



# BIOFITO

Congresso Internacional Online  
de Biocosméticos e Fitoprodutos

## AVALIAÇÃO IN SILICO DA TOXICIDADE DE SESQUITERPENOS ENCONTRADOS NO ÓLEO-RESINA DE *COPAÍFERA* *OFFICINALIS* L.

**SILVA, José Danilo de Sousa**<sup>1</sup>

Graduando em Farmácia

**LEITE, Samuel da Costa**<sup>2</sup>

Graduando em Farmácia

**SILVA, Maria Thalita Sobral da**<sup>3</sup>

Graduada em Enfermagem

### RESUMO

O uso de plantas medicinais é uma prática antiga, realizado desde as mais remotas civilizações. O óleo-resina de *Copaífera officinalis* L. (copaíba), extraído do tronco da árvore, tem diversas aplicações em processos industriais, cosméticos e na medicina, apresentando atividade antireumática, anticancerígena, antimicrobiana, cicatrizante, e principalmente anti-inflamatória (sendo sesquiterpenos os responsáveis). Diante disto, este estudo teve como objetivo avaliar a toxicidade in silico de sesquiterpenos encontrados no óleo-resina da copaíba, tomando por base um modelo computacional. Utilizando o programa Osiris® da Idorsia Pharmaceuticals Ltd, disponível no site <http://www.organic-chemistry.org/prog/peo/>, foi calculado os parâmetros toxicológicos teóricos dos sesquiterpenos  $\alpha$ -Copaeno,  $\beta$ -Elemeno,  $\beta$ -Cariofileno,  $\alpha$ -Bergamoteno, Germacreno D, Aromadendreno,  $\delta$ -Bisaboleno e  $\gamma$ -Cadineno, elencados após levantamento bibliográfico em consonância com dados do PubChem e ChemSpider. Devido a rapidez e baixo custo, os estudos in silico têm boa aplicabilidade. O servidor Osiris é fundamentado em uma base de dados com fragmentos distintos, e a avaliação in silico inclui efeito mutagênico, tumorigênico, irritante e sobre a reprodução. Quanto à potência de mutagenicidade e efeitos no aparelho reprodutor, nenhuma das substâncias apresentou parâmetros preocupantes, o que corrobora com os dados encontrados na literatura pesquisada. No tocante aos efeitos tumorigênicos, de acordo com a análise, apenas o sesquiterpeno Aromadendreno apresentou resultados negativos, isto significa que existe probabilidade de indução de proliferação e desdiferenciação celular, para esta substância. Em relação ao efeito irritante, de acordo com a análise, cerca de metade dos sesquiterpenos encontrados apresentaram resultados negativos, sendo eles o  $\alpha$ -Copaeno,  $\alpha$ -Bergamoteno, Aromadendreno e o  $\delta$ -Bisaboleno. De acordo com a literatura, é possível concluir que os sesquiterpenos encontrados no óleo-resina de *Copacífera officinalis* L. apresentam ampla atividade farmacológica, no entanto cerca de metade destes apresentam efeitos irritantes que, dependendo da

<sup>1</sup> Centro Universitário Santo Agostinho, Teresina-Piauí, danilosousapl@gmail.com

<sup>2</sup> Centro Universitário Santo Agostinho, Teresina-Piauí, sam.edward16@gmail.com

<sup>3</sup> Faculdade do Médio Parnaíba, Teresina-Piauí, thalitasobral025@gmail.com

aplicação, podem levar a resultados desagradáveis. Tais resultados demonstram a necessidade de se realizar estudos in vitro e in vivo, a fim de concatenarem com estes achados.

**Palavras-chave:** Óleo-resina de Copaíba; Plantas Medicinais; Sesquiterpenos; Toxicidade.

## REFERÊNCIAS

Yamaguchi, M. H.; Garcia, R. F. (2012). Óleo de Copaíba e suas propriedades medicinais: Revisão Bibliográfica. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 5, n. 1, p. 137-146.

Lacerda, G. S. L.; Carvalho, H. O.; Bezerra, R. M.; Pinheiro, M. T.; Silva, S. G. G.; Barros, C. S.; Favacho, H. A. S.; Medeiros, B. J. L.; Duarte, J. L.; Carvalho, J. C. T. (2013). **53º Congresso Brasileiro de Química**. Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.abq.org.br/cbq/2013/trabalhos/7/3262-16886.html>>. Acesso em: 16/06/2020.

Silva, F. V. F.; Santos, M. C.; Neiva, L. D. B.; Oliveira, M. A. C.; Leal, B. S.; Moreira, F. A. S.; Santos, P. N.; Cavalcante, G. L.; Sousa, J. P. S.; Neto.; M. P. L. (2019). Desenvolvimento e controle de qualidade de um gel-creme antiacneico a base do óleo da *Copaífera officinalis* L. (copaíba). **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 30, n. e974.