

HOLY BASIL EXTRATO (*Ocimum sanctum*)

Antioxidante e anti-inflamatório

Efeito hipoglicemiante e hipolipemiante

Auxilia na redução dos sintomas associados ao estresse e à ansiedade

■ O QUE É?

Holy basil – também chamado de manjerição santo, Tulsi ou *Ocimum sanctum* – é um arbusto pertencente à família botânica Lamiaceae. Considerado pela Medicina Ayurveda como o “elixir da vida”, Holy basil é utilizado para a promoção da saúde em geral e da longevidade, tanto em rituais espirituais que buscam o equilíbrio do corpo, mente e espírito, quanto no consumo diário para a prevenção e tratamento de diferentes condições clínicas – incluindo diabetes, obesidade e doenças cardiovasculares, bem como para a melhora da cognição, do estresse e dos sintomas da ansiedade. Devido aos inúmeros constituintes bioativos presentes em sua composição (como eugenol, ácido ursólico e rosmarínico, além de linalol, polifenóis e flavonoides), Holy basil exerce, entre outros, efeitos antioxidante e anti-inflamatório, hipolipemiante e hipoglicemiante, neuroprotetor, adaptógeno, antimicrobiano e anticarcinogênico. ¹⁻³



FIGURA 1 – Principais constituintes presentes em extratos de Holy basil. Adaptado de www.shutterstock.com, 2022.

■ QUAL O MECANISMO DE AÇÃO?

Holy basil é considerado uma das principais espécies botânicas utilizadas na Medicina Ayurveda, visto que possui inúmeras propriedades farmacológicas que auxiliam na promoção da saúde do organismo humano. Os benefícios da suplementação com Holy basil estão associados com os diversos compostos bioativos presentes nos extratos dessa planta, incluindo o eugenol, os ácidos ursólico e rosmariníco, bem como apigenina, antocianinas, luteolina, entre outros.³

Dentre as principais propriedades terapêuticas de Holy basil destaca-se sua atividade antioxidante. Além de sequestrar e neutralizar espécies reativas de oxigênio (ROS) e outros radicais livres, os compostos bioativos presentes em Holy basil – principalmente os polifenóis – melhoram as defesas antioxidantes do organismo ao aumentar os níveis de glutathione (potente antioxidante) e a atividade das enzimas antioxidantes superóxido dismutase (SOD) e catalase (CAT). Ainda, eugenol e o ácido linoleico são os principais constituintes associados aos efeitos anti-inflamatórios de Holy basil, visto que esses compostos inibem as vias do metabolismo do ácido araquidônico e, assim, reduzem a expressão e atividade das enzimas cicloxigenase (COX) e lipoxigenase (LOX) – envolvidas no desenvolvimento e progressão de processos inflamatórios.⁴

Holy basil também tem sido amplamente investigado como agente hipoglicemiante e hipolipemiante. Evidências apontam que os constituintes presentes nas folhas e flores de Holy basil – como o eugenol – aumentam as concentrações intracelulares de cálcio nas células beta pancreáticas, provocando o aumento da secreção de insulina e a melhora da tolerância a esse hormônio. Ainda, os extratos de Holy basil podem prevenir a ligação da glicose com proteínas séricas como a albumina, bem como inibir a conversão de carboidratos complexos a glicose. Adicionalmente, apesar de não estar completamente elucidado, os mecanismos de ação associados ao efeito hipolipemiante de Holy basil podem estar relacionados com a capacidade dessa espécie vegetal em reduzir a digestão e absorção de lipídeos no intestino, bem como o acúmulo de triglicérides no tecido adiposo.^{2,3,5}

Estudos têm demonstrado, também, que Holy basil atua como um potente adaptógeno e detoxificante, uma vez que promove a melhora das respostas celulares adaptativas e aumenta a atividade das enzimas do citocromo P450 – principais proteínas hepáticas envolvidas nos processos de detoxificação. Ainda, evidências apontam que a suplementação com Holy basil melhora o desempenho cognitivo, além de reduzir o estresse e a ansiedade – efeitos que podem estar relacionados com a capacidade de Holy basil em reduzir os níveis séricos de cortisol, bem como sua ação antioxidante e neuroprotetora. Adicionalmente, Holy basil protege contra danos provocados pela radiação ionizante e reduz os danos ao DNA, além de induzir a apoptose de células cancerosas – contribuindo para a prevenção e tratamento de diferentes tipos de câncer. Por fim, além de apresentar propriedades imunomoduladoras, evidências apontam que Holy basil exerce atividade antimicrobiana, auxiliando no tratamento de infecções virais, bacterianas e fungicas.^{4,6}

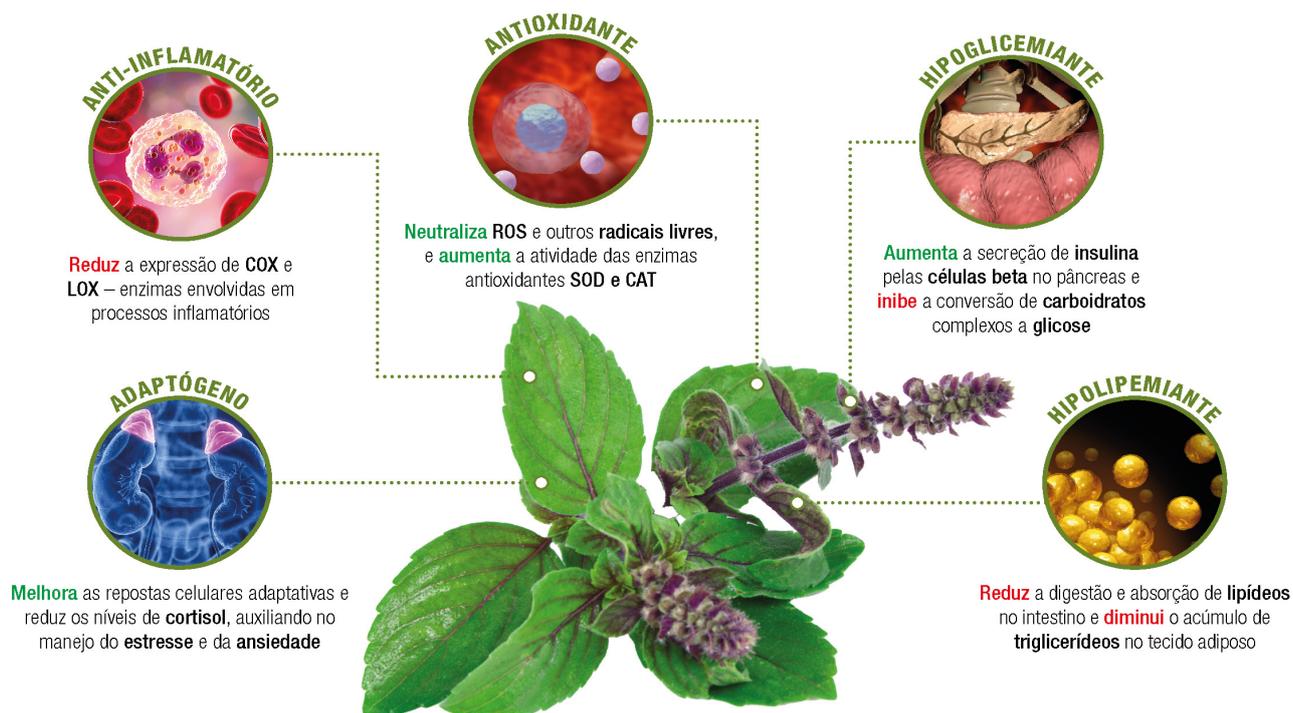


FIGURA 2 – Principais mecanismos associados aos benefícios da suplementação com Holy basil. Adaptado de www.shutterstock.com, 2022.

EVIDÊNCIAS NA LITERATURA

■ HIPOLIPEMIANTE E HIPOGLICEMIANTE

Holy basil é tradicionalmente utilizado pela Medicina Ayurveda para auxiliar no controle da obesidade e da diabetes. Neste contexto, diversos estudos têm demonstrado os efeitos hipolipemiente e hipoglicemiente dessa espécie vegetal. Em particular, um estudo clínico randomizado conduzido com 30 indivíduos que apresentavam sobrepeso ou obesidade (homens e mulheres, com idade entre 17 e 30 anos) avaliou os efeitos da suplementação pela via oral, durante 8 semanas, com um extrato de Holy basil. Ao término do estudo, a suplementação com 250 mg de Holy basil, duas vezes ao dia, resultou na redução dos níveis séricos de triglicédeos, lipoproteína de baixa densidade (LDL-c), insulina e dos índices de massa corporal (IMC) e resistência à insulina (HOMA-IR). Ainda, a suplementação com Holy basil promoveu a melhora dos níveis séricos da lipoproteína de alta densidade (HDL-c) – fração não aterogênica do colesterol.^{1,5,7-9}

Adicionalmente, outro estudo clínico randomizado e controlado por placebo realizado com 100 indivíduos diagnosticados com diabetes demonstrou que além de contribuir para a melhora do perfil lipídico, a suplementação com 5 mL de um extrato aquoso de Holy basil promoveu a redução dos níveis séricos de glicose de jejum e de hemoglobina glicada (HbA1c). Ainda, outros estudos clínicos têm demonstrado que a suplementação com Holy basil pode auxiliar na melhora de outros sintomas associados à diabetes, como polidipsia (sede anormal ou excessiva), polifagia (ingestão excessiva de alimentos) e enxaqueca.^{8,10,11}

■ COGNIÇÃO, ANSIEDADE E ESTRESSE

Estudos pré-clínicos têm demonstrado o potencial de Holy Basil em exercer efeitos adaptógenos, antioxidantes e neuroprotetores, promovendo a melhora da cognição, o manejo do estresse e a saúde neural como um todo. Neste contexto, um estudo clínico randomizado, duplo-cego e controlado por placebo, avaliou os efeitos da suplementação pela via oral com um extrato de Holy basil em 44 homens saudáveis, com idade entre 18 e 30 anos. Após 30 dias de tratamento, a suplementação diária com 300 mg de um extrato alcoólico de Holy basil 70% promoveu a melhora da velocidade de resposta e redução da taxa de erro no teste de memória de curto prazo, bem como no teste de cores e palavras (ou teste de *Stroop*). Ainda, a suplementação com Holy basil reduziu em até 14% os níveis de cortisol na saliva já nos primeiros 15 dias de tratamento, além de promover a diminuição do score no inventário de Ansiedade Traço-Estado (do inglês, *State-Trait Anxiety Inventory*) – questionário que avalia os níveis de ansiedade de um indivíduo.¹²

Em outro estudo clínico conduzido com 35 indivíduos diagnosticados com transtorno de ansiedade generalizada (homens e mulheres, com idade média de 38 anos) foi observado que a suplementação pela via oral com 500 mg de um extrato de Holy basil, duas vezes ao dia, promoveu a melhora dos sintomas da ansiedade, bem como atenuou os sintomas de estresse e depressão relacionados ao quadro clínico dessa condição. Outro estudo clínico randomizado, duplo-cego e controlado por placebo realizado com 158 homens e mulheres (com idade média de 48 anos) demonstrou que a suplementação diária com 400 mg de um extrato de Holy basil, três vezes ao dia, promoveu a redução significativa dos sintomas associados ao estresse, como cansaço físico e mental, disfunção sexual, dificuldade em dormir, perda de memória recente, entre outros. Em conjunto, esses estudos apontam para o potencial terapêutico de Holy basil na melhora do desempenho cognitivo e no tratamento de doenças associadas ao desequilíbrio do SNC.^{6,13}

■ OUTRAS EVIDÊNCIAS

Evidências têm demonstrado que Holy basil exerce, ainda, atividades imunomoduladora, antimicrobiana e anticarcinogênica. Estudos sugerem que a suplementação diária com extratos de Holy basil pode aumentar parâmetros relacionados à melhora das respostas imunológicas – como os níveis séricos de IFN- γ e o número de células NK –, bem como reduzir a viabilidade de *Streptococcus mutans* na cavidade bucal de crianças e adolescentes com maior propensão ao desenvolvimento de cáries. Adicionalmente, por atuar como um antioxidante e exercer efeito protetor contra a radiação ionizante, Holy basil pode promover a apoptose de células cancerosas, além de reduzir a angiogênese e a metástase tumoral – contribuindo para a prevenção de diferentes tipos de câncer.¹⁴⁻¹⁸

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

SUGESTÃO POSOLÓGICA:

USO ORAL: 250 a 1.000 mg, uma a duas vezes ao dia

FORMAS FARMACÊUTICAS: cápsulas

■ SUGESTÕES DE FORMULAÇÕES

Redução da glicemia

Holy basil Extrato (<i>Ocimum sanctum</i>).....	250 mg
Bitter Melon Extrato (<i>Momordica charantia</i> L.; 15% charantina)	500 mg
Cinnamon Bark (<i>Cinnamomum verum</i> ; 40% de polifenóis).....	100 mg
Excipiente q.s.p.	1 dose

Posologia: administrar 1 dose ao dia, pela via oral.

Manejo do estresse e ansiedade

Holy basil Extrato (<i>Ocimum sanctum</i>).....	500 mg
Ashwagandha KSM 66® (<i>Withania somnifera</i> ; 5% witanolídeos).....	200 mg
L-Teanina	300 mg
Excipiente q.s.p.	1 dose

Posologia: administrar 1 dose ao dia, pela via oral.

Salientamos que as formulações apresentadas são apenas sugestões, permanecendo a critério do prescritor a avaliação das necessidades individuais dos pacientes. É válido ressaltar que a Active Pharmaceutica não realiza testes farmacotécnicos e nem avalia a segurança dos produtos finais.

Este insumo deve ser utilizado sob orientação médica ou de outro profissional de saúde habilitado.

Informativo destinado a profissionais de saúde.

LITERATURAS CONSULTADAS

1. Parasuraman S, Balamurugan S, Christopher PV, et al. Evaluation of antidiabetic and antihyperlipidemic effects of hydroalcoholic extract of leaves of *Ocimum tenuiflorum* (Lamiaceae) and prediction of biological activity of its phytoconstituents. *Pharmacognosy Res.* 2015;7(2):156-165. doi:10.4103/0974-8490.151457
2. Jamshidi N, Cohen MM. The Clinical Efficacy and Safety of Tulsi in Humans: A Systematic Review of the Literature. *Evidence-based Complement Altern Med.* 2017;2017. doi:10.1155/2017/9217567
3. Garg N, Singh TG, Khan H, Arora S, Kaur A, Mannan A. Mechanistic interventions of selected *Ocimum* species in management of diabetes, obesity and liver disorders: Transformative developments from preclinical to clinical approaches. *Biointerface Res Appl Chem.* 2022;12(1):1304-1323. doi:10.33263/BRIAC121.13041323
4. Cohen MM. Tulsi - *Ocimum sanctum*: A herb for all reasons. *J Ayurveda Integr Med.* 2014;5(4):251-259. doi:10.4103/0975-9476.146554
5. S AR, Y V, T D, et al. Anti diabetic effect of ethanolic extract of leaves of *Ocimum sanctum* in alloxan induced diabetes in rats. *Int J Basic Clin Pharmacol.* 2013;2(5):613. doi:10.5455/2319-2003.ijbcp20131018
6. Saxena RC, Singh R, Kumar P, et al. Efficacy of an extract of *Ocimum tenuiflorum* (OciBest) in the management of general stress: A double-blind, placebo-controlled study. *Evidence-based Complement Altern Med.* 2012;2012. doi:10.1155/2012/894509
7. Gebremeskel L, Tuem KB, Teklu T. Evaluation of antidiabetic effect of ethanolic leaves extract of *becium grandiflorum* lam. (lamiaceae) in streptozotocin-induced diabetic mice. *Diabetes, Metab Syndr Obes Targets Ther.* 2020;13:1481-1489. doi:10.2147/DMSO.S246996
8. Gandhi R, Chauhan B, Jadeja G. Effect of *Ocimum Sanctum* (Tulsi) Powder on Hyperglycemic Patient. *Indian J Med Sci.* 2016;6(5):62-64.
9. Satapathy S, Das N, Bandyopadhyay D, Mahapatra SC, Sahu DS, Meda M. Effect of Tulsi (*Ocimum sanctum* Linn.) Supplementation on Metabolic Parameters and Liver Enzymes in Young Overweight and Obese Subjects. *Indian J Clin Biochem.* 2017;32(3):357-363. doi:10.1007/s12291-016-0615-4
10. Devra DK, Mathur KC, Agrawal RP, Bhadu I, Goyal S, Agarwal V. Effect of tulsi (*Ocimum sanctum* Linn) on clinical and biochemical parameters of metabolic syndrome. *J Nat Remedies.* 2012;12(1):63-67. doi:10.18311/jnr/2012/38
11. Kochhar A, Sharma N, Sachdeva R. Effect of supplementation of Tulsi (*Ocimum sanctum*) and Neem (*Azadirachta indica*) leaf powder on diabetic symptoms, anthropometric parameters and blood pressure of non insulin dependent male diabetics. *Stud Ethno-Medicine.* 2009;3(1):5-9. doi:10.1080/09735070.2009.11886330
12. Sampath S, Mahapatra SC, Padhi MM, Sharma R, Talwar A. Holy basil (*Ocimum sanctum* Linn.) leaf extract enhances specific cognitive parameters in healthy adult volunteers: A placebo controlled study. *Indian J Physiol Pharmacol.* 2015;59(1):69-77.
13. Bhattacharyya D, Sur TK, Jana U, Debnath PK. Controlled programmed trial of *Ocimum sanctum* leaf on generalized anxiety disorders. *Nepal Med Coll J.* 2008;10(3):176-179.
14. Mondal S, Varma S, Bamola VD, et al. Double-blinded randomized controlled trial for immunomodulatory effects of Tulsi (*Ocimum sanctum* Linn.) leaf extract on healthy volunteers. *J Ethnopharmacol.* 2011;136(3):452-456. doi:10.1016/j.jep.2011.05.012
15. Mukherjee A, Yashoda R, Puranik M, Yadav K. A comparative evaluation of herbal and nonherbal mouthrinses on salivary pH levels and salivary *Streptococcus mutans* count in 6-12-year-old children: A randomized controlled trial. *J Indian Assoc Public Heal Dent.* 2021;19(3):217. doi:10.4103/jiaphd.jiaphd_31_21
16. Devpura G, Tomar BS, Nathiya D, Sharma A, Bhandari D. Randomized placebo-controlled pilot clinical trial on the efficacy of ayurvedic treatment regime on COVID-19 positive patients. *Phytomedicine.* 2020;84(January).
17. Baliga MS, Jimmy R, Thilakchand KR, et al. *Ocimum Sanctum* L (Holy Basil or Tulsi) and its phytochemicals in the prevention and treatment of cancer. *Nutr Cancer.* 2013;65(SUPPL.1):26-35. doi:10.1080/01635581.2013.785010
18. Baliga MS, Rao S, Rai M, D'Souza P. Radio protective effects of the Ayurvedic medicinal plant *Ocimum sanctum* Linn. (Holy Basil): A memoir. *J Cancer Res Ther.* 2016;12(1):20-27. doi:10.4103/0973-1482.151422

Alcântara - Rua Yolanda Saad Abuzaid, 150, lojas 118/119. Telefone (21) 2601-1130
Centro / Zé Garoto - Rua Coronel Serrado, 1630, lojas 102/103. Telefone (21) 2605-1349



vendas@farmacam.com.br



whatsapp (21) 98493-7033



Facebook.com.br/farmacam



Instagram.com.br/farmacam