

# O potencial terapêutico dos óleos naturais: a sustentabilidade a encontro da medicina

*Por: Gabrielly Lorryanny Martins de Oliveira, Katieli da Silva Souza Campanholi, Karmel Prado Pelissari, Magali Soares dos Santos Pozza, Ranulfo Combuca da Silva Junior, Wilker Caetano*

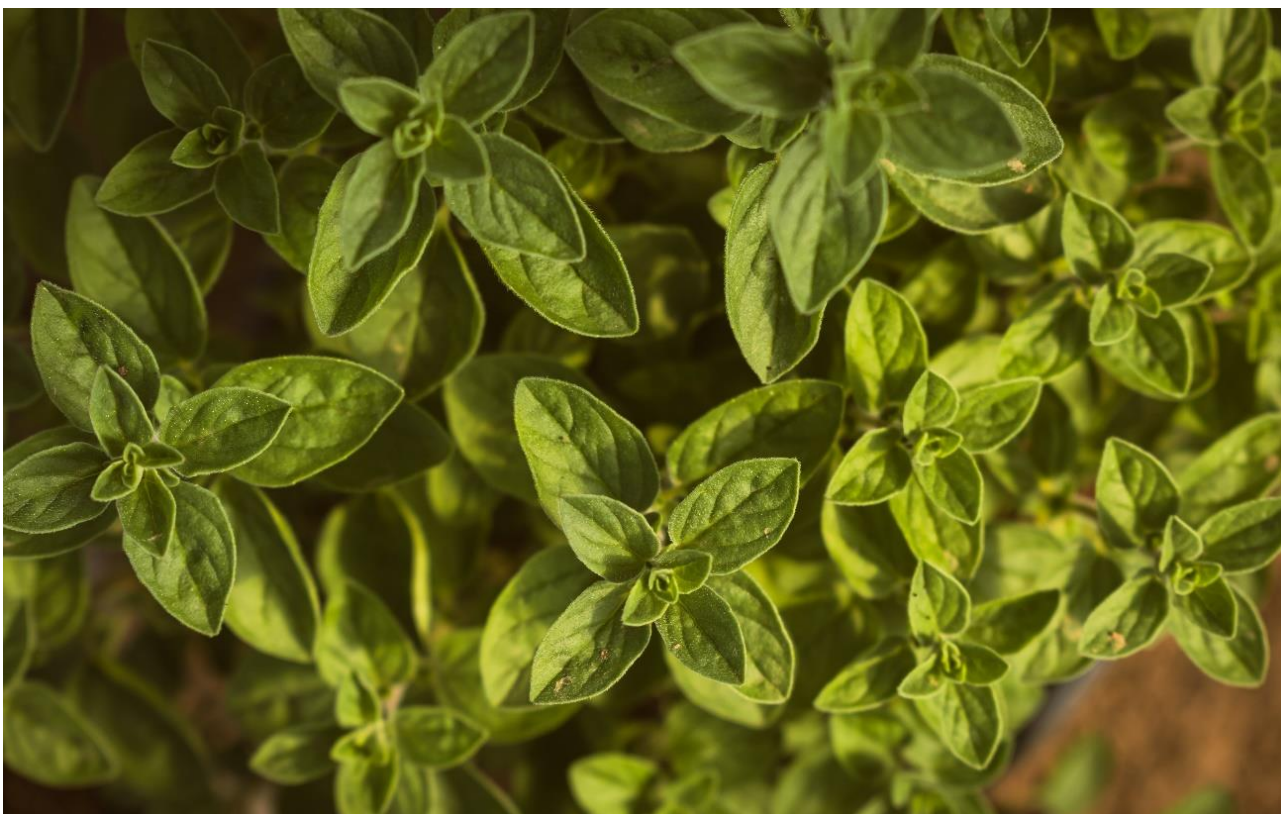


Óleos essenciais obtidos de plantas convencionais podem ser utilizados na prevenção de mastite bovina (inflamação na glândula mamária). / Imagem: Steyn Viljoen

Muito antes do desenvolvimento da ciência, as plantas eram utilizadas pelo homem no tratamento de doenças, seja através de chás, curativos, ou outras formas de consumo. A utilização de algumas plantas como fármaco, ocorre devido a sua capacidade de

cicatrização de feridas ou pela habilidade de inativar algumas linhagens de micro-organismos. Tal potencial permitiu a inclusão de diversos fármacos naturais na Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao Sistema Único de Saúde (RENISUS), como exemplos, castanha-da-Índia, cajueiro, bardana, calêndula, pau-ferro, guaçatonga, copaiba entre outros<sup>1,2</sup>.

Com o desenvolvimento da ciência, o uso de plantas para fins terapêuticos tornou-se consolidado e passou a ser chamado de “**Fitoterapia**”, criando um elo entre a saúde, o mercado farmacêutico e a sustentabilidade. Essa modalidade de tratamento se enquadra na “**química verde**”, por se tratar de medicamentos extraídos de fontes naturais que não causam danos ao meio ambiente.



Exemplar de uma planta de orégano, utilizada na produção de óleos essenciais. /  
Imagem: Nikolett Emmert

## Como é possível produzir um medicamento fitoterápico a partir dos óleos essenciais extraídos das plantas?

Extratos vegetais e óleos essenciais com potencial terapêutico podem ser obtidos de uma grande diversidade de plantas. Cada espécie de vegetal apresenta componentes específicos (os fármacos) com efeitos diversos tais como, cicatrizante, antifúngico e bactericida. Então, para que seja possível a obtenção dos princípios ativos das plantas, é realizado um processo de **hidrodestilação**, no qual a planta é aquecida até que o óleo essencial seja extraído. Em seguida, o óleo essencial extraído pode ser utilizado no estado natural ou incorporado em uma base farmacêutica, geralmente composta por misturas de polímeros bioadesivos<sup>(a)</sup>. Este processo de incorporação permite que a liberação dos fármacos (princípio ativo) ocorra de forma lenta e constante na região aplicada. A formulação obtida pode ser classificada como creme, pomada ou emulgél (gél a base de emulsão).

O desenvolvimento de novas formulações fitoterápicas requer uma série de estudos e ensaios físicos e químicos. Essas análises irão fornecer dados a respeito das propriedades mecânicas e reológicas, que permitem prever o comportamento da formulação durante a produção, transporte e administração na pele. Além disso, estudos de estabilidade química e temporal (prazo de validade do produto), também são realizados. Sendo assim, os medicamentos fitoterápicos passam por um longo caminho até chegar com segurança ao consumidor.

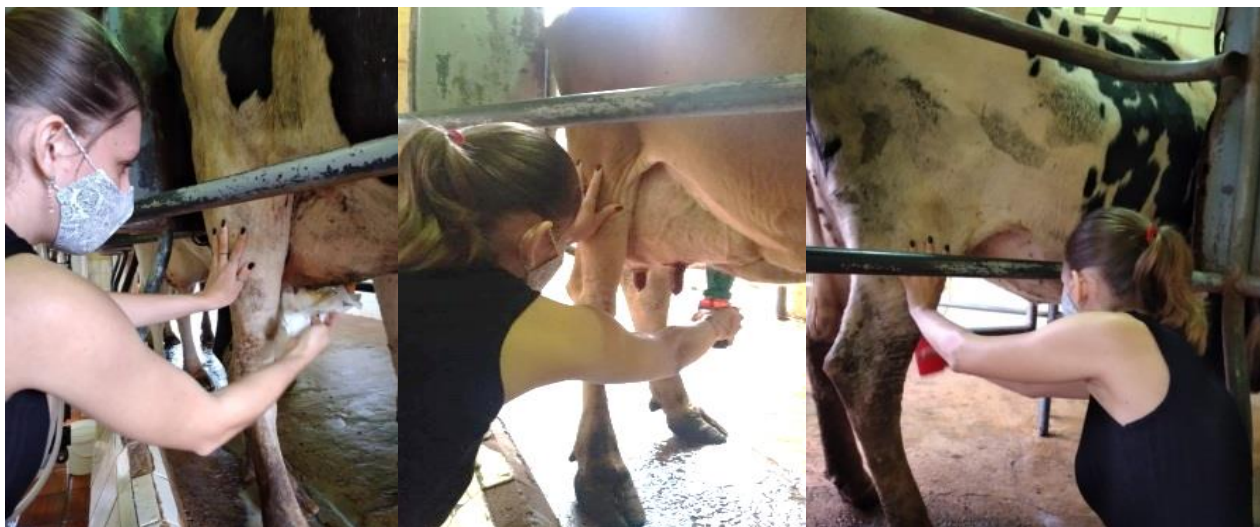
---

(a) Polímeros bioadesivos são materiais capazes de se ligarem a substratos biológicos de duas maneiras: aderindo à camada mucosa (mucoadesivos) ou à membrana celular (citoadesivos). A bioadesão é uma propriedade explorada como estratégia para aumentar o tempo de permanência de um medicamento no organismo.



Sistema de hidrodestilação do óleo essencial de orégano. / Imagem: Gabrielly Lorryanny Martins de Oliveira

Atualmente, o Núcleo de Pesquisa em Terapia Fotodinâmica e Nanomedicina, da Universidade Estadual de Maringá (Paraná, Brasil), têm estudado diferentes formulações contendo óleos essenciais e resinosos, aplicados na prevenção de mastite bovina (inflamação na glândula mamária) e tratamento de pododermatite em coelhos (ferida na pata). Dentre os diversos fármacos naturais estudados, o óleo de orégano tem se destacado na prevenção de novos quadros de mastite bovina. Este óleo extraído de uma especiaria culinária devidamente formulado em polímeros bioadesivos, têm apresentado bons resultados *in vivo*. Além disso, este fitoterápico apresenta vantagens quando comparados com tratamentos empregados convencionalmente em propriedades leiteiras. Usualmente para prevenção de mastite bovina é utilizado iodo glicerinado, produto que pode gerar resíduos tóxicos no leite produzido e contaminar o meio ambiente<sup>3,4</sup>.



Etapas de higienização e administração (como pós-dipping) dos produtos controle – iodo – e do fitoterápico à base de óleo de orégano nos animais com mastite.

Local: Setor de ordenha da Fazenda Experimental de Iguatemi (FEI) - UEM  
Universidade Estadual de Maringá. / Imagens: Gabrielly Lorrynny Martins de Oliveira

A substituição de produtos convencionais por formulações contendo óleo essencial de orégano promove a segurança alimentar, a ausência de quaisquer composto prejudicial à saúde e o contribui para redução do impacto ambiental da produção de leite (contaminação do solo, ar e mananciais de água). Essa etapa da pesquisa está sendo realizada em colaboração com a Equipe de Estudos em Qualidade de Alimentos e Microbiologia (EEQUAM-UEM).

#### Referências

- (1) Ministério da saúde. Plantas Medicinais de Interesse ao SUS – Rénisus. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/sctie/daf/pnpmf/ppnpmf/arquivos/2017/renisus1.pdf> Acesso: 17/07/2022.
- (2) Campanholi KSS; Silva Junior RC, Braga G, Morais FAP, Balbinot RB, Caetano W. Minireview about Medicinal Copaiba Oil in the

Treatment of Skin Diseases. *Journal of Dermatology and Skin Science*, v. 4, p. 1-6, 2022.

(3) Castro SIB, Berthiaume R, Laffey P, Fouquet A, Beraldin F, Robichaud A, Lacasse P. Iodine concentration in mil sampled from Canadian farms. *Journal of Food Protection*, v. 73(9), p. 1658-1663, 2010. doi:10.4315/0362-028x-73.9.1658

(4) Farebrother J, Zimmermann MB, Andersson M. Excess iodine intake: sources, assessment, and effects on thyroid function. *Annals of the New York Academy of Sciences*, v. 1446(1), p. 44-65, 2019. doi: 10.1111/nyas.14041.

---

Edição: Taise Miranda Lopes, Ángela Gutiérrez

Colaboração: Mirtha Amanda Angulo Valencia, Rosa Maria Dias, David González

Citação: Oliveira GLM, Campanholi KSS., Pelissari KP, Pozza MSS, Silva Junior RCS. 2023. *O potencial terapêutico dos óleos naturais: a sustentabilidade a encontro da medicina*. Revista Bioika, edição 10.

Disponível em: <https://revistabioika.org/pt/ecoando/post?id=144>