

Desenvolvimento de nutracêutico vegano com óleo essencial de *Lavanda angustifolia*.

Júlia Monteiro Ramos¹; Camila Christina Cavallini Sarmiento²; Gabriela Gasperin Filomeno³; Jonathas Barbosa Rodrigues⁴ (co-orientador), Adriana Barrinha Fernandes Moretti⁵ (orientadora).

RESUMO

Com a crescente de casos de ansiedade tomando cada vez mais espaço no cenário de saúde brasileira, o ritmo de vida se tornando gradativamente mais acelerado e estressante, a procura por ansiolíticos tem seu início de forma precoce, ainda no começo da vida dos pacientes, de modo que acabam por manifestar não apenas as vantagens, mas também características negativas como a falência hepática e a dependência química. Levando em consideração este contexto, a indústria farmacêutica enxerga como possibilidade a exploração de tratamentos alternativos centralizados em princípios ativos naturais, com ênfase a fitoterapia. Tendo em vista a demanda por produtos naturais, surge a possibilidade de inovação utilizando um produto vegano. O modo de vida vegano, se baseia na busca da exclusão sempre que possível da exploração e crueldade animal em produtos diários e também, da alimentação. A estimativa atual é que cerca de 7,6 milhões de brasileiros aderem à prática do veganismo, o que indica a ascensão dos produtos a base de plantas no mercado. Partindo da premissa que os óleos essenciais possuem características de rápida absorção no organismo e não há perda no potencial terapêutico, se mostram como possíveis terapias concomitantes em casos leves de ansiedade. Neste estudo, foi empregado o óleo essencial de Lavanda como princípio ativo da formulação com intuito de empregar suas propriedades analgésicas, anti-inflamatórias e ansiolíticas, que estão ligadas aos principais compostos do óleo essencial de lavanda, o acetato de linalila e o linalol. No presente estudo foi desenvolvida bala de goma nutracêutica sem excipientes de origem animal, utilizando ágar de alga marinha, xarope de açúcar e óleo essencial de *Lavanda angustifolia* como princípio ativo, tendo como objetivo terapêutico o tratamento de ansiedade. Até o presente, a formulação apresentou cor, consistência, conservação e odor satisfatórios, sendo necessário apenas a execução do teste de desintegração e microbiológico

INTRODUÇÃO

A ansiedade é um estado caracterizado pelo excesso de estimulação ao indivíduo, que, ao invés de promover a ação, acaba por inibir reações devido a sentimentos de inquietação, agonia e incerteza. Torna-se patológica quando começa a afetar a qualidade de vida, ocasionando danos tanto físicos quanto psicológicos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011). Diversas espécies vegetais podem ser empregadas no tratamento da ansiedade, dada a presença de propriedades ansiolíticas, com eficácia comprovada e respaldada pela legislação de fitoterápicos (ANVISA, 2016). Óleos essenciais consistem em substâncias obtidas de diferentes partes das plantas, como folhas, cascas e flores, variando conforme

a espécie, sendo caracterizados pela sua natureza não lipídica e volatilidade (GONÇALVES, 2014).

A *Lavanda angustifolia*, originária do Mediterrâneo e cultivada em regiões de clima temperado, possibilita a extração de óleo essencial a partir de suas folhas ou flores, com diversas aplicações nas indústrias cosmética, alimentícia, farmacêutica e de perfumaria (BIZZO; HOVELL; REZENDE, 2009). Os principais componentes do óleo essencial de *L. angustifolia*, linalol e acetato de linalila, estão associados a efeitos analgésicos, anti-inflamatórios, ansiolíticos e antipressivos (SEIFI, 2014). Ademais, este óleo essencial oferece benefícios antibacterianos, agindo como agente inibidor contra microorganismos prejudiciais à saúde, como *Salmonella* e *Escherichia coli* (IMELOUANE, 2009).

Diante das problemáticas inerentes aos medicamentos comumente utilizados, tais como os ansiolíticos de controle especial, que podem levar à dependência química e à insuficiência hepática, surge a necessidade de uma abordagem terapêutica alternativa. A formulação de balas de goma representa uma fórmula farmacêutica não convencional, com composição aromatizada e saborizada para disfarçar o gosto do princípio ativo. Além disso, apresenta características de fácil manipulação, exigindo o uso mínimo de instrumentos e tempo, demonstrando grande potencial na esfera da farmácia magistral (RAMOS, 2017).

Com o crescimento do movimento vegano, estimado em cerca de 7,6 milhões de adeptos no Brasil, observa-se um aumento da conscientização e preocupação das pessoas em relação ao consumo responsável e sustentável (RIBEIRO, 2019). Com base nestas informações, o presente estudo busca desenvolver gomas medicamentosas veganas contendo óleo essencial de *L. angustifolia*.

PALAVRAS-CHAVE

Óleo essencial, *Lavanda angustifolia*, bala de goma, vegana.

MÉTODO

Para o desenvolvimento das balas de goma veganas de uso oral, foi realizada escala de bancada, no caso, como medicamento manipulado, onde não foram utilizados produtos de origem animal. Para a caracterização organoléptica em relação a cor e opacidade o material foi colocado contra fonte de luz natural, para a textura, as gomas foram manuseadas pelos próprios desenvolvedores e pesadas em balança de precisão, onde foi

possível definir massa e consistência. O odor foi caracterizado de forma direta, o pH foi definido por pHmêtro e fita de pH, ao qual o resultado encontrado foi de 3,2 no caso, sendo uma formulação àcida, e por fim a massa foi analisada através de pesagem de gomas em balança analítica, onde obtivemos média de massa sendo 4g.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para o desenvolvimento deste estudo foi utilizado excipientes de origem vegetal utilizando ágar de algas marinhas como gelificante, xarope de açúcar como adoçante e flavorizante, suco em pó de uva como flavorizante, água como solvente, ácido ascórbico como conservante e o princípio ativo sendo o óleo essencial de *Lavanda angustifolia* (3%), visando formular balas de goma vegana, para futura utilização como ansiolítico. Também será realizado o estudo microbicida de óleo essencial de *Lavanda angustifolia*, e ensaio de desintegração das gomas.

Após diversas réplicas da receita, foi encontrada a formulação adequada (Figura 1) utilizando 50mL de xarope de açúcar, 9g de suco de uva em pó, 25mL de água fria, 10mL de ácido ascórbico e 40 gotas de óleo essencial de lavanda. Para chegar na fórmula ideal primeiro foi adicionado o suco em pó e o ácido ascórbico na água fria, e utilizando um bastão de vidro misturado os componentes. Em uma vidraria secundária, foram adicionadas 40 gotas de óleo essencial de lavanda no xarope de sacarose. O xarope de sacarose havia sido preparado anteriormente, utilizando 110g de açúcar e 60ml de água filtrada, a mistura foi mantida em chapa aquecida e foi utilizado bastão de vidro para misturar a formulação até alcançar ponto de xarope. Inicialmente o óleo essencial de lavanda foi adicionado o xarope e na sequência a água em temperatura ambiente, ácido ascórbico (1%) e suco em pó, ao qual possui em sua composição açúcar, maltodextrina, suco de uva desidratado, vitamina C, sulfato de zinco, vitamina D, acidulante ácido cítrico, fosfato tricálcico e dióxido de silício, aspartame, ciclamato de sódio, acesulfame de potássio e sacarina sódica, regulador de acidez citrato de sódio, goma guar e goma xantana, aromatizante vermelho 40, bordeaux S e azul brilhante FCF e espumante extrato de quiláia. Neste momento, a mistura foi mantida em chapa quente e adicionamos o ágar. Aguardamos o ponto de fervura, para cronometrarmos dois minutos e desligar a chapa. A mistura foi colocada em forma de silicone e colocamos na geladeira por cerca de 20 minutos.



Figura 1. Imagem fotográfica das balas de goma veganas obtidas.

Características organolépticas	Análise descritiva 25/04/2023 a 10/10/2023
Cor	Roxo escuro, opaco.
Odor	Adocicado com pouca percepção de lavanda.
Textura	Firme.

O teste de pH foi realizado por dois métodos distintos, sendo o de fita de pH e o pHmetro, onde o valor encontrado foi de 3,2 caracterizando a formulação como ácida, de forma que poderá ser ingerida normalmente por pessoas levando em consideração que há diversos alimentos presentes em nosso cotidiano com pH caracterizado como ácido, como por exemplo, frutas cítricas como o limão e a laranja, refrigerantes, e o vinagre.

CONCLUSÕES

Durante a execução do estudo foram realizados diversos ajustes, onde através do método de erro e acerto foi preciso refazer a formulação alterando sempre que necessário para encontrar as características organolépticas em relação a cor, odor e textura adequadas. O pH encontrado caracterizado como ácido é adequado para este tipo de formulação. O tempo de prateleira máximo até o momento foi de vinte dias, posteriormente, serão realizados novos estudos com o intuito de melhorar a estabilidade da formulação e realizar os ensaios de desintegração e avaliação microbiológica do óleo essencial de lavanda.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde Biblioteca Virtual em Saúde - Transtornos de ansiedade, 2011. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/dicas/224_ansiedade.html> Acesso em: 07/08/2023.
2. BIZZO, Humberto R.; HOVELL, Ana Maria C.; REZENDE, Claudia M. Óleos essenciais no Brasil: aspectos gerais, desenvolvimento e perspectivas. Química nova, v. 32, p. 588-594, 2009.
3. ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Memento Fitoterápico - Farmacopeia Brasileira. 1ed. Brasília. 2016
4. GONÇALVES, André; GUAZZELLI, Maria José. Agrofloresta e óleos essenciais. 2014.



5. IMELOUANE, B. et al. Physico-chemical compositions and antimicrobial activity of essential oil of eastern Moroccan *Lavandula dentata*. *Int. J. Agric. Biol.*, v. 11, n. 2, p. 113-118, 2009.
6. RAMOS, Catarina Raquel Abreu. Desenvolvimento de formulações de gomas orais de prednisolona. 2017. Tese de Doutorado.
7. SEIFI, Zahra et al. The effect of lavender essential oil on anxiety level in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery: A double-blinded randomized clinical trial. *Iranian journal of nursing and midwifery research*, v. 19, n. 6, p. 574, 2014.
8. RIBEIRO, Ursula Leite. A ascensão do consumo ético de produtos vegetarianos e veganos no mercado brasileiro. *Observatório de La Economía Latinoamericana*, n. 7, p. 18, 2019.

FOMENTO

A Universidade Anhembi Morumbi pelo apoio ao desenvolvimento do presente estudo.

A Prof^o Adriana Barrinha Fernandes agradece ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), e também ao Instituto Ânima pela bolsa de apoio à pesquisa.