

## DESENVOLVIMENTO DE UM PRODUTO, PARA USO EM FORMA DE PULVERIZAÇÃO A BASE DE FIPRONIL E CLORPIRIFÓS PARA CONTROLE DE ECTOPARASITAS EM BOVINOS

Carlos Henrique Dognani (PIBITI/Fundação Araucária/CNPQ), Universidade Estadual de Maringá, Uem, campus Umuarama, e-mail: ra113654@uem.br, orientador: Prof. Dr. Rodrigo Garcia Motta, e-mail: rgmotta2@uem.br

Universidade Estadual de Maringá, Uem, campus Umuarama, Departamento de Medicina Veterinária

**Grande Área: Ciências Agrárias, Área: Medicina Veterinária, Subárea: Clínica e Cirurgia**

Palavras-Chave: Carrapatos, ectoparasitoses, fenilpirazóis, organofosforados, uso tópico

### Introdução

As parasitoses dos animais determinam um significativo entrave para a pecuária nacional, causando redução nos índices produtivos, mortalidade, além de gastos com as tentativas frustradas de controle dos ectoparasitos. No Brasil as perdas anuais decorrentes das enfermidades parasitárias são elevadas, nematoides gastrointestinais - US\$ 7,11 bilhões; Rhipicephalus (Boophilus) microplus - US\$ 3,24 bilhões; Haematobia irritans - US\$ 2,56 bilhões; Dermatobia hominis - US\$ 0,38 bilhões, Cochliomyia hominivorax - US\$ 0,34 bilhões e Stomoxys calcitrans US\$ 0,34 bilhões, totalizando cerca de US\$ 13,96 bilhões (GRISI et al. 2014).

### Problema

Portanto, inovar é o processo que engloba todas as etapas científicas, tecnológicas, organizacionais, financeiras e comerciais que de fato levam, ou pretendem levar, à implantação de produtos ou processos tecnologicamente novos ou aprimorados e sustentáveis

### Solução e Benefícios

É oportuno enaltecer que a formulação em tese apresenta dois pontos que a enquadram no conceito de inovação tecnológica, o primeiro critério: consiste na inédita associação entre o Fipronil, que é um princípio ativo da Classe dos Fenilpirazóis (BARROS et al., 2012) com o Clorpirifós, que é outro ectoparasiticida derivado do ácido fosfórico (BERTONI et al., 2017). Já o segundo ponto a ser considerado é a administração dessas moléculas exclusivamente pela via tópica, como pulverização de bovinos, ao invés do tradicional uso como na forma de Pour on.

**Tabela 1. Formulação produto, para uso em forma de pulverização base de fipronil e clorpirifós para controle de ectoparasitas em bovinos**

Matérias primas	Quantidade	Função
Clorpirifós	30,00 gramas	Ativo
Fipronil	5,00 gramas	Ativo
Veículo	100mL q.s.p*	Exclusivo

### Potencial de Mercado e Diferencial Competitivo

Dentre os organofosforados frequentemente utilizados destaca-se o Clorpirifós (BERTONI et al., 2017), um pesticida clorado, do tipo inseticida, acaricida e nematicida de amplo espectro de ação (PEREIRA, 2014). Possui como mecanismo de ação o bloqueio da acetilcolinesterase sobre a acetilcolina, evitando a hidrólise deste neurotransmissor e conseqüente morte do parasito (SPINOSA, GÓRNIK, BERNARDI, 2011). Da classe fenilpirazol, o Fipronil é o primeiro praguicida com mecanismo de ação atuante especificadamente no Sistema Nervoso Central do inseto através do bloqueio dos canais de cloreto regulados pelos receptores do ácido gama aminobutírico (GABA), resultando em paralisia, convulsões e morte dos parasitos (BARROS et al., 2012).

### Considerações Finais

É necessário destacar que tal formulação está inclusa no conceito de inovação tecnológica, por não existir nenhum produto similar disponibilizado comercialmente no mercado veterinário, justificando o ineditismo tecnológico desta proposta.

### Estágio de Desenvolvimento da Tecnologia

O desenvolvimento deste produto pode ser incluso na classificação TRL/MRL 06 (tecnologia que constitui um protótipo ou produto totalmente funcional). Assim a formulação (Fipronil 5% e Clorpirifós 30%), mostrou-se tecnicamente viável, podendo ser administrada pela via tópica (pulverização) em bovinos. O produto já se encontra, estabilizado há 6 meses, e em breve será iniciado o teste de eficácia carrapaticida em bovinos naturalmente infestados pelo Rhipicephalus (Boophilus) microplus. É esperada eficácia superior a 90%.

### Agradecimentos

PIBITI – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação e Desenvolvimento Tecnológico e Inovação – Processo 1254-2022.

### Contato Institucional

Universidade Estadual de Maringá  
Departamento de Ciências Agrárias  
rgmotta2@uem.br



(44) 3621-9437