

Efeitos da Tirzepatida na Doença Hepática Esteatótica associada à disfunção metabólica em pacientes com obesidade: uma revisão integrativa

Effects of Tirzepatide on metabolic dysfunction-associated Steatotic Liver Disease in patients with obesity: an integrative review

Higor Andrade Bustamante¹

Khayra Ribeiro da Cunha Aguiar²

Livia Monteiro Porto³

Tarcisio Silva Sousa⁴

Vittor Andrade Bustamante⁵

Luciano de Oliveira Souza Tourinho⁶

Geni Alves Casteliano⁷

RESUMO

Introdução: A esteatose hepática associada à obesidade representa uma das principais doenças metabólicas da atualidade, caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura no fígado e frequentemente relacionada à resistência à insulina, síndrome metabólica e aumento do risco cardiovascular. O crescimento da obesidade em nível mundial contribuiu significativamente para o aumento da prevalência dessa condição, tornando-a um importante problema de saúde pública. Nesse contexto, a tirzepatida, um agonista duplo dos receptores de GIP e GLP-1, tem demonstrado resultados promissores na redução do peso corporal, melhora

¹Acadêmico de Medicina da Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna.

²Acadêmica de Medicina da Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna

³Acadêmica de Medicina da Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna

⁴Acadêmico de Medicina da Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna

⁵Acadêmico de Medicina da Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna

⁶Professor Orientador. Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna.

⁷Professora Orientadora. Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna.

metabólica e possível reversão da esteatose hepática. Dessa forma, torna-se relevante compreender os impactos do uso da tirzepatida no manejo da esteatose hepática associada à obesidade. **Objetivos:** Analisar as evidências científicas disponíveis sobre os efeitos da tirzepatida na doença hepática esteatótica associada à disfunção metabólica (MASLD) em pacientes com obesidade. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada com o objetivo de reunir e analisar evidências científicas acerca da reversão da esteatose hepática associada à obesidade com o uso da tirzepatida. A busca foi conduzida nas bases de dados Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Medline), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Electronic Library Online (SciELO). Foram utilizados descritores controlados dos vocabulários MeSH e DeCS, como “Tirzepatide”, “Fatty Liver”, “Obesity” e “Metabolic Dysfunction-Associated Steatotic Liver Disease”, combinados por operadores booleanos (AND, OR). Foram incluídos artigos publicados entre 2020 e 2025, disponíveis na íntegra, nos idiomas português, inglês e espanhol, que abordassem a temática proposta. **Resultados e discussão:** Os estudos analisados demonstram que a tirzepatida promove redução significativa do peso corporal, melhora da resistência à insulina e diminuição do acúmulo de gordura hepática, contribuindo para a reversão da esteatose hepática em indivíduos obesos. Observou-se melhora em marcadores laboratoriais hepáticos, como ALT e AST, além de redução de parâmetros inflamatórios e metabólicos relacionados à progressão da doença hepática gordurosa. Os achados também evidenciam benefícios adicionais, incluindo controle glicêmico, redução da circunferência abdominal e melhora da qualidade de vida. Entretanto, alguns estudos relatam efeitos adversos gastrointestinais, como náuseas, vômitos e diarreia, especialmente no início do tratamento. A literatura aponta ainda a necessidade de mais estudos de longo prazo para avaliar a segurança, eficácia sustentada e impacto da tirzepatida na prevenção de complicações hepáticas avançadas. **Conclusão:** Conclui-se que a tirzepatida apresenta potencial significativo na reversão da esteatose hepática associada à obesidade, promovendo benefícios metabólicos e hepáticos relevantes. Seus efeitos na redução do peso corporal e melhora da resistência à insulina demonstram importante papel terapêutico no manejo da doença hepática gordurosa associada à disfunção metabólica. Contudo, são necessários mais estudos para consolidar evidências sobre sua segurança e eficácia em longo prazo.

Palavras-chave: Tirzepatida. Esteatose hepática. Obesidade.

ABSTRACT

Introduction: Obesity-associated hepatic steatosis represents one of the major metabolic diseases of the present day, characterized by excessive fat accumulation in the liver and frequently associated with insulin resistance, metabolic syndrome, and increased cardiovascular risk. The worldwide rise in obesity has significantly contributed to the increasing prevalence of this condition, making it an important public health issue. In this context, tirzepatide, a dual GIP and GLP-1 receptor agonist, has demonstrated promising results in reducing body weight, improving metabolic parameters, and potentially reversing hepatic steatosis. Therefore, understanding the impacts of tirzepatide use in the management of obesity-associated hepatic steatosis is highly relevant. **Objectives:** To analyze the available scientific evidence on the effects of tirzepatide on metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease (MASLD) in patients with obesity. **Methodology:** This study consists of an integrative literature review conducted with the aim of gathering and analyzing scientific evidence regarding the reversal of obesity-associated hepatic steatosis with the use of tirzepatide. The search was carried out in the Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Medline), Latin American and Caribbean Health Sciences Literature (LILACS), and Scientific Electronic Library Online (SciELO) databases. Controlled descriptors from the MeSH and DeCS vocabularies were used, such as “Tirzepatide,” “Fatty Liver,” “Obesity,” and “Metabolic Dysfunction-Associated Steatotic Liver Disease,” combined using Boolean operators (AND, OR). Articles published between 2020 and 2025, available in full text, in Portuguese, English, and Spanish, and addressing the proposed topic were included. **Results and Discussion:** The analyzed studies demonstrate that tirzepatide promotes significant body weight reduction, improvement in insulin resistance, and decreased hepatic fat accumulation, contributing to the reversal of hepatic steatosis in obese individuals. Improvements were observed in hepatic laboratory markers such as ALT and AST, as well as reductions in inflammatory and metabolic parameters related to the progression of fatty liver disease. The findings also highlight additional benefits, including glycemic control, reduction in abdominal circumference, and improved quality of life. However, some studies reported gastrointestinal adverse effects, such as nausea, vomiting, and diarrhea, especially at the beginning of treatment. The literature also emphasizes the need for further long-term studies to evaluate the safety, sustained efficacy, and impact of tirzepatide on the prevention of advanced hepatic complications. **Conclusion:** It is concluded that tirzepatide has significant potential in reversing obesity-associated hepatic steatosis, promoting relevant metabolic and

hepatic benefits. Its effects on body weight reduction and improvement in insulin resistance demonstrate an important therapeutic role in the management of metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease. However, further studies are needed to consolidate evidence regarding its long-term safety and efficacy.

Keywords: Tirzepatide. Hepatic steatosis. Obesity.

1 INTRODUÇÃO

O excesso de adiposidade e a obesidade apresentam prevalência crescente em diversas regiões do mundo, constituindo importantes desafios para a saúde pública. Essas condições desencadeiam um estado de metaboinflamação no tecido adiposo, caracterizado por resistência à insulina, inflamação crônica de baixo grau e alterações metabólicas sistêmicas. Associadas às perturbações da homeostase energética, essas alterações favorecem o estresse celular, a lesão tecidual e a ativação de mecanismos fibrogênicos, contribuindo para o desenvolvimento da doença hepática esteatótica (Grocic et al., 2026).

Essa condição, denominada doença hepática esteatótica associada à disfunção metabólica (MASLD), representa atualmente a forma mais comum de doença hepática crônica no mundo. Estima-se que aproximadamente um terço da população adulta seja acometida pela doença, evidenciando sua relevância epidemiológica e sua estreita relação com obesidade, resistência à insulina e síndrome metabólica. Além disso, a MASLD compreende um espectro clínico que varia desde a esteatose hepática simples até formas mais avançadas da doença (An et al., 2025).

A progressão da MASLD para esteato-hepatite associada à disfunção metabólica (MASH) está relacionada ao aumento do risco de fibrose hepática, cirrose e outras complicações hepáticas graves. Esse processo ocorre principalmente em indivíduos com obesidade visceral e disfunções metabólicas persistentes, reforçando a necessidade de estratégias terapêuticas capazes de interromper ou retardar a evolução da doença, como discutido por Segundo et al. (2025).

No que se refere ao tratamento, as modificações do estilo de vida, incluindo reeducação alimentar, prática regular de atividade física e perda ponderal, permanecem como a principal abordagem terapêutica recomendada pelas diretrizes clínicas. Entretanto, a adesão a essas intervenções frequentemente é limitada a longo prazo, reduzindo sua efetividade na prática clínica. Embora existam medicamentos aprovados para o manejo de condições associadas, como obesidade e diabetes mellitus tipo 2, ainda são necessárias alternativas

terapêuticas capazes de promover benefícios metabólicos e hepáticos mais amplos em pacientes com MASLD (Li et al., 2025; Segundo et al., 2025).

Nesse contexto, os agonistas de incretinas têm despertado crescente interesse científico. As incretinas são hormônios intestinais envolvidos na regulação da glicemia, do apetite e do metabolismo energético, e seus agonistas vêm sendo amplamente utilizados no tratamento da obesidade e do diabetes mellitus tipo 2.

Entre esses fármacos destaca-se a tirzepatida, aprovada inicialmente para o tratamento do diabetes mellitus tipo 2 e posteriormente para o manejo da obesidade. Seu mecanismo de ação baseia-se na ativação dos receptores do peptídeo semelhante ao glucagon tipo 1 (GLP-1) e do polipeptídeo insulínico dependente de glicose (GIP), promovendo redução do peso corporal e melhora de parâmetros metabólicos.

Considerando a forte associação entre obesidade, resistência à insulina e acúmulo de gordura hepática, a tirzepatida passou a ser investigada como uma potencial estratégia terapêutica para pacientes com MASLD. Embora estudos recentes como o de Loomba et al. (2024) sugiram efeitos favoráveis sobre parâmetros metabólicos e hepáticos, ainda existem lacunas relacionadas à magnitude desses benefícios e à consolidação das evidências científicas disponíveis nessa população.

Dessa forma, compreender os efeitos da tirzepatida na doença hepática esteatótica associada à disfunção metabólica torna-se fundamental para ampliar o conhecimento sobre novas possibilidades terapêuticas e contribuir para o manejo das complicações metabólicas e hepáticas associadas à obesidade.

A questão norteadora da pesquisa foi definida da seguinte forma: “Quais são as evidências científicas disponíveis sobre os efeitos da tirzepatida na doença hepática esteatótica associada à disfunção metabólica (MASLD) em pacientes com obesidade?”. Assim, este estudo tem como objetivo analisar as evidências científicas disponíveis sobre os efeitos da tirzepatida na doença hepática esteatótica associada à disfunção metabólica (MASLD) em pacientes com obesidade.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo consiste em uma revisão integrativa da literatura. A revisão integrativa da literatura consiste em um método de pesquisa que permite reunir, analisar e sintetizar resultados de estudos sobre um determinado tema, contribuindo para a construção do conhecimento científico e para a prática baseada em evidências (Souza; Silva; Carvalho,

2010). acerca da reversão da esteatose hepática associada à obesidade com o uso da tirzepatida. Para a construção da pergunta de pesquisa, utilizou-se a estratégia PICO, amplamente empregada em estudos de revisão científica.

Na aplicação da estratégia PICO, a população foi composta por indivíduos com obesidade e diagnóstico de esteatose hepática associada à disfunção metabólica. A intervenção investigada correspondeu ao uso da tirzepatida como abordagem terapêutica para redução da gordura hepática e melhora dos parâmetros metabólicos. Não houve grupo comparador definido, considerando a natureza integrativa da revisão. Os desfechos avaliados incluíram redução da esteatose hepática, perda ponderal, melhora da resistência à insulina, alterações nos marcadores hepáticos e possíveis efeitos adversos relacionados ao tratamento.

Foram selecionados artigos científicos publicados entre os anos de 2020 e 2025, disponíveis na íntegra, nos idiomas português, inglês e espanhol, que abordassem a utilização da tirzepatida em pacientes com obesidade e esteatose hepática. Foram excluídos estudos duplicados, relatos de experiência, editoriais, cartas ao editor, resumos de congressos e pesquisas que não apresentassem relação direta com a temática proposta.

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados National Library of Medicine (PubMed), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Electronic Library Online (SciELO). A estratégia de busca foi elaborada a partir da pergunta norteadora: “Quais são as evidências científicas disponíveis sobre os efeitos da tirzepatida na doença hepática esteatótica associada à disfunção metabólica (MASLD) em pacientes com obesidade?”.

Na base PubMed foram utilizados os descritores e termos livres: ("Tirzepatide") AND ("MASLD" OR "Metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease" OR "MASH" OR "Metabolic dysfunction-associated steatohepatitis" OR "NAFLD" OR "Nonalcoholic fatty liver disease" OR "NASH" OR "Nonalcoholic steatohepatitis" OR "Hepatic steatosis" OR "Liver steatosis" OR "Liver fat" OR "Hepatic fat content"), associados por operadores booleanos.

Nas bases LILACS e SciELO foram utilizados os equivalentes em português: ("Tirzepatida") AND ("MASLD" OR "Doença hepática esteatótica associada à disfunção metabólica" OR "MASH" OR "Esteato-hepatite associada à disfunção metabólica" OR "DHGNA" OR "Doença hepática gordurosa não alcoólica" OR "EHNA" OR "Esteato-hepatite não alcoólica" OR "Esteatose hepática" OR "Gordura hepática"), utilizando os operadores booleanos AND e OR para ampliar a sensibilidade da busca.

O processo de seleção dos artigos ocorreu em duas fases. Inicialmente, realizou-se a leitura dos títulos e resumos encontrados nas bases de dados, com a finalidade de identificar os estudos potencialmente relevantes para a pesquisa. Posteriormente, foi efetuada a leitura completa dos artigos previamente selecionados.

Após a etapa de seleção final, os dados extraídos dos artigos incluídos foram organizados em planilha no Microsoft Excel. Essa organização possibilitou melhor comparação e interpretação dos achados científicos, favorecendo a identificação de convergências e divergências entre os estudos selecionados.

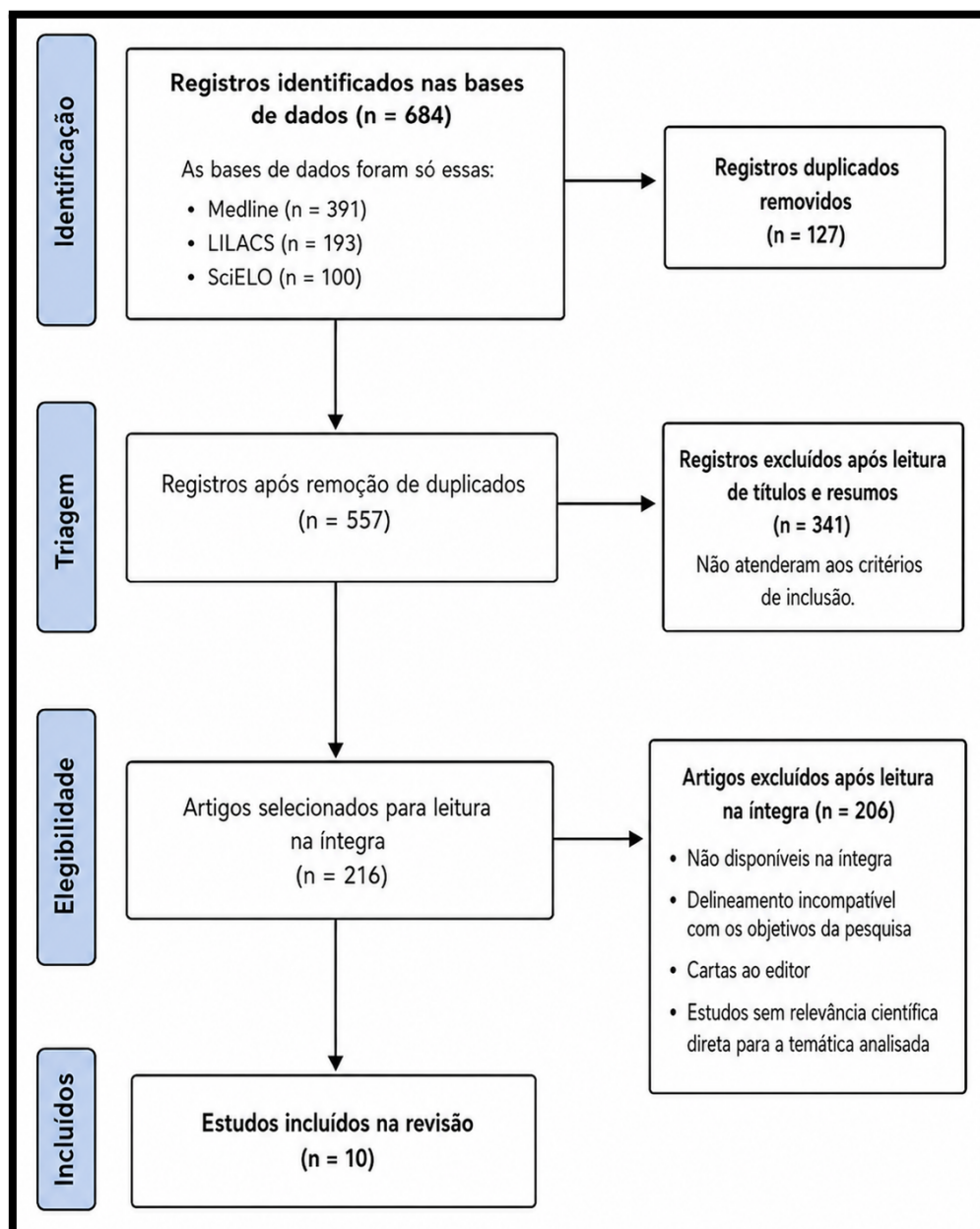
Foram priorizados estudos com metodologia consistente, amostras representativas e instrumentos de avaliação confiáveis, visando garantir maior robustez e credibilidade às evidências científicas incluídas nesta revisão.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A estratégia de busca realizada nas bases de dados selecionadas permitiu a identificação inicial de 684 artigos relacionados à reversão da esteatose hepática associada à obesidade com o uso da tirzepatida, abordando principalmente os efeitos metabólicos, hepáticos e antropométricos do tratamento. Após a exclusão de 127 estudos duplicados, os artigos remanescentes foram submetidos à leitura dos títulos e resumos, etapa em que 341 publicações foram excluídas por não atenderem aos critérios de inclusão previamente estabelecidos.

Na etapa subsequente, 146 artigos foram excluídos por não estarem disponíveis na íntegra, apresentarem delineamento incompatível com os objetivos da pesquisa ou se tratarem de revisões narrativas, editoriais, cartas ao editor e estudos sem relevância científica direta para a temática analisada.

Fluxograma 1. Busca nas bases de dados.



Fonte: (Elaboração realizada pelos autores, 2026).

Ao final do processo de busca, 10 artigos atenderam a todos os critérios. Conforme descritos na tabela 1.

Tabela 1. Artigos selecionados para escrita.

Autor(es) e Ano	Objetivos	Conclusão
Loomba et al., 2024	Investigar a eficácia e a segurança da tirzepatida em pacientes com esteato-hepatite associada à disfunção metabólica (MASH) e fibrose moderada ou grave confirmadas por biópsia.	O tratamento com tirzepatida por 52 semanas foi superior ao placebo na resolução do MASH sem agravamento da fibrose, demonstrando potencial terapêutico para pacientes com doença hepática metabólica.
Li et al., 2025	Avaliar os efeitos terapêuticos e os mecanismos moleculares da tirzepatida no tratamento da esteatose hepática metabólica.	Em modelo experimental, a tirzepatida reduziu o acúmulo de gordura hepática e modulou o metabolismo lipídico, sugerindo potencial benefício no tratamento da MASLD.
Lago et al., 2025	Compreender a eficácia da tirzepatida no tratamento da obesidade, com foco na melhora dos parâmetros metabólicos dos pacientes.	Os resultados indicaram benefícios no controle da obesidade e dos parâmetros metabólicos, ressaltando a importância da associação com mudanças no estilo de vida para potencializar os efeitos terapêuticos.
Linhares et al., 2024	Elucidar os aspectos dos análogos incretínicos como modalidade terapêutica da obesidade.	As terapias baseadas em incretinas mostraram-se promissoras para o tratamento da obesidade e de suas comorbidades, incluindo diabetes mellitus tipo 2, doenças cardiovasculares e doença hepática gordurosa não alcoólica.
Segundo et al., 2025	Avaliar o impacto da perda de peso induzida pela tirzepatida sobre parâmetros metabólicos e clínicos relacionados à obesidade.	Demonstrou benefícios significativos na redução do peso corporal e melhora metabólica, reforçando o potencial da tirzepatida no manejo da obesidade.
Silveira et al., 2025	Analisar o papel da tirzepatida no tratamento farmacológico da obesidade.	A tirzepatida apresentou resultados expressivos na redução do peso corporal, regulação do apetite, melhora metabólica e controle glicêmico, sendo necessários estudos de longo prazo para avaliar seus efeitos crônicos.
Sousa et al., 2024	Analisar a relação entre a tirzepatida e seus possíveis efeitos cardiovasculares.	Evidenciou potencial cardioprotetor, com redução da pressão arterial, melhora da sensibilidade à insulina e melhor controle glicêmico, fatores associados à diminuição de complicações cardiovasculares.
Staico et al., 2023	Explorar o conhecimento científico sobre liraglutida, semaglutida e tirzepatida no tratamento da obesidade.	Os medicamentos analisados demonstraram eficácia na promoção de perda de peso clinicamente relevante, além de melhora do controle glicêmico e do risco cardiometabólico.

Fonte: (Elaboração realizada pelos autores, 2026).

A esteatose hepática associada à obesidade tem se consolidado como uma das principais manifestações da disfunção metabólica contemporânea, estando diretamente relacionada à resistência insulínica, inflamação crônica de baixo grau e alterações no metabolismo lipídico. Nesse contexto, a tirzepatida tem demonstrado resultados promissores no manejo da doença hepática gordurosa associada à disfunção metabólica, principalmente devido aos seus efeitos na redução ponderal, melhora glicêmica e diminuição da gordura visceral.

Os estudos analisados evidenciaram que a medicação atua na perda de peso, como também na melhora global dos parâmetros metabólicos e hepáticos, contribuindo para a reversão da infiltração gordurosa no fígado. Segundo Cruz *et al.* (2025), a tirzepatida apresenta importante impacto na redução da gordura hepática devido à melhora da resistência insulínica e à diminuição do estado inflamatório sistêmico associado à obesidade.

Os autores destacam que a redução do acúmulo lipídico hepático ocorre paralelamente à melhora das enzimas hepáticas e dos marcadores metabólicos, demonstrando que o controle metabólico exerce papel fundamental na regressão da esteatose hepática. Além disso, o estudo reforça que a obesidade representa um dos principais fatores associados à progressão da doença hepática gordurosa metabólica, tornando a perda ponderal um componente essencial do tratamento.

Corroborando esses achados, Li *et al.* (2025) observaram que a tirzepatida promove redução significativa da gordura visceral e da circunferência abdominal, fatores intimamente relacionados à deposição de gordura ectópica no fígado. Os autores ressaltam que a diminuição da adiposidade visceral favorece melhora da sensibilidade insulínica e redução da lipotoxicidade hepática, contribuindo para a reversão progressiva da esteatose.

Além disso, a melhora da composição corporal proporcionada pela medicação está associada à redução de fatores inflamatórios que participam da progressão da doença hepática. De acordo com Loomba *et al.* (2024), os mecanismos hormonais relacionados à obesidade exercem influência direta no desenvolvimento da doença hepática gordurosa metabólica.

O estudo enfatiza que a resistência insulínica favorece maior fluxo de ácidos graxos livres para o fígado, aumentando a deposição de triglicerídeos hepáticos. Nesse sentido, a tirzepatida demonstra relevância terapêutica ao melhorar a ação da insulina, reduzir o apetite e promover controle metabólico mais eficaz, reduzindo consequentemente o acúmulo de gordura hepática e os processos inflamatórios associados.

Os achados de Lago *et al.* (2025) reforçam a relevância clínica da tirzepatida no tratamento da obesidade e suas repercussões hepáticas. Os autores verificaram melhora

expressiva do controle glicêmico, redução ponderal significativa e diminuição da gordura corporal total, fatores diretamente relacionados à redução da infiltração gordurosa no fígado. O estudo destaca ainda que a melhora metabólica proporcionada pela medicação reduz o risco de progressão da esteatose hepática para formas mais graves, como esteato-hepatite e fibrose hepática.

De maneira semelhante, Linhares *et al.* (2024) demonstraram que os incretinomiméticos apresentam efeitos importantes sobre o metabolismo energético e o controle da obesidade. Os autores observaram que a ação desses fármacos promove melhora da sensibilidade insulínica, redução da adiposidade visceral e controle glicêmico mais eficiente, repercutindo positivamente na diminuição da gordura hepática. Além disso, ressaltam que os efeitos metabólicos promovidos pelos agonistas incretínicos auxiliam na redução da inflamação hepática e na melhora funcional do fígado.

Os resultados apresentados por Oliveira *et al.* (2025) evidenciaram redução significativa da gordura abdominal e melhora da sensibilidade insulínica após o uso da tirzepatida. Os autores destacam que esses efeitos estão diretamente relacionados à diminuição da deposição lipídica hepática, uma vez que a resistência insulínica constitui um dos principais mecanismos envolvidos na fisiopatologia da esteatose hepática associada à obesidade. A melhora do metabolismo lipídico observada no estudo também sugere redução do risco de progressão para fibrose hepática e complicações metabólicas mais graves.

Além disso, Segundo *et al.* (2025) demonstrou que a perda de peso promovida pela tirzepatida e pela semaglutida contribui significativamente para a reversão da esteatose hepática. Entretanto, os autores destacam que a tirzepatida apresentou resultados expressivos na melhora dos parâmetros metabólicos e inflamatórios, favorecendo redução mais consistente da gordura hepática. O estudo reforça que a perda ponderal sustentada está diretamente associada à melhora da função hepática e à diminuição da progressão da doença hepática gordurosa metabólica.

No que se refere aos desfechos hepáticos, as evidências mais consistentes foram observadas nos estudos de Loomba *et al.* (2024) e Li *et al.* (2025), que avaliaram diretamente parâmetros relacionados à MASLD/MASH. Loomba *et al.* demonstraram que a tirzepatida foi capaz de promover a resolução da esteato-hepatite associada à disfunção metabólica sem agravamento da fibrose, evidenciando seu potencial terapêutico no tratamento da doença hepática metabólica. De forma complementar, Li *et al.*, em modelo experimental, observaram redução do acúmulo de gordura hepática e modulação favorável do metabolismo lipídico após o uso da tirzepatida, sugerindo benefícios na prevenção e progressão da esteatose hepática.

No estudo de Silveira *et al.* (2025), observou-se que a tirzepatida promove importante redução do peso corporal e melhora do controle glicêmico, fatores que contribuem indiretamente para a redução da gordura hepática. Os autores ressaltam que a diminuição da gordura visceral e a melhora do metabolismo da glicose reduzem a sobrecarga metabólica hepática, favorecendo melhor funcionamento do fígado. Apesar dos benefícios observados, o estudo também enfatiza a necessidade de acompanhamento clínico contínuo para avaliação dos efeitos metabólicos em longo prazo.

Sousa *et al.* (2024) identificaram que os benefícios cardiovasculares promovidos pela tirzepatida estão intimamente relacionados à melhora do metabolismo sistêmico. A redução da resistência insulínica, melhora do perfil lipídico e diminuição da inflamação sistêmica observadas pelos autores repercutem positivamente sobre a saúde hepática, uma vez que tais fatores estão diretamente envolvidos na fisiopatologia da doença hepática gordurosa associada à disfunção metabólica.

Por fim, Staico *et al.* (2023) destacam que os análogos de GLP-1, incluindo a tirzepatida, apresentam efeitos relevantes sobre a redução da gordura visceral, melhora glicêmica e perda ponderal sustentada. Os autores evidenciam que esses mecanismos favorecem redução significativa da infiltração gordurosa hepática, melhora da função metabólica do fígado e diminuição dos fatores de risco relacionados à progressão da doença hepática gordurosa metabólica.

Dessa forma, os artigos analisados demonstram que a tirzepatida apresenta importante potencial terapêutico na reversão da esteatose hepática associada à obesidade, atuando principalmente por meio da redução do peso corporal, melhora da resistência insulínica, diminuição da gordura visceral e controle do processo inflamatório sistêmico. Além disso, a medicação mostrou relevância na melhora dos parâmetros metabólicos e antropométricos, contribuindo para redução da infiltração gordurosa hepática e melhora funcional do fígado. Assim, a tirzepatida desponta como uma alternativa promissora no tratamento da doença hepática gordurosa associada à disfunção metabólica, especialmente em pacientes obesos com alterações metabólicas associadas.

4 CONCLUSÃO

A tirzepatida apresenta importante potencial terapêutico na reversão da esteatose hepática associada à obesidade, demonstrando efeitos positivos tanto na redução da gordura hepática quanto na melhora dos parâmetros metabólicos e antropométricos. Os estudos

analisados evidenciaram que a medicação promove perda ponderal significativa, redução da gordura visceral, melhora da resistência insulínica e controle glicêmico mais eficiente, fatores diretamente relacionados à diminuição da infiltração gordurosa hepática e à melhora da função metabólica do fígado.

Além disso, observou-se que os mecanismos metabólicos desencadeados pela tirzepatida contribuem para a redução do processo inflamatório sistêmico e da lipotoxicidade hepática, aspectos fundamentais na fisiopatologia da doença hepática gordurosa associada à disfunção metabólica. A melhora da sensibilidade insulínica e do metabolismo lipídico demonstrou impacto relevante na redução do risco de progressão para formas mais graves da doença, como esteato-hepatite e fibrose hepática.

Os achados também reforçam que a redução sustentada do peso corporal representa um dos principais fatores associados à melhora hepática, evidenciando a estreita relação entre obesidade, disfunção metabólica e acúmulo de gordura no fígado. Nesse contexto, a tirzepatida se destaca por atuar simultaneamente em múltiplos mecanismos fisiopatológicos envolvidos na doença, promovendo benefícios hepáticos e sistêmicos.

Portanto, a tirzepatida demonstra relevância crescente no tratamento da doença hepática gordurosa associada à obesidade, configurando-se como uma alternativa promissora para o manejo clínico desses pacientes. Contudo, ressalta-se a importância de novos estudos clínicos com acompanhamento prolongado para melhor compreensão dos efeitos hepáticos em longo prazo e consolidação de sua aplicabilidade terapêutica na prática clínica.

REFERÊNCIAS

AN, M. E. *et al.* Predicting metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease using machine learning methods. **arXiv**, 2025. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2510.22293>. Acesso em: [inserir data].

CHARLES, Shamard. Metabolic dysfunction-associated steatohepatitis (MASH) overview: plus the differences between MASH and MASLD. Revisão médica de Robert Burakoff. **Verywell Health**, 20 fev. 2026. Disponível em: <https://www.verywellhealth.com/non-alcoholic-steatohepatitis-nash-5196357>. Acesso em: [inserir data].

CRUZ, L. S. *et al.* Doença hepática gordurosa não alcoólica em adultos: características clínicas e estratégias terapêuticas inovadoras. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 7, n. 9, p. 841-860, 2025.

GROCIC, M. *et al.* Current trends in the epidemiology of obesity and the association between obesity and metabolic liver disease (MASLD/MASH). **Diabetes, Obesity and Metabolism**, v. 28, supl. 2, p. 3-18, 2026.

LAGO, L. M. *et al.* O uso da tirzepatida no tratamento da obesidade. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 7, n. 6, p. 158-177, 2025.

LI, Y. *et al.* Tirzepatide, a dual GIP/GLP-1 receptor agonist, alleviates metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease by reducing the expression of CD36 and OBP2A. **Genes & Diseases**, v. 12, n. 6, p. 101761, 2025.

LINHARES, M. R. *et al.* O uso dos incretinomiméticos no tratamento da obesidade. **Studies in Health Sciences**, v. 5, n. 1, p. 28-39, 2024.

LOOMBA, R. *et al.* Tirzepatide for metabolic dysfunction-associated steatohepatitis with liver fibrosis. **New England Journal of Medicine**, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2401943>. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa2401943>. Acesso em: [inserir data].

OLIVEIRA, L. E. *et al.* Efeito metabólico da tirzepatida na redução da gordura abdominal e na melhora da sensibilidade insulínica. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 8, n. 3, p. 1337-1349, 2025.

SANYAL, Arun J. *et al.* Triple hormone receptor agonist retatrutide for metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease: a randomized phase 2a trial. **Nature Medicine**, v. 30, p. 2037-2048, 2024. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41591-024-03018-2>. Acesso em: [inserir data].

SEGUNDO, R. A. *et al.* Impacto da perda de peso por tirzepatida e semaglutida na reversão da esteatose hepática. **COGNITIONIS Scientific Journal**, v. 8, n. 2, e729, 2025.

SILVEIRA, J. M. *et al.* O uso de tirzepatida no tratamento da obesidade e seus efeitos colaterais. **Revista Arte, Ciência e Tecnologia**, v. 32, n. 1, 2025.

SOUSA, T. H. *et al.* Tirzepatida e seus efeitos cardiovasculares. **Revista Coopex**, v. 15, n. 4, p. 7257-7269, 2024.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010.

STAICO, B. M. *et al.* O uso de análogos de GLP-1 liraglutida, semaglutida e tirzepatida no tratamento da obesidade. **RECIMA21 – Revista Científica Multidisciplinar**, v. 4, n. 4, e442950, 2023.

TURCHETTO, J. M. *et al.* Eficácia comparada entre semaglutida e tirzepatida para tratamento de obesidade. **Revista Foco**, v. 18, n. 3, e8015, 2025.

VIANA, V. G. *et al.* Comparação entre tirzepatida e semaglutida no controle da obesidade: evidências atuais sobre redução de peso, perfil metabólico e tolerabilidade. **Lumen et Virtus**, v. 16, n. 51, e7383, 2025.