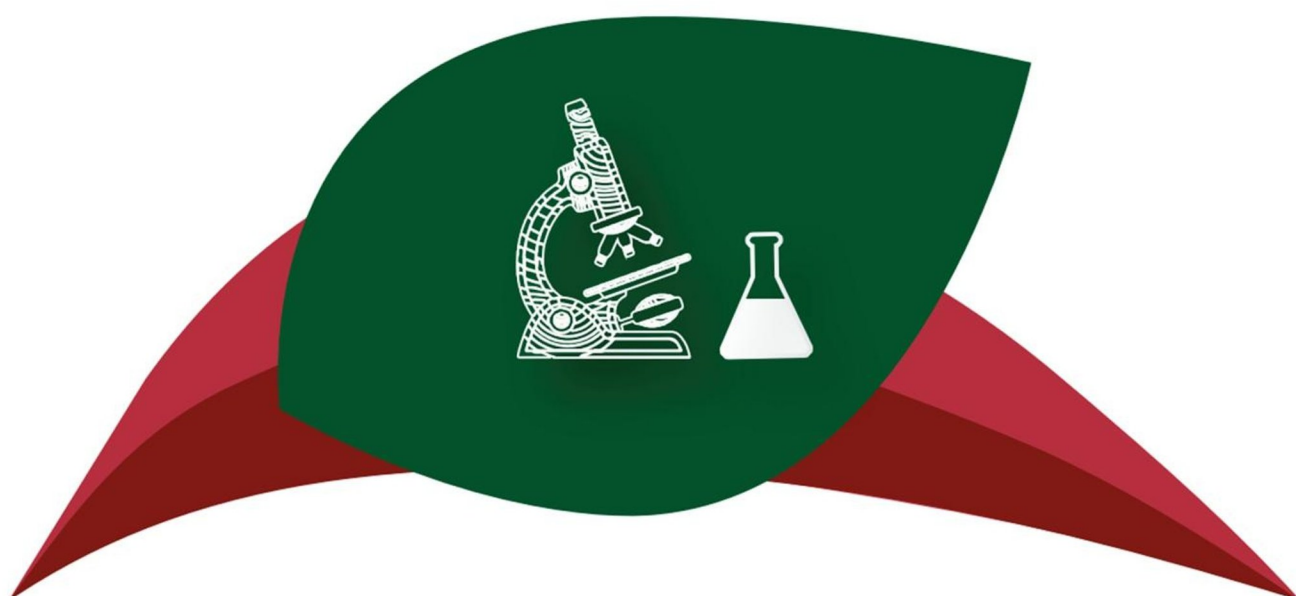


Documentos

68

**Anais da 10ª Jornada Científica
Embrapa São Carlos**



10ª Jornada Científica

Embrapa - São Carlos/SP

ISSN 1518-7179

Junho, 2018

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Instrumentação
Embrapa Pecuária Sudeste
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Documentos 68

**Anais da 10ª Jornada Científica
Embrapa São Carlos**

Editores Técnicos

Daniel Souza Corrêa

Elaine Cristina Paris

Maria Alice Martins

Paulino Ribeiro Villas Boas

Wilson Tadeu Lopes da Silva

Embrapa Instrumentação
São Carlos, SP
2018

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Instrumentação
Rua XV de Novembro, 1452
Caixa Postal 741
CEP 13560-970 São Carlos, SP
Fone: (16) 2107 2800
Fax: (16) 2107 2902
www.embrapa.br
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Unidade responsável pelo conteúdo e edição

Embrapa Instrumentação

Comitê de Publicações
Presidente
Wilson Tadeu Lopes da Silva
Secretária-executiva
Maria do Socorro Gonçalves de Souza Monzane
Membros
Carlos Renato Marmo
Cíntia Cabral da Costa
Cristiane Sanchez Farinas
Elaine Cristina Paris
Maria Alice Martins
Paulo Renato Orlandi Lasso
Normalização bibliográfica
Maria do Socorro Gonçalves de Souza Monzane
Imagem da capa
Thiago Benite
Capa, editoração eletrônica e
tratamento das ilustrações
Valentim Monzane

1ª edição

1ª impressão (2018): 100 exemplares

Todos os direitos reservados

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte,
constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados internacionais de Catalogação na publicação (CIP)

Embrapa Instrumentação

J82a Jornada científica Embrapa – São Carlos, SP.
Anais / editores técnicos, Daniel Souza Corrêa, Elaine Cristina Paris, Maria Alice Martins,
Paulino Ribeiro Villas Boas, Wilson Tadeu Lopes da Silva. -- São Carlos: Embrapa
Instrumentação: Embrapa Pecuária Sudeste, 2018.
90 p.; 21x29cm – (Embrapa Instrumentação. Documentos, ISSN 1518-7179; 68).

1. Jornada científica – Evento. I. Corrêa, Daniel Souza. II. Paris, Elaine Cristina. III. Martins,
Maria Alice. IV. Villas Boas, Paulino Ribeiro. V. Silva, Wilson Tadeu Lopes. VI. Título. VII. Série.

CDD 21 ED 500

© Embrapa 2018

Atividade carrapaticida in vitro de nanoformulação sobre o carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*

Louyse Gabrielle Lopes¹; Amanda Figueiredo²; Caio Pinho Fernandes³; Reinivaldo Sérgio Ferraz-Júnior⁴; Ana Carolina de Souza Chagas⁵

¹Aluna de graduação em Medicina Veterinária, Centro Universitário Central Paulista, São Carlos, SP, louyse.gabrielli@hotmail.com;

²Aluna de pós-graduação da FCAV/UNESP, Jaboticabal, SP;

³Professor da Universidade Federal do Amapá, Macapá, AP;

⁴Analista da Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP;

⁵Pesquisadora da Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP.

Rhipicephalus (Boophilus) microplus ocasiona perdas significativas na pecuária devido à diminuição na produção, transmissão de hemoparasitas e óbitos. O uso de carrapaticidas sintéticos é atualmente indispensável, entretanto, a resistência parasitária é um grande obstáculo ao seu controle. Assim, existe grande interesse por novos princípios ativos capazes de controlar a infestação de carrapatos. Este estudo objetivou avaliar formulação carrapaticida sobre larvas e fêmeas de *R. (B.) microplus*. A nanoformulação foi elaborada com uma nova substância sintética adquirida comercialmente (substância e maiores detalhes da técnica abaixo foram omitidos por questões de PI) e tensoativo não iônico derivado do polietilenoglicol. Inicialmente, a substância e o éster de polietilenoglicol foram solubilizados em solvente orgânico, constituindo a fase orgânica da nanoformulação. Em seguida, ela foi adicionada lentamente sobre água deionizada, sob agitação mecânica constante. Depois, o solvente orgânico foi removido e o volume final ajustado de forma que a concentração final teórica da substância fosse 0,5 %. A formulação foi avaliada por meio do Teste de imersão de adultos (TIA) e Teste de contato de papéis impregnados com larvas (TCPI) utilizando-se parasitas coletados na Embrapa Pecuária Sudeste. No TIA, os testes foram feitos em triplicatas para o controle negativo (água), controle positivo (Colosso[®] 10 µL/mL) e tratamentos nas concentrações de 6,25%, 12,5%, 25%, 50% e 100% (pura). No TCPI, também realizado em triplicata, foram elaborados os grupos controle negativo (água), positivo (Colosso[®] 1,25 µL/mL) e tratamentos nas concentrações de 0,78%, 1,56%, 3,1%, 6,25%, 12,5%, 25%, 50% e 100% (pura). Em função da baixa eficácia, não foi possível calcular as concentrações letais (CL₅₀ e CL₉₀) sobre os estádios parasitários. A nanoformulação, mesmo pura, demonstrou baixo efeito no TIA: % eclosão da ovipostura = 89,7 e eficácia = 9,5%. Já o controle positivo possibilitou 39% de eclosão e eficácia de 94,1%. Por outro lado, no TCPI, as concentrações de 100% e 50% em 48h e 144 h, causaram mortalidade larvar de 70,2% e 0,9%, e de 73,2% e 6,6%, respectivamente, sendo que o controle positivo causou 100% de mortalidade já em 24h. Como pôde ser observado, a nanoformulação demonstrou baixa eficácia e não será avaliada *in vivo* conforme previsão inicial. Nanoformulações têm sido utilizadas para diversas finalidades, como melhoria da solubilidade em água e até mesmo liberação controlada. Como a substância isolada já havia apresentado elevada eficácia fora da formulação, em estudos anteriores, outros modelos/sistemas serão desenvolvidos e avaliados, buscando-se manter a eficácia em um sistema estável e de maior biodisponibilidade. Nesse caso, a mitigação de resíduos carrapaticidas no alimento e no ambiente é de grande interesse.

Apoio financeiro: PIBIC/ CNPq (Processo no 118297/2015-5), Embrapa (Projeto 02.13.01.001.00.00).

Área: Ciências Agrárias

Palavras-chave: *R. (B.) microplus*, nanoformulação, carrapaticida, controle.