

DESENVOLVIMENTO DE PROTÓTIPO PARA CONTROLE FÍSICO DE *Rhipicephalus microplus* (DADOS PRELIMINARES)

MINHO, A. P; VAZQUEZ, V.C; SANTOS, L.A.L; FELIPPELLI, G; ANHOLETO, L.A; TORRES, R.C; KAPRITCHKOFF, R.T; CHAGAS, A.C.S.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa Pecuária Sudeste

E-mail: alessandro.minho@embrapa.br

Rhipicephalus microplus é um ectoparasita hematófago vetor de *Babesia bigemina*, *B. bovis* e *Anaplasma marginale*, agentes do complexo tristeza parasitária bovina. Ainda hoje, a principal estratégia para controle de carrapatos nos rebanhos bovinos é o controle químico, que promove a 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 para o experimento foi um protótipo desenvolvido sob supervisão da Embrapa, com potência máxima que não acarrete 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 potencia 1000 mw, em uma câmara automatizada que varre 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 infestantes de *R. microplus* em placas de Petri expostas, ou não, ao feixe de laser. Após serem expostas ao laser de baixa energia as larvas ainda vivas, foram retiradas da placa e submetidas ao teste de repelência (TR) em bastão de vidro, utilizando dois grupos: controle (GI-CNR) controle negativo de repelência (água) e controle positivo de repelência (GII-CPR) composto por extrato aquoso de *Crotan sonderianus*, a fim de analisar se houve danos às estruturas motoras e/ou sensoriais dos ectoparasitas após utilização do protótipo para controle físico. 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 GI-CNR não expostas ao laser apresentaram 2,5% de repelência (97,5% das larvas subiram no bastão), enquanto no G-CPR as larvas apresentaram 98,7% (1,3% das larvas subiram no bastão). Já para as larvas expostas ao laser o G-CNR apresentou repelência de 95,4% (4,6% das larvas subiram no bastão) e 100% no G-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 G-CPR) não pode ser avaliada. As inferências registradas possibilitaram concluir que o controle físico de ectoparasitos possui potencial para diminuição do estabelecimento de infestações por *R. microplus* em programas integrados de controle, 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.

Palavras-chave: Laser; Carrapato; Repelência.

Financiador: Embrapa, CNPq, FAPESP.