



CONEXÃO UNIFAMETRO 2021

XVII SEMANA ACADÊMICA

ISSN: 2357-8645

CONTROLE DE QUALIDADE MICROBIOLÓGICO DE SABONETE LÍQUIDO DE *LIPPIA SIDOIDES* CHAM PRODUZIDOS EM UM CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORTALEZA, CE

José Roberto da Silva Viana

jose.vianars@gmail.com

Discente - Centro Universitário Fametro

Josias Nunes Costa Neto

Josias.neto@unifametro.aluno.edu.Br

Discente - Centro Universitário Fametro

Anne Thaís de Freitas Mota

anne.mota@aluno.unifametro.edu.br

Discente - Centro Universitário Fametro

Andressa Maria Martins Matos

andressa.matos@aluno.Unifametro.edu.br

Discente - Centro Universitário Fametro

Jefferson Kesley Melo Damasceno

jefferson.kesley.melo@gmail.com

Discente - Centro Universitário Fametro

Felipe Moreira de Paiva

Docente - Centro Universitário Fametro – Unifametro

felipe.paiva@professor.unifametro.edu.br

Área Temática: Fitoterapia.

Encontro Científico: IX Encontro de Iniciação à Pesquisa

RESUMO

Introdução: A produção de medicamentos fitoterápicos com qualidade assegurada, seguindo os preceitos das boas práticas de fabricação, é de suma importância para garantia do acesso à medicamentos de qualidade. A *Lippia sidoides* Cham, conhecida popularmente como alecrim-pimenta, tem propriedades antisépticas e vem sendo bastante utilizada na forma de sabonete líquido. **Objetivo:** O estudo objetiva produzir o sabonete líquido de alecrim-pimenta e avaliar a sua qualidade microbiológica. **Métodos:** Estudo experimental que foi realizado utilizando a Farmacopeia Brasileira 6ª edição como base para realização dos testes microbiológicos, onde foram avaliadas carga microbiana e presença de patógenos nas amostras. **Resultados e Discussão:** Demonstra-se que, das amostras avaliadas, estas encontravam-se abaixo dos valores limites de carga microbiana, tanto para crescimento bacteriano quanto para o crescimento de fungos e leveduras. Além disso, não foram encontrados micro-organismos patogênicos. **Conclusão:** Assim, reitera-se que o sabonete de alecrim-pimenta produzido

apresenta controle microbiano adequado, o que infere em uma produção de qualidade, seguindo os preceitos das boas práticas de fabricação.

Palavras-chave: Fitoterapia; Controle de qualidade microbiológico; *Lippia sidoides* Cham; Alecrim-pimenta; Sabonete.

INTRODUÇÃO

A fitoterapia está incluída na Política Nacional de Práticas Integrativas como uma das práticas importantes em saúde. As plantas medicinais e medicamentos fitoterápicos são utilizadas, assim, com o intuito de complementar e melhorar as condições de saúde dos usuários.

Lippia sidoides Cham., é conhecida popularmente como Alecrim-pimenta e alecrim-bravo, pertence à família Verbenaceae. As partes utilizadas para extração de óleo e tintura são folhas e flores. Suas indicações terapêuticas podem incluir ações anti-inflamatórias, antissépticas da cavidade oral, afecções da pele e couro cabeludo, antisséptico tópico, antimicótico e escabicida (BRASIL, 2016).

O uso do alecrim-pimenta possui contraindicações, a infusão não deve ser usada em inalações devido a ação irritante dos componentes voláteis, não se deve usar a tintura em gestantes, lactantes, crianças menores de dois anos e diabéticos. O sabonete líquido é contraindicado para pessoas com problemas de hipersensibilidade ao fitoterápico. As formas farmacêuticas utilizadas são, infusão (2-3 g), tintura (1:5, etanol 70%), colutório à base do óleo essencial, gel contendo óleo essencial e sabonete líquido. Quando utilizada na forma de infusão pode ocorrer sensação de ardor na boca e alterações no paladar, a utilização por via tópica da tintura pode provocar ardência (BRASIL, 2009).

As formas farmacêuticas derivadas da *Lippia sidoides* Cham. não necessitam serem estéreis, pois produtos farmacêuticos de uso oral e tópico não são necessários essas especificações. Desse modo, devem ser realizados testes para controle de contaminação microbiana. A contaminação de um produto acarreta em alterações físicas e químicas, possuindo riscos de infecções para o usuário, sendo perceptível a importância da realização dos testes de controle de qualidade a fim de evitar possíveis complicações ao utilizar um produto farmacêutico (BRASIL, 2019).

Na produção do sabonete líquido de alecrim-pimenta, é necessário incorporar a tintura da planta ao sabonete líquido base e misturar até homogeneizar, deve ser acondicionado em frasco plástico opaco (BRASIL, 2021). O controle de qualidade do produto é imprescindível

para determinar sua utilização. Os testes microbiológicos realizados na execução do trabalho irão analisar a qualidade microbiológica do sabonete líquido de alecrim-pimenta.

Após finalização na produção dos fitoterápicos não estéreis, os testes devem ser realizados envolvendo soluções e meios de cultura. O teste de contagem do número total de microrganismos mesofílicos, determinam a quantidade total de bactérias mesofílicas e fungos em produtos não estéreis, e o método de pesquisa de microrganismos patogênicos específicos analisam a presença ou a ausência desses microrganismos. Os resultados dos testes devem estar dentro de limites estabelecidos por exigências farmacopeicas. Dependendo de seus resultados, o produto pode ou não ser utilizado, alterações inadequadas nos valores das amostras podem significar riscos aos usuários (BRASIL, 2019).

O objetivo do trabalho foi a produção do sabonete líquido fitoterápico, desde as etapas de seleção de folhas e flores isentas de contaminação, pesagem, lavagem, secagem, trituração e a etapa de maceração para obtenção do líquido extrator e assim, ser incorporado na forma farmacêutica do sabonete. Após produção do fitoterápico, foram realizadas as etapas do controle de qualidade microbiológicas do produto para determinar e quantificar microrganismos presentes nas amostras utilizadas do produto.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo experimental, onde foram realizados testes de controle de qualidade microbiológico no sabonete líquido de uma preparação fitoterápica de *Lippia sidoides* Cham. de acordo com a Farmacopeia Brasileira, 6ª edição (2019). Os testes foram realizados dividindo as amostras em A e B, onde cada amostra os testes foram realizadas em duplicata. Em cada amostra foram realizados dois tipos de testes, um para verificar a carga microbiana das amostras e outro para identificar possíveis patógenos.

Para verificação da carga microbiana, foi utilizada a contagem do número total de micro-organismos mesofílicos, teste de contagem em placa por superfície. Para tanto, utilizou-se 1 mL da amostra teste, que foi diluída em água peptonada gerando as concentrações de 1:10, 1:100 e 1:1000. Em seguida, separou-se 100 µL de cada diluição de cada amostra teste para inoculação em placas de meio para crescimento bacteriano, ágar caseína soja, e meio para crescimento de fungos e leveduras, ágar saboraud dextrose. Cada amostra apresentou 6 placas para cada um dos meios, sendo 2 placas por diluições da amostra original (1:10; 1:100; 1:1000). Todas as placas foram incubadas durante 5 dias, sendo as

placas de ágar caseína em temperatura de $32,5^{\circ}\text{C} \pm 2,5^{\circ}\text{C}$ e as placas de ágar saboraud dextrose em temperatura de $22,5^{\circ}\text{C} \pm 2,5^{\circ}\text{C}$. A interpretação dos resultados se deu através da contagem das Unidades Formadoras de Colônia (UFC) após esse período.

Para pesquisa de patógenos foram pesquisados dois específicos para crescimento nesse tipo de produto, *pseudomonas* e *Staphylococcus aureus*. Inicialmente as amostras foram enriquecidas em caldo caseína soja, onde as amostras foram homogeneizadas e incubadas a $(32,5 \pm 2,5)^{\circ}\text{C}$ durante 48 horas. Em seguida, foi feito o repique desses caldos para os meios específicos ágar sal manitol, para verificar crescimento de *staphylococcus aureus*, e ágar cetrimida, para verificar crescimento de *Pseudomonas aeruginosa*. As placas foram incubadas por 72 horas a temperatura de $32,5 \pm 2,5$. Em seguida, foi verificado o crescimento dos micro-organismos nesses meios específicos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O trabalho objetivou realizar o controle de qualidade microbiológico do fitoterápico sabonete de alecrim-pimenta (*Lippia sidoides* Cham.) seguindo a metodologia farmacopeica (BRASIL, 2019).

Para isso, na produção de medicamentos fitoterápicos é necessário que a garantia da qualidade e o controle de fabricação previstos nas boas práticas garantam que o produto cumpra as especificações determinadas, isto é, que atendam além de outros parâmetros, aos limites aceitáveis para micro-organismos (BRASIL, 2019).

Todos os métodos aplicados, desde a produção até os testes de controle de qualidade, precisam ser validados ou estar presentes em compêndios oficiais, como os métodos e farmacopeias, de modo a serem produzidos resultados satisfatórios e fidedignos.

Desse modo, os testes para verificar a carga microbiana da amostra foram realizados de acordo com os métodos farmacopeicos, no que se referem aos testes de ensaios microbiológicos para produtos não estéreis, especificamente os testes para contagem da carga microbiana, contagem do número total de micro-organismos mesofílicos, onde foi realizado o teste de contagem em placa, e pesquisa de micro-organismos patogênicos, especificamente *Pseudomonas aeruginosa* e *Staphylococcus aureus*.

Para todos os testes, foram utilizadas 2 amostras do sabonete líquido (amostras A e B), onde cada amostra foi realizada em duplicata. Os resultados referentes ao teste de contagem em placa, meio ágar caseína soja, investigação do crescimento de bactérias, e ágar saboraud-dextrose, investigação do crescimento de fungos, encontram-se na Tabela 1.

Tabela 1. Contagem em placa de amostras de sabonete líquido de alecrim-pimenta.

Amostra	Ágar soja caseína	Ágar saboraud dextrose
A	170 UFC/mL	10 UFC/mL
B	0 UFC/mL	10 UFC/mL

Fonte: autoria própria

Os resultados encontrados na Tabela 1 demonstram os valores reais encontrados para cada amostra (A e B), onde, de acordo com a contagem da carga microbiana, estas apresentam os valores estão abaixo do que é preconizado pela farmacopeia, para produtos de origem vegetal de uso tópico, onde o limite de aceitação é de 200 UFC/mL para crescimento bacteriano e 20 UFC/mL para crescimento de fungos e leveduras (BRASIL, 2019).

Para os testes de pesquisa de patógenos, foram visualizados resultados negativos para crescimento de *pseudomonas* e *staphylococcus aureus*. Estes resultados reiteram que não há a presença desses micro-organismos nas amostras analisadas.

De acordo com os testes realizados, as amostras apresentam resultados favoráveis tanto para a avaliação da carga microbiana como para a pesquisa de patógenos específicos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os testes foram todos realizados seguindo as boas práticas de manipulação e as orientações presentes na Farmacopeia Brasileira, pode se então notar que os sabonetes utilizados como amostras não possuem uma quantidade significativa de microrganismos, revelando assim sua boa qualidade para uso.

É importante que em toda produção fitoterápica seja realizado testes físico-químicos e microbiológicos para poder se o produto está dentro dos padrões estabelecidos para consumo, pois mesmo se tratando de uma fabricação de plantas medicinais, é passível sim uma contaminação que pode ocasionar efeitos não esperados advindos da má qualidade do produto. Por esse motivo é necessário que as boas práticas de manipulação sejam sempre realizadas e que o processo seja feito de maneira correta.



CONEXÃO UNIFAMETRO 2021

XVII SEMANA ACADÊMICA

ISSN: 2357-8645

Desse modo, conclui-se que o sabonete de alecrim-pimenta produzido atende as exigências quanto aos parâmetros microbiológicos, podendo ser indicado para uso.

REFERÊNCIAS

ANVISA. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Farmacopeia Brasileira, volume 1.** 6ª Ed. Brasília, 2019.

ANVISA. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Memento Fitoterápico.** 1ª Ed. Brasília, 2016.

ANVISA. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Formulário de Fitoterápicos.** 2ª Ed. Brasília, 2021.