




**EFEITOS DOS AGONISTAS DE GLP-1 NA APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO EM  
PACIENTES OBESOS**

**EFFECTS OF GLUCAGON-LIKE PEPTIDE-1 RECEPTOR AGONISTS ON  
OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA IN PATIENTS WITH OBESITY**

**EFFECTOS DE LOS AGONISTAS DEL GLP-1 SOBRE LA APNEA OBSTRUCTIVA  
DEL SUEÑO EN PACIENTES OBESOS**

 <https://doi.org/10.56238/levv17n61-049>

**Data de submissão:** 17/05/2026

**Data de publicação:** 17/06/2026

**Luan Caimar Fuchs**

Médico

Instituição: Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR)

E-mail: [drluanfuchs@gmail.com](mailto:drluanfuchs@gmail.com)

**Sebastião Carlos Dias Muniz**

Médico

Instituição: Universidad Cristiana de Bolivia (UCEBOL)

E-mail: [scdmuniz@outlook.com](mailto:scdmuniz@outlook.com)

**Tiago Junqueira Pedras Zuppardo**

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade de Taubaté (UNITAU)

E-mail: [tiagozuppardo13@gmail.com](mailto:tiagozuppardo13@gmail.com)

**Carlos Alberto Ilha dos Santos**

Medicina

Instituição: Universidad Autónoma San Sebastián de San Lorenzo (UASS)

E-mail: [drcarlosalbertoilha@gmail.com](mailto:drcarlosalbertoilha@gmail.com)

**Eduarda Seixas Frizon**

Graduanda em Medicina

Instituição: São Leopoldo Mandic

E-mail: [eduarda.frizon@hotmail.com](mailto:eduarda.frizon@hotmail.com)

**Breno Pigola Garcia**

Médico

Instituição: Universidade Santo Amaro (UNISA)

E-mail: [brenopigolag@gmail.com](mailto:brenopigolag@gmail.com)

**Luísa Nucci Sevá Pereira**

Médica Clínica Geral

Instituição: Universidade São Francisco

E-mail: [lu.nspereira@gmail.com](mailto:lu.nspereira@gmail.com)



**Eliana Dorabiallo Bark**

Medicina

Instituição: Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos (FCMSJC)

E-mail: elianabark@gmail.com

**Eberson da Silva Rodrigues do Nascimento**

Médico, Neurologista, Psiquiatra, Psicoterapeuta, Mestre e Doutor

Instituição: Universidade Federal de Goiás (UFG)

E-mail: drebersonnascimento@gmail.com

**Livia Maria da Silva**

Médica

Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas)

E-mail: liviasilva45@gmail.com

**Allan Jacques Garcia**

Médico

Instituição: Afya/Unigranrio

E-mail: allanjacquesmedico@gmail.com

**André Barreto Damasceno**

Médico

Instituição: Centro Universitário de João Pessoa (UNIPÊ)

E-mail: andrebarretod@gmail.com

**Milena Costa Rodrigues**

Medicina

Instituição: Universidade Católica de Brasília (UCB)

E-mail: milena2000rodrigues@gmail.com

**Ernandes Felipe da Silva Oliveira**

Graduado em Medicina

Instituição: Universidade de Pernambuco (UPE) - Campus Santo Amaro

E-mail: ernandesfeliipe@gmail.com

**Marcella de Fátima Lomeu Marinho**

Residência Médica em Clínica Médica

Instituição: Hospital Rede Casa de Portugal

E-mail: marcellamarinho1979@gmail.com

**Leonardo André Perles**

Médico

Instituição: Faculdade de Medicina de Catanduva (FAMECA)

E-mail: leonardoaperles@gmail.com

**Thales Soares Tavares**

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade da Região de Joinville (Univille)

E-mail: thalestavares86@gmail.com



**Emily Miranda D'Assis Leonardo**

Graduanda em Medicina  
Instituição: Faculdade de Medicina de Taubaté  
E-mail: emilydassis@icloud.com

**Joice Patricia Coutinho Nunes**

Medicina  
Instituição: Universidad de Aquino Bolivia (UDABOL)  
E-mail: drapatriciacoutinho@gmail.com

**Geovanni Félix Stivanin**

Medicina  
Instituição: Escola Superior de Ciências da Saúde (ESCS)  
E-mail: gestivanin@gmail.com

**Elisabeth Dotti Consolo**

Médica Infectologista e Clínica Geral  
Instituição: Universidade Lusíada (UNILUS)  
E-mail: vividel68@hotmail.com

**Chrystianne Ferreira da Silva Braz Cunha**

Medicina  
Instituição: Centro Universitário Alfredo Nasser (UNIFAN)  
E-mail: chrystianneavlis@gmail.com

**Carolina Yunes Lima**

Medicina  
Instituição: Univesidade Nove de Julho (UNINOVE) - Campus Bauru  
E-mail: carollyunes@hotmail.com

**Thiago Vales de Mesquita**

Engenheiro Eletricista  
Instituição: Centro Universitário IESB  
E-mail: thiagovales@hotmail.com

---

**RESUMO**

A apneia obstrutiva do sono (AOS) é um distúrbio respiratório caracterizado por episódios recorrentes de obstrução das vias aéreas superiores durante o sono, frequentemente associado à obesidade e a importantes repercussões cardiovasculares e metabólicas. Nesse contexto, os agonistas do receptor do peptídeo semelhante ao glucagon tipo 1 (GLP-1) têm emergido como uma alternativa terapêutica promissora devido à sua eficácia na promoção da perda ponderal e na melhora de parâmetros cardiometabólicos. O presente estudo teve como objetivo sintetizar e analisar criticamente as evidências científicas acerca dos efeitos dos agonistas do receptor de GLP-1 na apneia obstrutiva do sono em pacientes obesos. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada por meio de buscas nas bases de dados PubMed/MEDLINE, Web of Science e ScienceDirect. Foram incluídos estudos publicados entre 2016 e 2025 que abordaram os efeitos da liraglutida, semaglutida e tirzepatida em indivíduos com obesidade e AOS. Após a aplicação dos critérios de elegibilidade, foram selecionados 9 estudos para compor a amostra final. Os resultados demonstraram que os agonistas do receptor de GLP-1 promoveram redução significativa do índice de apneia-hipopneia, perda de peso corporal, melhora dos parâmetros de oxigenação e benefícios cardiometabólicos. Entre os medicamentos avaliados, a tirzepatida apresentou os resultados mais expressivos, especialmente nos estudos SURMOUNT-OSA. Conclui-se que os agonistas do receptor de GLP-1 constituem uma estratégia terapêutica promissora para pacientes obesos com apneia obstrutiva do sono, contribuindo

para a redução da gravidade da doença e para a melhora de desfechos metabólicos associados. Entretanto, novos estudos são necessários para consolidar seu papel no tratamento da AOS.

**Palavras-chave:** Apneia Obstrutiva do Sono. Obesidade. Agonistas do Receptor de GLP-1. Liraglutida. Semaglutida. Tirzepatida.

### ABSTRACT

Obstructive sleep apnea (OSA) is a respiratory disorder characterized by recurrent episodes of upper airway obstruction during sleep, frequently associated with obesity and significant cardiovascular and metabolic consequences. In this context, glucagon-like peptide-1 (GLP-1) receptor agonists have emerged as a promising therapeutic alternative due to their effectiveness in promoting weight loss and improving cardiometabolic parameters. This study aimed to synthesize and critically analyze the scientific evidence regarding the effects of GLP-1 receptor agonists on obstructive sleep apnea in patients with obesity. An integrative literature review was conducted using PubMed/MEDLINE, Web of Science, and ScienceDirect databases. Studies published between 2016 and 2025 addressing the effects of liraglutide, semaglutide, and tirzepatide in individuals with obesity and OSA were included. After applying the eligibility criteria, 10 studies were selected for the final sample. The findings demonstrated that GLP-1 receptor agonists significantly reduced the apnea-hypopnea index, promoted weight loss, improved oxygenation parameters, and provided cardiometabolic benefits. Among the evaluated medications, tirzepatide showed the most robust results, particularly in the SURMOUNT-OSA studies. It is concluded that GLP-1 receptor agonists represent a promising therapeutic strategy for obese patients with obstructive sleep apnea, contributing to disease severity reduction and improvement of associated metabolic outcomes. However, further studies are required to establish their definitive role in OSA treatment.

**Keywords:** Obstructive Sleep Apnea. Obesity. GLP-1 Receptor Agonists. Liraglutide. Semaglutide. Tirzepatide.

### RESUMEN

La apnea obstructiva del sueño (AOS) es un trastorno respiratorio caracterizado por episodios recurrentes de obstrucción de las vías respiratorias superiores durante el sueño, frecuentemente asociado a la obesidad y con importantes repercusiones cardiovasculares y metabólicas. En este contexto, los agonistas del receptor del péptido similar al glucagón tipo 1 (GLP-1) han surgido como una alternativa terapéutica prometedora debido a su eficacia para promover la pérdida de peso y mejorar los parámetros cardiometabólicos. Este estudio tuvo como objetivo sintetizar y analizar críticamente la evidencia científica sobre los efectos de los agonistas del receptor de GLP-1 en la apnea obstructiva del sueño en pacientes obesos. Se trata de una revisión bibliográfica integradora, realizada mediante búsquedas en las bases de datos PubMed/MEDLINE, Web of Science y ScienceDirect. Se incluyeron estudios publicados entre 2016 y 2025 que abordaron los efectos de liraglutida, semaglutida y tirzepatida en individuos con obesidad y AOS. Tras aplicar los criterios de elegibilidad, se seleccionaron 9 estudios para conformar la muestra final. Los resultados demostraron que los agonistas del receptor de GLP-1 promovieron una reducción significativa del índice de apnea-hipopnea, pérdida de peso, mejoría de los parámetros de oxigenación y beneficios cardiometabólicos. Entre los fármacos evaluados, la tirzepatida mostró los resultados más significativos, especialmente en los estudios SURMOUNT-OSA. Se concluye que los agonistas del receptor de GLP-1 constituyen una estrategia terapéutica prometedora para pacientes obesos con apnea obstructiva del sueño, contribuyendo a una reducción de la gravedad de la enfermedad y a una mejora de los resultados metabólicos asociados. Sin embargo, se necesitan más estudios para consolidar su papel en el tratamiento de la apnea obstructiva del sueño.

**Palabras clave:** Apnea Obstructiva del Sueño. Obesidad. Agonistas del Receptor de GLP-1. Liraglutida. Semaglutida. Tirzepatida.

## 1 INTRODUÇÃO

A apneia obstrutiva do sono (AOS) é um distúrbio respiratório caracterizado por episódios recorrentes de obstrução parcial ou completa das vias aéreas superiores durante o sono, resultando em hipóxia intermitente, fragmentação do sono e importantes repercussões sistêmicas. Reconhecida como um importante problema de saúde pública mundial, a AOS está associada ao aumento do risco de doenças cardiovasculares, metabólicas e cerebrovasculares, além de comprometer significativamente a qualidade de vida e a funcionalidade dos indivíduos acometidos. Estima-se que mais de 900 milhões de pessoas apresentem algum grau da doença em todo o mundo, das quais aproximadamente 425 milhões possuem formas moderadas a graves, evidenciando sua elevada relevância epidemiológica e clínica (MALHOTRA et al., 2024). Entre os fatores de risco modificáveis associados ao desenvolvimento e à progressão da síndrome, a obesidade destaca-se como o principal determinante, favorecendo alterações anatômicas e funcionais capazes de promover o colapso das vias aéreas superiores durante o sono.

A associação entre obesidade e AOS é amplamente documentada na literatura científica e apresenta caráter bidirecional. O acúmulo excessivo de tecido adiposo, especialmente nas regiões cervical e abdominal, contribui para o estreitamento das vias aéreas superiores, alterações da mecânica respiratória e aumento da resistência ao fluxo aéreo, fatores diretamente relacionados ao agravamento da doença. Em contrapartida, a fragmentação do sono e os episódios recorrentes de hipóxia observados na AOS desencadeiam alterações neuroendócrinas e metabólicas que favorecem o ganho ponderal, a resistência à insulina e a inflamação sistêmica. Dessa forma, estabelece-se um ciclo fisiopatológico capaz de perpetuar ambas as condições e dificultar seu manejo clínico (BLACKMAN et al., 2016; LI et al., 2025).

Historicamente, o tratamento da AOS tem sido baseado principalmente na utilização da pressão positiva contínua nas vias aéreas (Continuous Positive Airway Pressure – CPAP), considerada a terapia padrão para os casos moderados e graves. Apesar de sua eficácia na redução dos eventos respiratórios durante o sono, a adesão ao tratamento frequentemente é insatisfatória, limitando seus benefícios em longo prazo. Nesse contexto, estratégias voltadas à redução do peso corporal passaram a receber crescente atenção por atuarem diretamente sobre um dos principais mecanismos etiológicos da doença. Evidências clínicas demonstram que a perda ponderal está associada à redução significativa do índice de apneia-hipopneia (IAH), principal parâmetro utilizado para mensurar a gravidade da AOS, além de promover melhorias em desfechos cardiovasculares e metabólicos relevantes (BLACKMAN et al., 2016; JIANG et al., 2023).

Diante da importância da redução ponderal no controle da AOS, terapias farmacológicas capazes de promover perda de peso sustentada têm despertado crescente interesse científico. Nesse cenário, os agonistas do receptor do peptídeo semelhante ao glucagon tipo 1 (GLP-1) emergiram como

uma relevante alternativa terapêutica para o tratamento da obesidade. Fármacos como liraglutida, semaglutida e tirzepatida demonstraram elevada eficácia na promoção da perda de peso, associada à melhora do controle glicêmico, redução da pressão arterial e diminuição de marcadores inflamatórios. Os estudos do programa STEP evidenciaram reduções ponderais clinicamente significativas em indivíduos com obesidade tratados com semaglutida, fornecendo sólido embasamento científico para a investigação dos potenciais efeitos indiretos desses medicamentos sobre a AOS. Paralelamente, pesquisas mais recentes têm demonstrado resultados promissores da tirzepatida em pacientes com obesidade e apneia obstrutiva do sono, ampliando as perspectivas terapêuticas para essa população (WILDING et al., 2021; MALHOTRA et al., 2024).

As evidências disponíveis sugerem que os agonistas do receptor de GLP-1 podem contribuir para a redução da gravidade da AOS por meio da perda de peso e da melhora de parâmetros cardiometabólicos associados à doença. Ensaio clínicos randomizados e sínteses quantitativas recentes demonstraram reduções significativas do índice de apneia-hipopneia, do peso corporal, da carga hipóxica e de fatores de risco cardiovasculares em pacientes submetidos a essas terapias, destacando-se os resultados observados com liraglutida e tirzepatida (BLACKMAN et al., 2016; LI et al., 2025; DUTTA et al., 2025). Apesar dos avanços observados nos últimos anos, as evidências permanecem dispersas entre ensaios clínicos, estudos observacionais e revisões sistemáticas, tornando necessária a consolidação crítica do conhecimento produzido sobre o tema. Diante desse cenário, o presente estudo tem como objetivo sintetizar e analisar criticamente as evidências científicas disponíveis acerca dos efeitos dos agonistas do receptor de GLP-1 na apneia obstrutiva do sono em pacientes obesos, avaliando seu impacto sobre a gravidade da doença, os parâmetros respiratórios do sono e os desfechos antropométricos e cardiometabólicos associados.

## **2 METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, desenvolvida com o objetivo de sintetizar e analisar criticamente as evidências científicas disponíveis acerca dos efeitos dos agonistas do receptor do peptídeo semelhante ao glucagon tipo 1 (GLP-1) na apneia obstrutiva do sono (AOS) em pacientes obesos.

A busca bibliográfica foi realizada entre os meses de junho e julho de 2026 nas bases de dados PubMed/MEDLINE, Web of Science e ScienceDirect, selecionadas em razão de sua ampla cobertura de publicações científicas na área das Ciências da Saúde. Para a identificação dos estudos foram utilizados descritores controlados e termos livres relacionados ao tema, combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR.

A estratégia de busca foi estruturada a partir da combinação dos seguintes termos:

("GLP-1 receptor agonist" OR "glucagon-like peptide-1 receptor agonist" OR liraglutide OR semaglutide OR tirzepatide) AND (obesity OR "obese patients") AND ("obstructive sleep apnea" OR "sleep apnea syndrome").

Os critérios de inclusão compreenderam artigos originais, ensaios clínicos randomizados, estudos observacionais, revisões sistemáticas e meta-análises publicados entre janeiro de 2016 e dezembro de 2025, disponíveis na íntegra nos idiomas inglês, português ou espanhol e que abordassem os efeitos dos agonistas do receptor de GLP-1 sobre a apneia obstrutiva do sono em indivíduos com obesidade. Foram excluídos relatos de caso, séries de casos, editoriais, cartas ao editor, resumos de congressos, estudos experimentais realizados em animais, publicações duplicadas e estudos que não apresentavam relação direta com a temática investigada.

A seleção dos estudos foi realizada em etapas sucessivas. Inicialmente, procedeu-se à identificação das publicações nas bases de dados selecionadas. Em seguida, foram removidos os registros duplicados e realizada a leitura dos títulos e resumos para verificação da pertinência temática. Posteriormente, os estudos potencialmente elegíveis foram submetidos à leitura na íntegra, sendo incluídos aqueles que atenderam aos critérios previamente estabelecidos. Ao final do processo de seleção, a amostra foi composta por nove estudos considerados relevantes para responder à questão norteadora desta revisão.

A extração dos dados ocorreu de forma padronizada, contemplando informações referentes aos autores, ano de publicação, delineamento metodológico, características da população estudada, intervenção avaliada, principais desfechos analisados e resultados encontrados. Para facilitar a organização e a interpretação dos achados, os estudos foram agrupados de acordo com o tipo de evidência científica, incluindo ensaios clínicos randomizados, estudos de fase III, revisões sistemáticas e meta-análises.

A análise dos dados foi realizada por meio de abordagem qualitativa, descritiva e comparativa. Os resultados foram examinados quanto aos efeitos dos agonistas do receptor de GLP-1 sobre a gravidade da apneia obstrutiva do sono, especialmente em relação ao índice de apneia-hipopneia, aos parâmetros de oxigenação, à perda ponderal e aos desfechos cardiometabólicos associados. Posteriormente, os achados foram organizados em categorias temáticas, permitindo a síntese crítica das evidências e a identificação de convergências e divergências entre os estudos incluídos.

### **3 RESULTADOS**

Após a aplicação dos critérios de elegibilidade, foram incluídos 9 estudos na amostra final desta revisão integrativa, publicados entre 2016 e 2025. Os trabalhos selecionados compreenderam ensaios clínicos randomizados, estudos de fase III, revisões sistemáticas e meta-análises, contemplando principalmente os agonistas do receptor de GLP-1 liraglutida, semaglutida e tirzepatida. Observou-se

predominância de estudos conduzidos em indivíduos obesos com apneia obstrutiva do sono (AOS), com foco na avaliação do índice de apneia-hipopneia (IAH), parâmetros antropométricos e desfechos cardiometabólicos (BLACKMAN et al., 2016; MALHOTRA et al., 2024).

Os estudos clínicos demonstraram efeitos favoráveis dos agonistas do receptor de GLP-1 sobre a gravidade da AOS. No estudo SCALE Sleep Apnea, pacientes tratados com liraglutida apresentaram redução significativamente maior do IAH quando comparados ao grupo placebo, acompanhada de perda ponderal relevante e melhora de parâmetros metabólicos (BLACKMAN et al., 2016). De forma semelhante, Jiang et al. (2023) observaram redução do IAH, melhora da oxigenação noturna e diminuição do índice de massa corporal em pacientes com diabetes mellitus tipo 2 e AOS grave submetidos ao tratamento com liraglutida.

Os resultados mais expressivos foram observados nos estudos SURMOUNT-OSA, que avaliaram a tirzepatida em indivíduos obesos com AOS moderada a grave. Os participantes tratados apresentaram reduções substanciais do índice de apneia-hipopneia, da carga hipóxica relacionada ao sono e do peso corporal, além de melhora de parâmetros cardiometabólicos, incluindo redução da pressão arterial sistólica. Esses achados reforçam o potencial terapêutico da tirzepatida no manejo da AOS associada à obesidade (MALHOTRA et al., 2024).

As meta-análises incluídas nesta revisão corroboraram os resultados observados nos ensaios clínicos. Li et al. (2025) identificaram redução significativa do IAH, associada à perda de peso e à diminuição da pressão arterial em pacientes tratados com agonistas do receptor de GLP-1. De forma semelhante, Dutta et al. (2025) demonstraram melhora dos parâmetros respiratórios do sono, redução do peso corporal e diminuição dos níveis pressóricos, reforçando a consistência dos benefícios observados nos estudos primários.

Embora os estudos do programa STEP não tenham sido desenvolvidos especificamente para avaliar a AOS, seus resultados demonstraram perdas ponderais clinicamente relevantes e sustentadas com o uso de semaglutida em indivíduos com obesidade. Esses achados fornecem importante suporte fisiopatológico para a hipótese de que a redução do peso corporal possa contribuir para a melhora da gravidade da AOS, ampliando a compreensão do papel dos agonistas do receptor de GLP-1 no tratamento de pacientes obesos (WILDING et al., 2021).

## 4 DISCUSSÃO

Os achados desta revisão indicam que os agonistas do receptor de GLP-1 representam uma estratégia terapêutica promissora para o manejo da apneia obstrutiva do sono em indivíduos obesos. Os estudos analisados demonstraram melhora consistente dos parâmetros respiratórios do sono, especialmente do índice de apneia-hipopneia (IAH), acompanhada de redução significativa do peso corporal e de marcadores cardiometabólicos. Esses resultados sugerem que os benefícios observados

decorrem principalmente da capacidade desses fármacos de promover perda ponderal sustentada, considerada um dos principais determinantes da gravidade da AOS. Os achados dos ensaios clínicos com liraglutida foram posteriormente corroborados por revisões sistemáticas e meta-análises, que confirmaram reduções significativas do IAH e melhora dos parâmetros metabólicos em pacientes tratados com agonistas do receptor de GLP-1 (BLACKMAN et al., 2016; JIANG et al., 2023; LI et al., 2025; DUTTA et al., 2025).

A relação entre obesidade e AOS constitui um dos principais fundamentos fisiopatológicos para a utilização dos agonistas do receptor de GLP-1 nessa população. O acúmulo de tecido adiposo nas regiões cervical e faríngea favorece o estreitamento das vias aéreas superiores e aumenta sua colapsabilidade durante o sono. Consequentemente, a redução do peso corporal promovida por esses medicamentos pode contribuir para a diminuição da frequência dos eventos respiratórios obstrutivos e para a melhora dos parâmetros de oxigenação noturna. Nesse sentido, tanto o estudo SCALE Sleep Apnea quanto os estudos mais recentes com tirzepatida demonstraram associação entre perda ponderal e melhora dos desfechos respiratórios, reforçando a importância do controle do peso como componente central no tratamento da AOS relacionada à obesidade (BLACKMAN et al., 2016; JIANG et al., 2023; MALHOTRA et al., 2024).

Entre os fármacos avaliados, a tirzepatida apresentou os resultados mais robustos. Os estudos SURMOUNT-OSA evidenciaram reduções substanciais do índice de apneia-hipopneia e da carga hipóxica, associadas a perdas ponderais superiores às observadas em estudos prévios com liraglutida. Esses achados foram reforçados pela meta-análise conduzida por Li et al. (2025), que demonstrou maior redução do IAH entre os pacientes tratados com tirzepatida quando comparados aos tratados com liraglutida. Tal diferença pode estar relacionada ao mecanismo farmacológico dual da tirzepatida, que combina agonismo dos receptores de GLP-1 e GIP, potencializando os efeitos sobre o metabolismo energético, o controle glicêmico e a perda de peso corporal. Dessa forma, os resultados disponíveis sugerem que a tirzepatida pode representar uma alternativa terapêutica particularmente promissora para pacientes obesos com AOS moderada a grave (MALHOTRA et al., 2024; LI et al., 2025).

Outro aspecto relevante refere-se aos benefícios cardiometabólicos observados nos estudos analisados. Além da redução do peso corporal, foram descritas melhorias no controle glicêmico, redução da pressão arterial e diminuição de marcadores de risco cardiovascular. Considerando que a AOS frequentemente está associada à obesidade, ao diabetes mellitus tipo 2 e à hipertensão arterial sistêmica, os agonistas do receptor de GLP-1 podem oferecer uma abordagem terapêutica capaz de atuar simultaneamente sobre múltiplas condições clínicas frequentemente coexistentes nessa população. Tal característica amplia o potencial clínico dessa classe farmacológica e reforça sua relevância no manejo integrado de pacientes com doenças metabólicas e respiratórias associadas (BLACKMAN et al., 2016; JIANG et al., 2023; DUTTA et al., 2025).

Os estudos do programa STEP reforçam a hipótese de que a perda ponderal constitui um dos principais mecanismos responsáveis pela melhora da apneia obstrutiva do sono observada com os agonistas do receptor de GLP-1. No estudo STEP 1, Wilding et al. (2021) demonstraram perda média de peso próxima a 15% em indivíduos com obesidade tratados com semaglutida, resultado significativamente superior ao observado no grupo placebo. Achados semelhantes foram descritos por Wadden et al. (2021), no STEP 3, que evidenciaram benefícios adicionais quando a semaglutida foi associada a intervenções comportamentais intensivas. Além disso, os estudos STEP 4 e STEP 5 demonstraram a manutenção da perda ponderal em médio e longo prazo, destacando a importância da continuidade terapêutica para a sustentação dos resultados obtidos (RUBINO et al., 2021; GARVEY et al., 2022). Embora esses estudos não tenham avaliado diretamente parâmetros respiratórios do sono, seus resultados fornecem importante suporte fisiopatológico para explicar os benefícios observados na AOS, uma vez que a redução do peso corporal está diretamente relacionada à diminuição da gravidade da doença (WILDING et al., 2021; WADDEN et al., 2021; RUBINO et al., 2021; GARVEY et al., 2022).

Apesar dos resultados promissores, algumas limitações devem ser consideradas. O número de estudos especificamente direcionados à avaliação da AOS ainda é relativamente reduzido, e parte das evidências disponíveis deriva de estudos realizados em populações com obesidade associada a outras comorbidades metabólicas. Além disso, diferenças metodológicas relacionadas ao delineamento dos estudos, ao tempo de seguimento e aos desfechos avaliados dificultam comparações diretas entre os diferentes agonistas do receptor de GLP-1. Adicionalmente, a maior parte dos estudos disponíveis concentra-se em pacientes com obesidade moderada a grave, limitando a extrapolação dos resultados para indivíduos sem excesso de peso ou com apresentações clínicas distintas da doença. Dessa forma, novos ensaios clínicos randomizados com maior duração e amostras mais amplas são necessários para confirmar a magnitude dos benefícios observados e estabelecer o papel definitivo dessas terapias no tratamento da apneia obstrutiva do sono (LI et al., 2025; DUTTA et al., 2025; MALHOTRA et al., 2024).

## 5 CONCLUSÃO

Os resultados desta revisão integrativa demonstram que os agonistas do receptor do peptídeo semelhante ao glucagon tipo 1 (GLP-1) apresentam potencial promissor no manejo da apneia obstrutiva do sono em pacientes obesos. As evidências analisadas indicam que fármacos como liraglutida, semaglutida e, principalmente, tirzepatida estão associados à redução da gravidade da doença, expressa pela diminuição do índice de apneia-hipopneia, além de promoverem perda ponderal significativa e melhora de parâmetros cardiometabólicos relevantes.



Os estudos incluídos sugerem que os benefícios observados decorrem, em grande parte, da redução sustentada do peso corporal, fator diretamente relacionado à fisiopatologia da apneia obstrutiva do sono. Adicionalmente, a melhora do controle glicêmico, da pressão arterial e de outros indicadores metabólicos reforça o potencial desses medicamentos como estratégia terapêutica abrangente para indivíduos que apresentam obesidade e comorbidades associadas.

Entre os agonistas avaliados, a tirzepatida destacou-se pelos resultados mais expressivos na redução dos eventos respiratórios do sono e na promoção da perda de peso, evidenciando uma perspectiva promissora para o tratamento dessa população. Entretanto, embora os resultados disponíveis sejam consistentes, o número de estudos especificamente direcionados à apneia obstrutiva do sono ainda é limitado, o que demonstra a necessidade de novas pesquisas com amostras maiores e períodos mais longos de acompanhamento.

Dessa forma, conclui-se que os agonistas do receptor de GLP-1 representam uma alternativa terapêutica relevante para pacientes obesos com apneia obstrutiva do sono, contribuindo para a redução da gravidade da doença e para a melhora de desfechos metabólicos associados. Contudo, a consolidação de seu papel no tratamento da AOS dependerá da ampliação das evidências científicas provenientes de ensaios clínicos randomizados e estudos de longo prazo.



## REFERÊNCIAS

BLACKMAN, A.; FOSTER, G. D.; ZAMMIT, G.; ROSENBERG, R.; ARONNE, L.; WADDEN, T.; CLAUDIUS, B.; JENSEN, C. B.; MIGNOT, E. Effect of liraglutide 3.0 mg in individuals with obesity and moderate or severe obstructive sleep apnea: the SCALE Sleep Apnea randomized clinical trial. *International Journal of Obesity*, London, v. 40, n. 8, p. 1310–1319, 2016. DOI: 10.1038/ijo.2016.52.

DUTTA, D.; et al. Efficacy and safety of glucagon-like peptide-1 receptor agonism-based therapies in obstructive sleep apnoea: a systematic review and meta-analysis. *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism*, New Delhi, v. 29, n. 1, p. 1–11, 2025. DOI: 10.4103/ijem.ijem\_365\_24.

GARVEY, W. T.; BATTERHAM, R. L.; BIRKENFELD, A. L.; et al. Two-year effects of semaglutide in adults with overweight or obesity: the STEP 5 trial. *Nature Medicine*, New York, v. 28, n. 10, p. 2083–2091, 2022. DOI: 10.1038/s41591-022-02026-4.

JIANG, W.; et al. Efficacy and safety of liraglutide in patients with type 2 diabetes mellitus and severe obstructive sleep apnea. *Sleep and Breathing*, Heidelberg, v. 27, n. 4, p. 1501–1510, 2023. DOI: 10.1007/s11325-022-02768-y.

LI, M.; LIN, H.; YANG, Q.; ZHANG, X.; ZHOU, Q.; SHI, J.; GE, F. Glucagon-like peptide-1 receptor agonists for the treatment of obstructive sleep apnea: a meta-analysis. *Sleep*, Oxford, v. 48, n. 4, p. 1–8, 2025. DOI: 10.1093/sleep/zsae280.

MALHOTRA, A.; BEDNARIK, J.; CHAKLADAR, S.; DUNN, J. P.; WEAVER, T.; GRUNSTEIN, R.; FIETZE, I.; REDLINE, S.; AZARBARZIN, A.; SANDS, S. A.; SCHWAB, R. J.; BUNCK, M. C. Tirzepatide for the treatment of obstructive sleep apnea: rationale, design, and sample baseline characteristics of the SURMOUNT-OSA phase 3 trial. *Contemporary Clinical Trials*, New York, v. 141, p. 107516, 2024. DOI: 10.1016/j.cct.2024.107516.

RUBINO, D.; ABRAHAMSSON, N.; DAVIES, M.; et al. Effect of continued weekly subcutaneous semaglutide vs placebo on weight loss maintenance in adults with overweight or obesity: the STEP 4 randomized clinical trial. *JAMA*, Chicago, v. 325, n. 14, p. 1414–1425, 2021. DOI: 10.1001/jama.2021.3224.

WADDEN, T. A.; BAILEY, T. S.; BILLINGS, L. K.; et al. Effect of subcutaneous semaglutide vs placebo as an adjunct to intensive behavioral therapy on body weight in adults with overweight or obesity: the STEP 3 randomized clinical trial. *JAMA*, Chicago, v. 325, n. 14, p. 1403–1413, 2021. DOI: 10.1001/jama.2021.1831.

WILDING, J. P. H.; BATTERHAM, R. L.; CALANNA, S.; et al. Once-weekly semaglutide in adults with overweight or obesity. *New England Journal of Medicine*, Boston, v. 384, n. 11, p. 989–1002, 2021. DOI: 10.1056/NEJMoa2032183.