



**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 SPRAY CONTENDO ÓLEOS ESSENCIAIS DE *ILICIIUM VERUM* E *PELARGONIUM GRAVEOLENS* CONTRA PULGAS EM ANIMAIS DE COMPANHIA

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

**SILVA; Camyla Nunes e <sup>1</sup>, JESUS; Ingrid Lins Raquel de <sup>2</sup>, SILVA; Taynara Monsores e <sup>3</sup>, MIRANDA; Fernando Rocha <sup>4</sup>, CAMPOS; Diefrey Ribeiro <sup>5</sup>, CID; Yara Peluso <sup>6</sup>**

### RESUMO

**Introdução** Os humanos e animais possuem um vínculo milenar, desde a caça até a domesticação dos animais de companhia. Devido esse laço cada vez mais estreito e os animais se tornando mais importantes para seus tutores, surge uma preocupação com as infecções causadas por ectoparasitas que empesteiam estes animais e a possibilidade de causar zoonoses. Os ativos sintéticos normalmente utilizados para tratar estas infecções, apresentam toxicidade à saúde humana e ao meio ambiente. Para contornar esse problema, estudos com produtos de origem natural ganharam importância, dentre eles os óleos essenciais, que são mais *ecofriendly* e mostraram ampla atividade inseticida contra diversos insetos. **Objetivo** O objetivo do presente projeto foi desenvolver uma formulação tópica sob a forma de spray contra a pulga *Ctenocephalides felis felis*, realizar análises físico-químicas; testes de estabilidade preliminar; e de eficácia residual *in vitro*. **Metodologia** Para o desenvolvimento do spray, foram utilizados fitoextratos; antioxidante; agentes de acidificação, de tamponamento e de penetração; quelante e veículo. Foram feitas três formulações, sendo um placebo, uma contendo óleo essencial de *Illicium verum* (anis estrelado) e uma contendo óleo essencial de *Pelargonium graveolens* (gerânio). Após pronta, as formulações foram envasadas em frasco de vidro âmbar e transparente e ambos foram submetidos aos estudos de estabilidade, avaliando-se as características organolépticas, pH, centrifugação, ciclo de congelamento/aquecimento e variação de peso. O teste de eficácia residual *in vitro* foi realizado através da impregnação de 200µL do spray em tiras de papel filtro com 10cm<sup>2</sup>, inseridas em tubos contendo 5 casais de pulgas adultas não alimentadas. Após 24 horas, avaliou-se a mortalidade das pulgas, repetindo-se o procedimento até não se observar mais mortalidade. **Resultados** Após preparo, as formulações desenvolvidas contendo *Illicium verum* e *Pelargonium graveolens*

<sup>1</sup> Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, camylanunes@ufrj.br

<sup>2</sup> Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, raquellingrid@gmail.com

<sup>3</sup> Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, taynaramonsores@hotmail.com

<sup>4</sup> Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, fernando\_miranda02@hotmail.com

<sup>5</sup> Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, diefrey8@gmail.com

<sup>6</sup> Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, yarapcid@gmail.com

apresentaram forma líquida, sem coloração, translúcida e homogênea. Após análise trimestral, as mesmas mostraram estabilidade, permanecendo homogêneas, sem presença de precipitados ou separação de fases após centrifugação; sem oxidação após aquecimento e incidência constante de luz. As formulações apresentaram pH entre 5,34 e 5,48, próximo da faixa adequada (5,5 a 7,0), exibindo uma eficácia residual por aproximadamente 23 e 12 dias, respectivamente. O teste de variação de peso mostrou que a embalagem âmbar mantida em geladeira teve menor perda, além de proteger o óleo essencial de uma possível oxidação, sendo assim a melhor forma para acondicionar a formulação. **Conclusão** Com isso, conseguiu-se desenvolver uma formulação sob a forma de spray, com as características necessárias para a aplicação tópica nos animais de companhia e com atividade inseticida *in vitro*, apresentando potencial para uso no controle de infestações causadas pela pulga *Ctenocephalides felis felis*.

**PALAVRAS-CHAVE:** Bioensaio in vitro, Óleo essencial, Pulga