



# BIOFITO

Congresso Internacional Online  
de Biocosméticos e Fitoprodutos



## PRODUÇÃO E AVALIAÇÃO DA ESTABILIDADE DO GEL COM HIDROXIETILCELULOSE ENRIQUECIDO COM ÓLEO ESSENCIAL DE *Cymbopogon citratus*

**PRADO, Guilherme Mendes<sup>1</sup>**

Mestrando em Ciências da Saúde

**MACEDO, Jardna Diniz<sup>2</sup>**

Mestranda em Biotecnologia

**CARNEIRO, Renara Regia Rocha<sup>3</sup>**

Farmacêutica

**RODRIGES, Tigressa Helena Soares<sup>4</sup>**

Doutora em Engenharia Química

**CUNHA, Magda Turini da<sup>5</sup>**

Doutora em Agronomia

### RESUMO

O uso de matérias-primas de origem vegetal para produção de dermocosméticos apresenta-se em constante ascensão, tanto para produção de fármacos que retardam o envelhecimento quanto para tratamento de patologias e transtornos. O uso de plantas medicinais com potenciais antioxidante, ansiolítico e antimicrobiano comprovados cientificamente, como o capim-santo (CS) e seus metabolitos secundários, tornam-se elegíveis matérias-primas para o desenvolvimento de novos produtos como géis e cremes. O presente trabalho objetivou produzir um gel de hidroxietilcelulose com incorporação de óleo essencial de CS (*Cymbopogon citratus*), e avaliar a estabilidade preliminar do produto. O óleo essencial (OE) de CS foi obtido por hidrodestilação sendo, posteriormente, calculado o rendimento, a densidade, e submetido a análise em GC-MS para identificação dos compostos químicos. Em seguida, foi preparado o gel base de hidroxietilcelulose a 2% e adicionado 1% de OE. Após a produção foram avaliadas as características organolépticas e físico-químicas das formulações produzidas em comparação a base, sendo observados os parâmetros: odor, cor, aspecto, potencial de hidrogenação (pH), densidade relativa e teor de umidade. Com subsequente análises estatísticas usando ANOVA e teste de Tukey 5%. Na extração foi obtido um óleo com densidade e rendimento médio de 0,87 g/mL e 0,32%, respectivamente, e apresentou como componentes químicos majoritários o citral e seus isômeros, geraniol e o mirceno. Na adição do OE com incorporação ao gel observou-se que a formulação base foi alterada ocorrendo: mudança de odor, ficando com aroma característico do óleo; não ocorreu mudança na cor no entanto apresentou aspecto turvo. No teste de teor de compostos voláteis, foram obtidos a média de 92,431% ( $\pm 0,899$ ) para a base, já para base após incorporação do ativo 94,771% ( $\pm 0,821$ ). Em relação a densidade relativa foram obtidos valores médios de 0,9689 ( $\pm 0,0317$ ) e 0,9853 ( $\pm 0,0052$ ), sendo respectivamente a formulação base e o gel incorporado. Já os valores de pH foram de 7,13 (0,12) para a base e de 6,33 (0,09) para gel com OE,

<sup>1</sup> Universidade federal do Ceará, Sobral- Ceará, guimp2105@gmail.com

<sup>2</sup> Centro universitário INTA, Sobral- Ceará, jardna.diniz@gmail.com

<sup>3</sup> Centro universitário INTA Sobral- Ceará, renara\_regia@hotmail.com

<sup>4</sup> Universidade Estadual Vale do Acaraú, Sobral- Ceará, thelenasr@yahoo.com.br

<sup>5</sup> Centro universitário INTA, Sobral- Ceará, meturini@gmail.com

evidenciando o caráter ácido do OE. Os resultados não tiveram variação estatística significativa no teste de ANOVA e de Tukey ( $p < 0,05$ ), com exceção do pH que apresentou variação significativa entre a alíquota da base e a com adição do OE. Assim constatou-se que o óleo essencial de CS apresentava características condizentes com a literatura em relação aos componente. Já o gel demonstrou satisfatória estabilidade nos testes realizados. Entretanto, ainda são necessários estudos de longa duração, segurança e eficácia farmacológica para produção e comercialização segura do produto.

**Palavras-chave:** Plantas medicinais, Controle de qualidade, Farmacotécnica, Capim-santo.