

POTENCIAL DO Δ^9 -TETRAHIDROCANABIVARINA NA REGULAÇÃO DO PESO CORPORAL

RESUMO

A obesidade, caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura e inflamação crônica de baixo grau, representa um desafio global à saúde pública. Intervenções incluem mudanças no estilo de vida, com farmacoterapia secundária. *Cannabis sativa* tem despertado interesse terapêutico, especialmente por seus fitocanabinoides, como o Δ^9 -tetrahydrocannabinol (THCV). O THCV atua principalmente como antagonista do receptor CB1 e agonista parcial do CB2, modulando apetite, metabolismo e respostas inflamatórias. Estudos pré-clínicos e clínicos demonstram que o THCV melhora tolerância à glicose, sensibilidade à insulina, reduz triglicerídeos hepáticos e promove perda de peso, sem efeitos adversos significativos, evidenciando seu potencial no tratamento da obesidade e síndrome metabólica.

Alvaro Guerra. R. de Souza

Paloma G. do Nascimento

Gabriel H. da Silva

Gibson G. de Oliveira

Rafael A. Soldi 

e-mail: rafael.soldi@unifacol.edu.br

Centro Universitário FACOL – UNIFACOL

Vitória de Santo Antão - PE

Submetido: agosto de 2025

Revisado: setembro de 2025

Publicado: novembro de 2025

Citação:

SOUZA, Alvaro Guerra. R. de; NASCIMENTO, Paloma G. do; SILVA, Gabriel H. da; OLIVEIRA, Gibson G. de; SOLDI, Rafael A., POTENCIAL DO Δ^9 -TETRAHIDROCANABIVARINA NA REGULAÇÃO DO PESO CORPORAL, *Revista Gestus Multidisciplinar*, v. 1, n.2, pg 132 - 135, 2025

<https://doi.org/10.64956/gm-unifacol.v1i2.47>

Palavras-chave: *Cannabis sativa*; THCV; Canabinoides; Obesidade; Emagrecimento.

1 INTRODUÇÃO

Dados da Organização Mundial da Saúde demonstram que 12,5 % da população mundial foram classificadas como obesas em 2022, constituindo grandes desafios de saúde pública (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2025). A obesidade também está associada a fatores ambientais, sociais e genéticos, além de maior risco de diabetes tipo 2, doenças cardiovasculares e neoplasias, além de impacto econômico crescente (Cavalheiro *et al.*, 2022; Ross *et al.*, 2016). A prevenção e o manejo demandam de intervenções complexas, na qual a terapia farmacológica possui papel secundário. Nesse sentido a pesquisas de novos fármacos no auxílio da perda de peso são constantes, principalmente visando a diminuição dos efeitos colaterais.

Cannabis sativa, em particular, tem se destacado como uma das espécies mais promissoras na fitoterapia, com pesquisas em andamento e regulamentações para garantir sua segurança e eficácia no uso medicinal (Xavier Viana *et al.*, 2024). Assim, o presente estudo de revisão consistiu em resumir evidências científicas, existentes sobre a clínica e aplicação da *Cannabis sativa* como possível tratamento para obesidade, mais especificamente apresentar resultados descritos para o Δ^9 -tetraidrocanabivarina (THCV) e, suas aplicações na nutrição.

2 METODOLOGIA

O presente estudo consiste em revisão de literatura, utilizando como base artigos encontrados no PubMed, Scielo e Google Acadêmico. Empregando as palavras-chave "Canabinoides", "Endocanabinoides", "Redução de peso", "Obesidade" e "Diabetes" em inglês. Foram incluídos estudos originais, revisões de literatura e artigos de opinião, publicados entre os anos de 2000 e 2025, que apresentem resultados com relação do THCv no metabolismo energético, destacando seus mecanismos e sua atuação no emagrecimento. Por fim, foram removidas as duplicatas e estudos que não descrevessem de forma detalhada a ação do THCv ou o papel do sistema endocanabinoide na regulação do peso e da glicose.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A obesidade, caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura no tecido adiposo, promove uma resposta inflamatória local, podendo evoluir para um processo sistêmico, constituindo uma inflamação crônica de baixo grau, atuando como fator desencadeante para diversas comorbidades, reforçando a necessidade de

abordagem terapêutica direcionada (Ruban *et al.*, 2019). A intervenção farmacológica, embora possível, assume papel coadjuvante devido à eficácia limitada, associado principalmente devido ao perfil desfavorável de segurança (Bielawiec, Harasim-Symbor; Chabowski, 2020).

Cannabis sativa L. (Cannabaceae) carrega uma dualidade marcante: ao mesmo tempo em que é amplamente conhecida, devido aos seus efeitos psicoativos proporcionados pelo Δ^9 -tetraidrocanabinol (THC), também possui um potencial terapêutico extraordinário, que vem sendo cada vez mais respaldado por estudos científicos (Xavier Viana *et al.*, 2024). Compostos como o canabidiol (CBD) têm se destacado por suas propriedades anti-inflamatórias e neurodegenerativas ((Doumar *et al.*, 2025; Singh *et al.*, 2023).

Os fitocanabinoides apresentam posição de destaque, atribuída à ações no sistema endocanabinoide e, vasta variedade de compostos, os mais pesquisados são: canabigerol (CBG), canabicromeno (CBC), canabidiol (CBD), desidrocanabidiol (CBND), canabielsoína (CBE), canabicitolol (CBL), canabinol (CBN) e di-hidroxicanabinol, com alguns deles ocasionando estímulos orexigênicos ou anorexigênicos (Cavalheiro *et al.*, 2022; Charytoniuk *et al.*, 2022).

O Δ^9 -tetraidrocanabivarina (THCV) um fitocanabinoide produzido pela via biossintética do ácido varinólico e, apesar de semelhança estrutural com o THC, diferenciada apenas pelo comprimento de sua cadeia alquílica lipofílica, estudos demonstram efeitos distintos (Abioye *et al.*, 2020). Diversos estudos apontam o THCv como um possível recurso farmacológico no combate à obesidade, hiperglicemia em pacientes diabéticos, associada as propriedades anti-inflamatórias, antioxidantes, anoréxicas e termogênicas (Rohbeck *et al.*, 2021; Haghdoost *et al.*, 2025; Mendonza, 2025).

Figura 1. Estruturas químicas dos canabinoides CBD; THC e THCv.



Fonte Criado pelo próprio autor (2025)

Os canabinoides são focos de diversos estudos associados ao potencial terapêutico, tais compostos interagem com receptores de um sistema de homeostase chamado Sistema Endocanabinoide, o qual consiste em dois membros da família de receptores acoplados à proteína G, o receptor canabinoide 1 (CB1) e o receptor canabinoide 2 (CB2) (Cota, 2008), configurando uma via de sinalização no Sistema Nervoso Central, bem como em vários órgãos periféricos. CB1 está associado ao sistema nervoso central, modulando o humor, o apetite, a memória e dor, estando presente ainda em vários tecidos periféricos, como tecido adiposo, fígado, músculo esquelético, trato gastrointestinal e pâncreas (Mazier *et al.*, 2015). Além disso, é um mediador primário para captura, armazenamento e conservação de energia. Atuando na melhora da absorção e a conservação de energia por meio de mecanismos variados. A estimulação do sistema endocanabinoide CB1 modula as vias do sabor e olfato, aumentando a palatabilidade de alimentos, assim como estimula os centros de apetite no cérebro, promovendo a hiperfagia e contribuindo para o acúmulo de gordura no tecido adiposo (Engeli, 2008). O CB2 atua no sistema nervoso periférico, associado ao equilíbrio do sistema imunológico, portanto, a interação como o CB2 é a causa dos efeitos anti-inflamatórios e imunomoduladores da *Cannabis sativa* (Cota *et al.*, 2003).

O THCv atua principalmente antagonizando o receptor CB1, acarretando em efeitos anoréticos, inibindo o apetite, diminuindo o peso corporal (Gojani *et al.*, 2023). No entanto, em altas dosagens, pode atuar como agonista do receptor CB1 e agonista parcial do CB2 (Meyer *et al.*, 2013). Além disso, o THCv possui múltiplos alvos moleculares e perfis farmacológicos distintos, apresentando eficácia terapêutica potencial sem os efeitos adversos observados em alguns medicamentos para o tratamento da obesidade (Rohbeck *et al.*, 2021; Haghdoost *et al.*, 2025; Mendonza, 2025).

O THCv demonstrou efeitos benéficos no tratamento de distúrbios metabólicos associados à obesidade (Charytoniuk *et al.*, 2022; Kowalczyk *et al.*, 2023). Em estudos com camundongos obesos induzidos por dieta ou geneticamente (Wargent *et al.*, 2013), o THCv não reduziu significativamente a ingestão alimentar ou o ganho de peso, mas aumentou temporariamente o gasto energético, melhorou a tolerância à glicose e a sensibilidade à insulina, e, em doses mais altas, reduziu triglicerídeos hepáticos (Jadoon *et al.*, 2016). Também apresentou efeito hipofágico e redução de peso em animais, mesmo em doses baixas. Em ensaio clínico com pacientes com

diabetes tipo 2, o THCv (5 mg duas vezes ao dia) reduziu a glicemia de jejum, melhorou a função das células beta pancreáticas e aumentou níveis de apolipoproteína A e adiponectina, sendo bem tolerado (Riedel *et al.*, 2009). Esses resultados demonstram o potencial do THCv como terapia para obesidade e síndrome metabólica.

4 CONCLUSÃO

Mesmo sendo uma ação secundária no tratamento da obesidade, a intervenção farmacológica permanece como ferramenta amplamente empregada. Nesse sentido, os resultados, resumidos no presente estudo de revisão, demonstram que canabinoides presentes na *Cannabis sativa*, podem contribuir no processo de tratamento da obesidade com favorável perfil de segurança, em comparação com os modernos medicamentos disponíveis. Assim, em destaque, o Δ^9 -tetrahydrocannabivarina utilizado sozinho, ou em conjunto com outros canabinoides, podem desempenhar um papel importante na regulação do peso corporal, através da ação em vários receptores. Podemos concluir que canabinoides presentes na *Cannabis sativa* apresentam propriedades terapêuticas com grande potencial, sustentando a planta como opção em destaque na redução e reversão da inflamação e das comorbidades associadas à obesidade.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem o apoio financeiro a este trabalho pela Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (FACEPE); Secretaria de Ciência Tecnologia e Inovação de Pernambuco (SECTI) - projeto COMPET SUPERIOR ARC0131-4.03/25; a Associação Cannábica Medicinal de Pernambuco (CANNAPE) e ao Centro Universitário FACOL (UNIFACOL).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABIOYE, Amos *et al.* **Δ^9 -TETRAHYDROCANNABIVARIN (THCV): A COMMENTARY ON POTENTIAL THERAPEUTIC BENEFIT FOR THE MANAGEMENT OF OBESITY AND DIABETES.** *Journal of Cannabis Research*, v. 2, n. 1, p. 6, 2020.
- CAVALHEIRO, Emanuel Kennedy Ferreira *et al.* **CANNABIS SATIVA AS A TREATMENT FOR OBESITY: FROM ANTI-INFLAMMATORY INDIRECT SUPPORT TO A PROMISING METABOLIC RE-ESTABLISHMENT TARGET.** *Cannabis and Cannabinoid Research*, v. 7, n. 2, p. 135–151, 2022.
- CHARYTONIUK, Tomasz *et al.* **THE ENDOCANNABINOID SYSTEM AND PHYSICAL ACTIVITY—A ROBUST DUO IN THE NOVEL THERAPEUTIC APPROACH AGAINST METABOLIC DISORDERS.** *International Journal of Molecular Sciences*, v. 23, n. 6, 2022.

COTA, Daniela *et al.* **ENDOGENOUS CANNABINOID SYSTEM AS A MODULATOR OF FOOD INTAKE.** *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*, v. 27, n. 3, p. 289–301, mar. 2003.

COTA, Daniela. **ROLE OF THE ENDOCANNABINOID SYSTEM IN ENERGY BALANCE REGULATION AND OBESITY.** *Frontiers of Hormone Research*, v. 36, p. 135–145, 2008.

DOUMAR, Hanane *et al.* **EXPLORING THE DIVERSITY OF CANNABIS CANNABINOID AND NON-CANNABINOID COMPOUNDS AND THEIR ROLES IN ALZHEIMER'S DISEASE: A REVIEW.** *IBRO Neuroscience Reports*, v. 18, p. 96–119, ago. 2024.

ENGELI, Stefan. **DYSREGULATION OF THE ENDOCANNABINOID SYSTEM IN OBESITY.** *Journal of Neuroendocrinology*, v. 20, supl. 1, p. 110–115, maio 2008.

GOJANI, Erika G. *et al.* **ANTI-INFLAMMATORY EFFECTS OF MINOR CANNABINOIDS CBC, THCV, AND CBN IN HUMAN MACROPHAGES.** *Molecules*, v. 28, n. 18, 2023.

HAGHDOOST, Mahan *et al.* **TETRAHYDROCANNABIVARIN IS NOT TETRAHYDROCANNABINOL.** *Cannabis and Cannabinoid Research*, v. 10, n. 1, p. 1–5, 2025.

JADOON, Khalid A. *et al.* **EFFICACY AND SAFETY OF CANNABIDIOL AND TETRAHYDROCANNABIVARIN ON GLYCEMIC AND LIPID PARAMETERS IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES: A RANDOMIZED, DOUBLE-BLIND, PLACEBO-CONTROLLED, PARALLEL GROUP PILOT STUDY.** *Diabetes Care*, v. 39, n. 10, p. 1777–1786, 2016.

KOWALCZUK, Anna *et al.* **TETRAHYDROCANNABIVARIN (THCV) PROTECTS ADIPOSE-DERIVED MESENCHYMAL STEM CELLS (ASC) AGAINST ENDOPLASMIC RETICULUM STRESS DEVELOPMENT AND REDUCES INFLAMMATION DURING ADIPOGENESIS.** *International Journal of Molecular Sciences*, v. 24, n. 8, 2023.

MAZIER, William *et al.* **THE ENDOCANNABINOID SYSTEM: PIVOTAL ORCHESTRATOR OF OBESITY AND METABOLIC DISEASE.** *Trends in Endocrinology and Metabolism*, v. 26, n. 10, p. 524–537, out. 2015.

MENDOZA, Sofia. **THE ROLE OF TETRAHYDROCANNABIVARIN (THCV) IN METABOLIC DISORDERS: A PROMISING CANNABINOID FOR DIABETES AND WEIGHT MANAGEMENT.** *AIMS Neuroscience*, v. 12, n. 1, p. 32–43, 2025.

MEYE, Frank J. *et al.* **NEUTRAL ANTAGONISM AT THE CANNABINOID 1 RECEPTOR: A SAFER TREATMENT FOR**

OBESITY. *Molecular Psychiatry*, v. 18, n. 12, p. 1294–1301, dez. 2013.

RIEDEL, Gernot *et al.* **SYNTHETIC AND PLANT-DERIVED CANNABINOID RECEPTOR ANTAGONISTS SHOW HYPOPHAGIC PROPERTIES IN FASTED AND NON-FASTED MICE.** *British Journal of Pharmacology*, v. 156, n. 7, p. 1154–1166, 2009.

ROHBECK, Elena; ECKEL, Jürgen; ROMACHO, Tania. **CANNABINOID RECEPTORS IN METABOLIC REGULATION AND DIABETES.** *Physiology*, v. 36, n. 2, p. 102–113, 2021.

ROSS, A. Catharine *et al.* **Nutrição moderna de Shils na saúde e na doença.** 11. ed. São Paulo: Manole, 2016.

RUBAN, Anna *et al.* **CURRENT TREATMENTS FOR OBESITY.** *Clinical Medicine*, London, v. 19, n. 3, p. 205–212, maio 2019.

SIMEI, João Luís Q. *et al.* **RESEARCH AND CLINICAL PRACTICE INVOLVING THE USE OF CANNABIS PRODUCTS, WITH EMPHASIS ON CANNABIDIOL: A NARRATIVE REVIEW.** *Pharmaceuticals*, v. 17, n. 12, 2024.

SINGH, Kuldeep *et al.* **EMERGING THERAPEUTIC POTENTIAL OF CANNABIDIOL (CBD) IN NEUROLOGICAL DISORDERS: A COMPREHENSIVE REVIEW.** *Behavioural Neurology*, v. 2023, 2023.

VIANA, T. R. Xavier *et al.* **CANNABIS MEDICINAL: UMA REVISÃO SOBRE AS PERSPECTIVAS ATUAIS E DESAFIOS FUTUROS NA PRÁTICA CLÍNICA.** *Journal of Research in Medicine and Health*, v. 2, p. e202401, 2024.

WARGENT, Edward T. *et al.* **THE CANNABINOID $\Delta(9)$ -TETRAHYDROCANNABIVARIN (THCV) AMELIORATES INSULIN SENSITIVITY IN TWO MOUSE MODELS OF OBESITY.** *Nutrition & Diabetes*, v. 3, n. 5, p. e68, 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity and overweight.** Geneva: WHO, 2024. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Acesso em: 19 set. 2025.