



MoEduCiTec

Mostra Interativa da  
Produção Estudantil em  
Educação Científica e  
Tecnológica

O Protagonismo Estudantil em Foco

28 de outubro de 2022  
Unijuí - Campus Ijuí



## AVALIAÇÃO IN VITRO E IN VIVO DA AÇÃO DE CARRAPATICIDAS ALTERNATIVOS EM BOVINOS (*Bos taurus*)

Bárbara Menegassi 1<sup>1</sup>

Daiane Letícia Kogler 2<sup>2</sup>

Tatiani Reis da Silveira 3<sup>3</sup>

Lenise Boemo 4<sup>4</sup>

César Sidnei Lopes 5<sup>5</sup>

**Escola/Instituição:** Instituto Municipal de Ensino Assis Brasil

**Modalidade:** Trabalho de Pesquisa

**Eixo Temático:** Agropecuária e Agroecologia

### Introdução

O carrapato (*Boophilus microplus*) é um artrópode da classe Arachnida, assim como escorpiões e aranhas. É um ectoparasita, ou seja, parasitas externos que se alimentam do sangue de seres vertebrados, inclusive seres-humanos. A incidência de carrapatos pode resultar em Tristeza Parasitária Bovina (TPB). A tristeza é uma doença que causa a debilitação do animal, podendo levar a diversos quadros de saúde, causando grandes perdas na produtividade da bovinocultura, podendo ser de corte ou de leite. Ao longo dos anos foram desenvolvidos estudos com intuito de controlar esse parasita com diversas substâncias químicas, entretanto, os carrapatos tem uma grande facilidade em adquirir resistência aos carrapaticidas desenvolvidos, resultando em gerações cada vez mais fortes que variam de acordo com a região, clima e raça bovina. Devido ao alto custo para desenvolvimento de novas drogas contra o carrapato e ao curto período de efeito que os carrapaticidas ofertam, surge a necessidade da procura de formas alternativas para o controle (JONGEJAN; UILENBERG, 1994; CASTRO, 1997).

As plantas medicinais vêm sendo utilizadas popularmente desde a antiguidade na cura, tratamento ou prevenção de doenças devido ao seu princípio ativo. (MORS et al., 2000). Hoje o uso dessas plantas mostra-se uma forma alternativa para superar a resistência do carrapato a drogas antiparasitárias sintéticas, como também minimizar riscos de contaminação do ambiente e do animal.

<sup>1</sup> Aluna do Curso Técnico em Agropecuária IMEAB, barbaramenegassi.2030@gmail.com.

<sup>2</sup> Aluna do Curso Técnico em Agropecuária IMEAB, koglerdaiane04@gmail.com.

<sup>3</sup> Professora Curso Técnico em Agropecuária IMEAB, tati16silveira@gmail.com.

<sup>4</sup> Professora Curso Técnico em Agropecuária IMEAB, leniseboemo@hotmail.com.

<sup>5</sup> Professor Curso Técnico em Agropecuária IMEAB, cslopes2003@yahoo.com.br.



# MoEduCiTec

Mostra Interativa da  
Produção Estudantil em  
Educação Científica e  
Tecnológica  
O Protagonismo Estudantil em Foco

28 de outubro de 2022  
Unijuí - Campus Ijuí



O desenvolvimento do carrapaticida orgânico visa diminuir de forma menos abrasiva a quantidade de carrapatos nos rebanhos brasileiro, principal vetor da Tristeza Parasitaria Bovina (TPB), uma doença infecciosa causada por uma bactéria ou um protozoário que causa a debilitação do animal, podendo levar a diversos quadros de saúde, causando grandes perdas na produtividade da bovinocultura.

Muitos pecuaristas não fazem o uso de carrapaticidas químicos pelo custo elevado, então surge a necessidade de um produto de maior facilidade de acesso, além de ser natural buscando sustentabilidade sem agredir os animais.

Este estudo tem como objetivo desenvolver um carrapaticida alternativo, sem uso de produtos químicos e mais acessível, observando sua eficácia no controle e tratamento a infestação de carrapatos, com extratos de folhas de arruda (*Ruta graveolens*) fotossinteticamente ativas e com a manipueira de mandioca (*Manihot esculenta*).

## Caminho Metodológico

O estudo está sendo realizado na Escola Fazenda do Instituto Municipal de Ensino Assis Brasil (IMEAB) que está localizada em Ijuí, na localidade Linha 6 Leste às margens da BR 285 ao lado do parque de exposições Wanderley Burmann. De onde serão coletadas fêmeas de carrapatos *Boophilus microplus*, encontrados em animais naturalmente infestados.

Primeiramente serão avaliados cinco tratamentos *in vitro* dispostos no quadro 1. Posteriormente de acordo com a eficiência de cada tratamento, serão escolhidos os dois com melhor desempenho e maior taxa de mortalidade, esses que serão testados *in vivo* cada um em três vacas comparando com o carrapaticida convencional.

Quadro 1. Descrição das soluções e suas concentrações a serem utilizadas

| Solução | Princípio ativo                   | Concentração                                      |
|---------|-----------------------------------|---|
| I       | -                                 | Água (testemunha)                                 |
| II      | Extrato de Arruda                 | Extrato de arruda diluído em água destilada (50%) |
| III     | Manipueira de mandioca            | Manipueira diluída em água destilada (50%)        |
| IV      | Manipueira de mandioca + arruda   | Manipueira diluída (50%) + Arruda diluída (50%)   |
| V       | Alatox (Diclorvos + Cypermetrina) | Diclorvos (45%) + Cypermetrina (50%)              |

## Resultados e Discussão



# MoEduCiTec

Mostra Interativa da  
Produção Estudantil em  
Educação Científica e  
Tecnológica

O Protagonismo Estudantil em Foco

28 de outubro de 2022  
Unijuí - Campus Ijuí



Devido às interferências climáticas, até o momento não foi possível avaliar o desempenho dos produtos desenvolvidos. Entretanto espera-se que na solução a base de arruda haja mortalidade considerável e a inibição da postura quando utilizado o extrato na concentração de 50% (FRANCO, 2016). Na solução a base de manipueira se espera uma mortalidade igual a 100% quando aplicado em animais (PONTE, 2002).

## Conclusão

É esperado que o carrapaticida alternativo apresente resultados semelhantes aos produtos convencionais disponibilizados no mercado. Visando evitar o desenvolvimento de resistência dos parasitas aos princípios ativos utilizados, resultando em maior viabilidade econômica aos produtores, evitando desperdício do leite por conta de produtos que possuem carência.

## Referências

ANDREOTTI, R.; GARCIA, M. V.; REIS, F. A.; RODRIGUES, V. S.; BARROS, J.C.; **“Proposta de controle de carrapatos para o Brasil Central em sistemas de produção de bovinos associados ao manejo nutricional no campo”** [recurso eletrônico] / Renato Andreotti et al. - Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2016. 34 p.; 21cm. - (Documentos / Embrapa Gado de Corte, ISSN 1983-974X; 214). Disponível em: <<http://old.cnpqg.embrapa.br/publicacoes/doc/DOC214.PDF>> Acesso em: 28/10/21.

BIEGELMEYER, P., NIZOLI, L.Q., CARDOSO, F.F. e DIONELLO, N.J.L. **“Aspectos da resistência de bovinos ao carrapato R. (B.) microplus”**. Arquivos Zootecnia, v. 61, p. 1-11, 2012. 46 BLANCO, R. A.; Arruda, 2010. Disponível em: <<http://www.jardimdeflores.com.br/ERVAS/A05arruda.htm>> Acesso em: 13/11/21.

CASTRO, J. J. DE. **Sustainable tick and tickborn disease control in livestock improvement in developing countries**. Veterinary Parasitology, v. 71, n. 2-3, p. 77-97, 1997.

FRANCO, Miryâne Pereira. **“Avaliação in vitro da ação do extrato da arruda (*ruta graveolens*) sobre teleóginas do carrapato bovino *r. (b.) microplus*”**. Orientador: Dr. Méd. Vet. Jorge Damián Stumfs Diaz. 2016. Dissertação (Mestrado Profissional em Desenvolvimento Rural) - Universidade de Cruz Alta, Cruz Alta, 2016. p. 53. Disponível em: <<https://home.unicruz.edu.br/wp-content/uploads/2017/04/Miry%C3%A2ne-Pereira-Franco-AVALIA%C3%87%C3%83O-IN-VITRO-DA-A%C3%87%C3%83O-DO-EXTRATO-DA-ARRUDA-RUTA-GRAVEOLENS-SOBRE-TELE%C3%93GINAS-DO-CARRAPATO-BOVINO-R-B-MICROPLUS.pdf>>. Acesso em: 19 set. 2022.

DA PONTE, Júlio. **Eficiência Da Manipueira Como Carrapaticida**. Jan. 2002. Disponível em: <<https://www.fealq.org.br>>. Acesso em 19 de setembro de 2022.

MORS, W.B. et al. **“Medicinal plants of Brazil. Michigan”**: Reference Publications, Inc., Algonac, 2000. 501p.



28 de outubro de 2022  
Unijuí - Campus Ijuí



**JONGEJAN, F.; UILENBERG, G. Ticks and control methods. *Revue scientifique et technique International Office of Epizootics*, v. 13, p. 1201–1226, 1994.**