

Protótipo para controle físico de *Rhipicephalus microplus*

Velizie Caldarelli Vazquez¹; Leonardo Aparecido Lima dos Santos²; Renato Cristiano Torres³;
Ana Carolina de Souza Chagas⁴; Alessandro Pelegrine Minho⁴

¹Aluna de graduação em Medicina Veterinária, Universidade Central Paulista, São Carlos, SP. Bolsista PIBIC/CNPq, Embrapa Sudeste, São Carlos, SP; ve_lizie@hotmail.com

²Aluno de mestrado em Ciências Veterinárias, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, SP.

³Analista Escritório de Projetos Embrapa, São Carlos, SP.

⁴Pesquisador da Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP.

O *Rhipicephalus microplus* é um ectoparasita hematófago vetor de *Babesia bigemina*, *B. bovis* e *Anaplasma marginale*. Ainda hoje, a principal estratégia para controle de carrapatos nos rebanhos bovinos é o controle químico, promovendo seleção de indivíduos geneticamente resistentes aos acaricidas. Considerando novas alternativas, o presente estudo objetivou avaliar em laboratório o controle físico de carrapatos. O equipamento utilizado foi um protótipo desenvolvido sob supervisão da Embrapa, com potência máxima que não cause danos ao sistema tegumentar dos animais domésticos, o qual utiliza um laser azul-violeta com comprimento de onda de 405 nm, resolução 512X512, voltagem 5V e potência 1000 mw, em uma câmara automatizada que delimita uma área de 4,5 cm² e altura do alvo em 4,5cm.

Os testes foram realizados em triplicata, no qual foram adicionadas aproximadamente 20 larvas de *R. microplus* em placas de Petri expostas ao laser. Após serem expostas ao laser as larvas ainda vivas foram retiradas da placa e submetidas ao teste de repelência (TR) em bastão de vidro, utilizando dois grupos: GI controle negativo de repelência (água) (CNR), e GII controle positivo de repelência (CPR) composto por extrato aquoso de *Crotan sonderianus*, a fim de analisar se ocorreram danos às estruturas motoras e/ou sensoriais dos ectoparasitas após utilização do protótipo. Foi possível observar que não houve mortalidade de formas imaturas após exposição ao equipamento; entretanto, as larvas expostas ao laser perderam sua viabilidade de locomoção no TR ($P \leq 0,001$). As larvas do CNR não expostas ao laser apresentaram 2,5% de repelência (97,5% das larvas subiram no bastão), enquanto no CPR as larvas apresentaram 98,7% (1,3% das larvas subiram no bastão). Já para as larvas expostas ao laser o CNR apresentou repelência de 95,4% (4,6% das larvas subiram no bastão) e 100% no CPR (nenhuma larva subiu no bastão). Como as larvas reduziram significativamente sua motilidade de 97,5% para 4,6% ($P \leq 0,001$), após a exposição ao laser, a capacidade sensorial das larvas (repelência ou não no GII-CPR) não pode ser avaliada. Através dos registros pode-se concluir que o controle físico de ectoparasitos possui potencial para diminuição do estabelecimento de infestações por *R. microplus*, uma vez que há redução significativamente da capacidade de locomoção larvar, entretanto, por se tratar de um ensaio piloto novos experimentos serão realizados, a fim de aprimorar o protótipo em desenvolvimento, até que seja possível a realização de ensaios *in vivo* para avaliação do estabelecimento da infestação parasitária (fixação e alimentação) em hospedeiros alvo.

Apoio financeiro: CNPq/PIBIC Processo nº 100103/2022-7

Área: Doenças Parasitárias de animais

Palavras-chave: Carrapato-do-boi, controle, equipamento, laser

Número Cadastro SisGen: A2B3CA6