



Avaliação da atividade antimicrobiana dos óleos essenciais de *Mimosa verrucosa* e *Ilicium verum* e desenvolvimento de gel-creme mucoadesivo para o tratamento de periodontite canina.

Bianca Augusto de Souza¹, Adriana Barbosa da Rocha¹, Brenda Moraes da Rocha¹, Taynara Monsores¹, Yara Peluso Cid¹, Douglas S. A. Chaves¹.

¹Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - Rio de Janeiro, Brasil.

biancaags@ufrj.br; gnosy.ufrj@gmail.com

Palavras-chave: periodontite canina, biofilme, atividade antimicrobiana, óleos essenciais.

A periodontite é uma patologia oral importante na medicina veterinária que afeta os ligamentos e ossos que dão suporte aos dentes (1). Os óleos essenciais são conhecidos por possuírem propriedades medicinais, dentre elas a atividade antimicrobiana (2). O objetivo do trabalho foi verificar a atividade antimicrobiana dos óleos essenciais de *Mimosa verrucosa* (Jurema Branca) e *Ilicium verum* (Anis estrelado), desenvolver um gel-creme mucoadesivo e testar sua estabilidade. Os OEs foram obtidos comercialmente pelas empresas Viaroma e Laszlo. A caracterização química foi feita por CGMS obtendo-se como compostos majoritários α -pineno e (E)-cariofileno para *M. verrucosa* e chavicol e propenilanol para *I. verum*. A CIM das células planctônicas do OE de *M. verrucosa* inibiu o crescimento das cepas de *MRSA*, *MSSA*, *E. coli* sensível e resistente na concentração de 43,2 mg/ μ L e a CBM foi de 8,6 mg/ μ L e 21,6 mg/ μ L, para *E. coli* sensível e *MRSA* respectivamente. Já a CIM para *I. verum* foi de 50,9 mg/ μ L e inibiu as cepas: *MRSA*, *E. coli* sensível e resistente e o CBM apresentou atividade a partir de 81,4 mg/ μ L para *E. coli* sensível. A CIM e a CBM das células sésses de *M. verrucosa* e *I. verum* foram as mesmas, 69,0 mg/ μ L para *MSSA* e 50,9 mg/ μ L para *MRSA*, *E. coli* sensível e resistente, respectivamente. Na preparação do gel foi utilizado quitosana, obtido da empresa Sigma-Aldrich. O gel de quitosana foi obtido pela dispersão do mesmo em ácido acético 1% (v/v), obtendo-se um rendimento de 3%. Os géis foram solubilizados em Tween 20 e 80% e os OEs foram incorporados nas concentrações 10, 15 e 20% para *M. verrucosa* e 12, 18 e 24% para *I. verum*. Os géis foram analisados visualmente para avaliar opacidade, consistência e presença de partículas, sendo observado uma coloração esbranquiçada, textura homogênea e odor característico dos OEs, não apresentando partículas insolúveis. Foi realizado também o teste de centrifugação sob refrigeração, onde cada gel foi centrifugado em duplicata a 3 rpm por 30min e 3800 rpm por 5h. Foi observado que após 1h de centrifugação ambos, em todas as concentrações, apresentaram boa estabilidade, porém para *M. verrucosa* após 5h de centrifugação foi observado fragmentação. Concluiu-se que as formulações apresentaram boas propriedades físicas e estabilidade, porém são necessários outros testes, afim de melhorar a estabilidade da formulação de *M. verrucosa*.

1. Kinane, D. F.; Stathopoulou, P. G.; Papapanou, P. N. *Nature Reviews Disease Primers*, v.3, n.1, 2017, 1-14.
2. Dakappa, S. S. *Journal of drug delivery and therapeutics*, v. 3, n. 2, 2013.



11º Simpósio Brasileiro de Óleos Essenciais - SBOE
Campinas-SP
8 a 10 de novembro de 2023

ISBN
978-65-88904-09-1

Agradecimentos: CAPES, LQEPV, LQBioN.