por obesidade (SHO) é uma condição grave caracterizada por uma hipercapnia diurna inexplicada (Pa CO₂ ≥ 45 mmHg) e que apresentam associados a isso um IMC ≥ 30 (ISAAC *et al.*, 2025).

A apneia obstrutiva do sono (AOS) é uma condição relacionada ao bloqueio das vias aéreas de modo repetido durante o sono, causando períodos de apneia e hipopneias (MOLLET *et al.*, 2025).

A síndrome está presente de 0,3 a 0,4% da população geral, já nos pacientes com obesidade mórbida, observa-se que até 23% deles apresentam hipercapnia. Esses pacientes apresentam uma baixa qualidade de vida, além de aumento de problemas metabólicos e cardiovasculares, contribuindo para uma alta mortalidade (MOLLET *et al.*, 2025).

O diagnóstico requer o exame de uma gasometria arterial, além de uma polissonografia para investigação da apneia obstrutiva do sono (AOS), tendo em vista essa associação que há entre as condições (ISAAC *et al.*, 2025).

Essas condições aumentam de modo significativo a morbidade e mortalidade cardiovascular. A identificação dessas condições e o respectivo manejo se faz importante para melhora

do prognóstico do paciente (ISAAC *et al.*, 2025).

O objetivo do trabalho é analisar a associação da obesidade com a apneia obstrutiva do sono e a síndrome de hipoventilação por obesidade.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão da literatura dos últimos 3 anos, do período de 2023 a 2026. O site utilizado para a pesquisa foi a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), sendo utilizado as bases de dados da Medline. Os descritores em ciências da saúde (DECS) que foram utilizados: "Apneia Obstrutiva do Sono" "Síndrome de Hipoventilação por Obesidade". Foram encontrados 16 artigos, sendo os artigos analisados conforme os critérios de inclusão e exclusão.

O processo de seleção ocorreu inicialmente, a partir da inclusão de artigos independentes do idioma do período de 2023 a 2026. Os critérios de inclusão foram artigos completos disponibilizados na íntegra e que apresentavam relação com a proposta estudada. Os critérios de exclusão foram artigos disponibilizados na forma de resumo, relatos de caso, artigos duplicados e que não apresentavam relação com a proposta estudada.

Após a seleção restaram 4 artigos. Os artigos foram submetidos a uma análise minuciosa para coleta de dados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em torno de 90% dos pacientes com SHO apresentam também AOS concomitante, sendo que 70% dos casos apresentam uma AOS grave, cuja definição corresponde a um índice de apneia-hipopneia ≥ 30 eventos por hora (ANDRADE *et al.*, 2024).

A obesidade exerce uma carga sobre a parede torácica e abdominal, afetando a musculatura respiratória e sua complacência, acar-

retando em um aumento do trabalho respiratório e ao surgimento de distúrbios ventilatórios restritivos. Aspectos como a redução da capacidade funcional (CRF) e do volume de reserva expiratório (VRE) tem relação com o fechamento precoce das vias aéreas, limitando, com isso, o fluxo expiratório. A atelectasia pulmonar acarreta na desproporção ventilação-perfusão e, logo, em um aumento do gradiente alvéolo-arterial de oxigênio e hipoxemia (MOLLET *et al.*, 2025; RABEC, 2025).

Há uma associação dessa doença metabólica com a AOS e SHO, devido a essas alterações na mecânica respiratória, na colapsibilidade das vias aéreas superiores e no controle respiratório. Sabe-se que há uma modificação, devido a obesidade que apresenta repercussões também nos gases sanguíneos, em virtude da hiperventilação (RABEC, 2025).

A fisiopatologia das alterações e modificações relacionadas à obesidade com o surgimento dessas doenças é multifatorial. Aspectos como alterações no controle respiratório, redução da resposta à hipercapnia e a hipóxia são alguns dos fatores que se postulam como condições que podem auxiliar os indivíduos com IMC elevado a desenvolver essas condições. No entanto, não se sabe quais fatores exatos na obesidade predizem em acarretar diretamente o desenvolvimento da AOS e SHO, por ainda não se saber porque alguns indivíduos obesos apresentam a condição e outros não (MOLLET *et al.*, 2025; RABEC, 2025).

Um estudo observou correlação significativa da obesidade com a gravidade da AOS, observando uma presença de maiores ciclos de apneia-hipopneia, conforme há um aumento do peso. No entanto, nota-se maior correlação (preditores mais fortes) da idade avançada e aumento da circunferência cervical com o aumento do índice de apneia-hipopneia (MOLLET *et al.*, 2025; RABEC, 2025).

Convém frisar, que na SHO é importante a exclusão de outros fatores relacionados a hipercapnia, pois há outras condições que podem acarretar na condição. Após o afastamento de outras condições, estabelece-se que a associação da síndrome ao peso elevado (MOLLET *et al.*, 2025).

O tratamento é realizado por pressão positiva nas vias aéreas, podendo ser aplicada na forma de pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP) ou pela terapia com pressão positiva em dois níveis (BiPAP). Essas medidas auxiliam na melhora dos sintomas e também tem papel importante na melhora do prognóstico do paciente (ANDRADE *et al.*, 2024).

O manejo inicial se dá pelo uso do CPAP nos casos de SHO e AOS grave concomitante. Esse dispositivo melhora a insuficiência respiratória e permite uma melhora da qualidade de vida e PaCO₂ (ANDRADE *et al.*, 2024). Aspectos também como a própria perda de peso tem impacto significativo na melhora da qualidade de vida. A perda de peso ajuda na redução das chances de desenvolver a condição nos pacientes que não apresenta e, nos que já apresentam a condição, permite uma melhora da gravidade da condição (ANDRADE *et al.*, 2024; RABEC, 2025).

CONCLUSÃO

Nessa perspectiva, observa-se uma associação da obesidade com o aumento das chances de desenvolver a AOS e SHO. Há uma relação também entre elas, tendo 90% dos casos de pacientes com SHO a AOS. Aspectos como alterações na mecânica respiratória, na colapsibilidade das vias aéreas superiores e no controle respiratório são algumas das condições que estão relacionadas à obesidade e que podem ter relação com o aumento das chances de apresentar essas condições. Convém frisar, que não se sabe os exatos mecanismos que causam

essa condição, porém sabe-se que há uma relação, por apresentar uma maior prevalência nesse grupo, da obesidade com essas doenças. A identificação é importante, pois permite o tratamento e logo, melhora o prognóstico do pacien-

te, tendo em vista que essas doenças estão relacionadas ao aumento da morbidade e mortalidade. O tratamento tem impacto significativo na melhora da qualidade de vida e gira em torno do uso de CPAP e perda de peso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, R. G. S. *et al.* Impact of treating obesity hypoventilation syndrome on body mass index. *Pulmonology*, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pulmoe.2023.09.004>.

ISAAC, B. *et al.* Prevalence and predictors of obesity hypoventilation syndrome in an Indian cohort with obstructive sleep apnea. *Scientific Reports*, v. 15, n. 1, p. 23474, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-025-08953-9>.

MOLLET, M. *et al.* Predictors of sleep-disordered breathing and chronic hypoventilation in obese women and men: a cross-sectional observational study. *BMJ Open Respiratory Research*, v. 12, n. 1, e002632, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjresp-2024-002632>.

RABEC, C.; JANSSENS, J. P.; MURPHY, P. B. Ventilation in the obese: physiological insights and management. *European Respiratory Review*, v. 34, n. 176, 240190, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1183/16000617.0190-2024>.