

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE IN VITRO DA AZADIRACTINA FRENTE A LARVAS E NINFAS ALIMENTADAS DO CARRAPATO RHIPICEPHALUS SANGUINEUS

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

FORTUNATO; Anna Beatriz Ribeiro¹, CAMPOS; Diefrey Ribeiro², CARLOS; Daniel Falcão Lopes Princisval³, NASCIMENTO; Lucas Sarmento de Sousa do⁴, GUIMARÃES; Brena Gava⁵, SCOTT; Fábio Babour⁶

RESUMO

Carrapatos são importantes vetores de doenças com elevado impacto sobre a saúde pública e animal. Por isso, a capacidade do acaricida em repelir antes da fixação no hospedeiro é importante para prevenção e controle. Esse controle é realizado a custos de acaricidas sintéticos cujo o uso indiscriminado tem selecionado populações resistentes as bases químicas disponíveis na indústria farmacológica, além disso, esses produtos têm apresentado cada vez mais efeitos residuais contaminando o ambiente. Novas moléculas dos subprodutos do metabolismo secundário de plantas têm ganhado destaque no meio científico, devido menor toxicidade. A azadiractina oriunda da extração do óleo de sementes da árvore *A. indica* tem demonstrado atividade tóxica, repelente e reguladora de crescimento para artrópodes. Esse trabalho teve como objetivo avaliar a atividade *in vitro* da azadiractina como inibidor de crescimento sobre larvas e ninfas alimentadas de *Rhipicephalus sanguineus*. Foram utilizadas larvas e ninfas ingurgitadas oriundas da colônia laboratorial mantida em coelhos e aprovada pelo Comitê de Ética em Utilização Animal com protocolo 093/14. Os estágios citados de *R. sanguineus* foram expostos a 13 concentrações de azadiractina, além de placebo (imersão em água destilada). Para o preparo das diluições foi utilizado o concentrado emulsionável comercial Fitoneen – Dalneem. Diluído de forma seriada até obter concentrações de 50.000; 25.000; 15.500; 6,25; 3,125; 1562,5; 781,25; 390,625; 195,312; 97,656; 48,8; 24,4; 12,2 µg/mL. O teste foi realizado em triplicatas com aproximadamente 30 indivíduos por repetição. As larvas e ninfas foram imersas em 10mL da solução de acaricida ou em água destilada por cinco minutos, após foram retiradas e envoltas com organza, o excesso de umidade foi removido com toalha de papel. A seguir, foram incubadas em seringas, mantidas em câmaras climatizadas com temperatura de $27 \pm 1^\circ\text{C}$, com $80 \pm 10\%$ de umidade. Após 21 dias foi verificado o número de larvas e ninfas que sofreram ecdise. O percentual de inibição ecdise (IE), calculado pela fórmula: $\text{IE (\%)} = 100 \times (\text{número de ninfas não alimentadas} / \text{total de larvas})$ e $\text{IE (\%)} = 100 \times (\text{número de adultos não alimentados} / \text{total de ninfas})$, corrigido das larvas foi de 0% no controle e de 29,0; 32,6; 21,1 e 31,9% para as maiores concentrações de 6250; 12500; 25000 e 50000 µg/mL respectivamente. Para as ninfas, esse percentual foi de 0% no controle e de 11,4% na concentração de 50000 µg/mL. Os resultados na literatura indicam que o extrato de neem aplicado de forma isolada em testes *in vitro* tem demonstrado eficácias variadas frente a diferentes artrópodes. Em *R. sanguineus* apresentam baixa eficácia no controle em qualquer fase parasitária, sobretudo na fase adulta. Os resultados satisfatórios são descritos ao empregar altas concentrações ou em associação com outros fitoterápicos. Em ambos os trabalhos foi observado que o óleo de neem não provocou nenhuma alteração na ecdise das ninfas tratadas, independente da espécie de carrapato. Neste estudo ocorreram alterações na ecdise, mesmo que em baixos números. Portanto, o uso da azadiractina como inibidor de crescimento frente a larvas e ninfas de *R. Sanguineus* não foi eficaz.

PALAVRAS-CHAVE: regulação, crescimento, controle, neem

¹ UFRRJ, annafortunato@gmail.com

² UFRRJ, diefrey8@gmail.com

³ UFRRJ, danielifpcarlos@gmail.com

⁴ UFRRJ, sarmentolcs@outlook.com

⁵ UFRRJ, brenagava@gmail.com

⁶ UFRRJ, scott.fabio@gmail.com

¹ UFRRJ, annafortunato@gmail.com
² UFRRJ, diefrey8@gmail.com
³ UFRRJ, danielfpCarlos@gmail.com
⁴ UFRRJ, sarmentolcs@outlook.com
⁵ UFRRJ, brenagava@gmail.com
⁶ UFRRJ, scott.fabio@gmail.com