

**Nanoemulsões contendo óleo essencial de *Lavandula dentata*: avaliação do potencial irritante *in vitro* e ação sedativa *in vivo***

Ruth Barin¹, Jéssica Brandão Reolon², Letícia Cruz², Jerônimo Costa Branco³, Sheila Spohr Nedel¹, Aline Ferreira Ourique¹

¹Universidade Franciscana - Rio Grande do Sul, Brazil

²Universidade Federal de Santa Maria - Rio Grande do Sul, Brazil

³Universidade de Santa Cruz do Sul - Rio Grande do Sul, Brazil
ruthbarin@hotmail.com

Palavras-chave: lavanda, produto natural, nanotecnologia, insônia.

A má qualidade do sono pode causar diversas alterações e sintomas como ansiedade, redução da capacidade cognitiva e fadiga, as quais foram agravadas no período de pandemia da Covid-19 (1,2). Em uma abordagem não medicamentosa, por ser mais acessível e apresentar menos efeitos adversos, populariza-se o uso de óleos essenciais como tratamento complementar de diversos distúrbios como a insônia. O óleo essencial de lavanda, um dos mais comercializados mundialmente, é muito utilizado por suas propriedades terapêuticas calmantes e sedativas (3). Entretanto, a *Lavandula dentata*, uma espécie adaptada ao clima e solo do Brasil, possui poucos estudos que avaliem seu efeito sedativo quando comparado às outras espécies. Além disso, os óleos essenciais possuem algumas limitações, como baixa solubilidade em água e fotossensibilidade, o que pode ser superado quando aliado à nanotecnologia (4). Neste contexto, o objetivo deste estudo foi desenvolver nanoemulsões contendo óleo essencial de *L. dentata*, avaliar a irritação cutânea *in vitro*, e seu efeito terapêutico *in vivo* por meio de um ensaio clínico duplo cego visando tratamento da insônia autorrelatada em adultos, com aplicação via tópica (massagem) e inalatória (aromaterapia) do óleo em sua forma livre e nanoemulsionada. A nanoemulsão foi desenvolvida por método de homogeneização sob alta agitação, e apresentou diâmetro médio menor que 100 nm, PDI inferior a 0,3, potencial zeta próximo a -7 mV e pH ácido. Para avaliar o potencial irritante, as formulações puras e diluídas em óleo carreador de amêndoas doces, foram avaliadas empregando método de HET-CAM, as quais se mostraram seguras quando em concentração de óleo essencial abaixo de 5%. Por fim, após o ensaio clínico, os participantes que receberam o óleo essencial de *L. dentata* tiveram diferença significativa na melhora da qualidade do sono em comparação àqueles que receberam de intervenção a nanoemulsão e o placebo ($p=0,011$). Os resultados obtidos dessa intervenção sugerem a necessidade de novos estudos a fim de avaliar o perfil de liberação dos compostos ativos presentes no óleo essencial nanoemulsionado. Ademais, destaca-se de maneira inédita o efeito sedativo do óleo essencial de *L. dentata*, aplicado de forma combinada, via inalatória e tópica, como potencial tratamento complementar para a má qualidade do sono.

1. Associação Brasileira Do Sono - Insônia: do diagnóstico ao tratamento, 2019.

2. Wu et al. Journal Of Affective Disorders, 2021, 281, 91-98.

3. López et al. Frontiers in Pharmacology, 2017, 8, 1-8.

4. Asbahani et al. International Journal of Pharmaceutics, 2015, 483, 220-243.

Agradecimentos: UFN, CAPES, CNPq, UNIPAMPA e UFSM.