



RAIC 21/22
IX Reunião Anual de
Iniciação Científica

RAIDTEC 21/22
III Reunião Anual de Iniciação em
Desenvolvimento Tecnológico
e Inovação

Nossas Cientistas:

*mulheres e ciência no Brasil,
ontem e hoje*



1. Carolina Maria de Jesus
2. Bertha Lutz
3. Maria Conceição
4. Lella Gonzales
5. Mayana Zatz
6. Sonia Guimarães

DESENVOLVIMENTO DE FORMULAÇÃO SPRAY CONTENDO EUGENOL NO CONTROLE DE PULGAS E CARRAPATOS EM CÃES E GATOS

IX Reunião Anual de Iniciação Científica da UFRRJ (RAIC 2021/2022) e III Reunião Anual de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (RAIDTec 2021/2022) - UFRRJ, 0ª edição, de 15/05/2023 a 19/05/2023
ISBN dos Anais: 978-65-5465-041-0

COIMBRA; Vitória de Oliveira ¹, JESUS; Ingrid Lins Raquel de ², CAMPOS; Diefrey Ribeiro ³, CID; Yara Peluso ⁴

RESUMO

O estreitamento da relação entre animais e seres humanos levou a uma maior preocupação acerca da transmissão de patógenos dos animais para o homem, tornando o controle parasitário um interesse de saúde pública. O uso de produtos naturais têm se mostrado uma alternativa promissora devido a diminuição dos danos colaterais ao meio ambiente e espécies não-alvo. O eugenol, componente majoritário dos óleos essenciais de *Syzygium aromaticum* (L.) (cravo) e *Ocimum gratissimum* (alfavaca-cravo), teve atividade pulicida e carrapaticida comprovada em estudos anteriores. Tendo isso em vista, o objetivo do presente trabalho foi desenvolver formulações spray de uso tópico com ação ectoparasiticida em cães e gatos contendo eugenol. A composição geral das formulações foi: eugenol a 1% (S1) e 7,5% (S2), agente antioxidante, umectante, tensoativo, promotor de penetração, agente tamponante, agente quelante e acidificante e veículo. No desenvolvimento das formulações spray, os reagentes foram misturados a frio, sob agitação e levados ao ultrassom por cerca de 10 minutos. Quanto às características organolépticas, observou-se a coloração, viscosidade, presença ou ausência de precipitado e homogeneidade. O pH foi medido em triplicata, utilizando o pHmetro digital durante cinco dias consecutivos e a cada mês por três meses. Foi calculado a média e desvio das medições. Para análise de estabilidade, foi utilizado 1 mL de cada formulação em microtubos, levando para centrifugação por 30 minutos a 3000 rpm e por cinco horas a 3800 rpm. As formulações foram submetidas a ciclos de congelamento e descongelamento, onde adicionou-se 1 mL de cada formulação em vials âmbar e transparentes, sendo estes expostos a ciclos alternados de 24 horas em resfriamento em geladeira e em aquecimento, por meio da incubadora shaker, por três dias. Para avaliação da eficácia *in vitro* utilizou-se o método da impregnação de papel filtro. Nesta etapa, foram realizadas as avaliações de eficácia residual através da mortalidade dos

¹ UFRRJ, graduação em farmácia, vitoriacoimbra@ufrj.br

² UFRRJ, pós graduação em ciências veterinárias, raquellengrid@gmail.com

³ UFRRJ, pós graduação em ciências veterinárias, diefrey8@gmail.com

⁴ UFRRJ, departamento de ciências farmacêuticas, yarapid@gmail.com

indivíduos testados, sendo realizado em sextuplicata. A avaliação da atividade inseticida frente a pulgas adultas foi realizada seguindo a metodologia descrita por dos Santos et al. (2020) e Conceição et al. (2020). Por fim, obteve-se duas formulações líquidas, amareladas e sem precipitados. A formulação S1 apresentou coloração mais clara que S2. Ambas permaneceram sem precipitados ou separação de fases quando submetidas tanto ao ciclo de congelamento/aquecimento quanto ao ensaio de centrifugação. O pH da S1 foi de $6,25 \pm 0,03$ e da S2 de $6,17 \pm 0,02$. Tanto S1 quanto S2 possuem atividade inseticida contra a pulga *C. felis felis*. A formulação S1 possui atividade inseticida por aproximadamente 7 dias, tendo no segundo dia de análise sua atividade inseticida reduzida à quase metade (51,7%). Já a formulação S2 possui atividade residual por 48 dias, causando 100% de mortalidade nos 11 primeiros dias. A atividade inseticida da formulação S2 reduziu a 51,72% no 39º dia de análise. As formulações desenvolvidas apresentaram atividade inseticida contra adultos de *C. felis felis*. O aumento da concentração do ativo proporciona também aumento da eficácia residual. Ambas as formulações apresentaram características físico-químicas e estabilidade preliminar adequadas.

PALAVRAS-CHAVE: Animais domésticos, fenilpropanóides, medicamento veterinário, pulgas, carrapatos

¹ UFRRJ, graduação em farmácia, vitoriacoimbra@ufrj.br

² UFRRJ, pós graduação em ciências veterinárias, raquellingrid@gmail.com

³ UFRRJ, pós graduação em ciências veterinárias, diefrey8@gmail.com

⁴ UFRRJ, departamento de ciências farmacêuticas, yarapcid@gmail.com