

# **EFEITO DO EXTRATO ETANÓLICO *TAMARINDUS INDICA* L. SOBRE O CICLO REPRODUTIVO DE TELEÓGINAS DE *RHIPICEPHALUS (BOOPHILUS) MICROPLUS***

*Isaura Maria Madeira Nunes (bolsista do PIBIC/UFPI), Rozeverter Moreno Fernandes (Orientador, DMV-UFPI), Maria Zenaide de Lima Chagas Moreno Fernandes, (Co-Orientadora, BFA- UFPI); Tiago da Costa Sá; Marlene Sipaúba de Oliveira; Aline Marques Monte (colaboradores, UFPI),*

## **Introdução**

O *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* exige um único hospedeiro para a sua evolução, no qual realiza todas as mudas, apresentando no seu ciclo biológico, duas fases: uma parasitária e uma fase de vida livre. Sabe-se que a maioria dos carrapatos, aproximadamente 95% da população, está na vegetação, nesta fase de vida livre (fêmeas ingurgitadas em postura, ovos em incubação e larvas esperando o hospedeiro) e apenas 5% estão parasitando os bovinos (larvas, ninfas e adultos). Porém a maioria dos estudos e tecnologias está direcionada para esses 5%, por ser esse o estágio que causa os prejuízos diretos (espoliação sanguínea e suas consequências) e indiretos (complexo Tristeza Parasitária Bovina) aos bovinos (NETO; TOLEDO-PINTO, 2007). Pela capacidade de desenvolvimento de resistência aos carrapaticidas, verifica-se redução gradativa na eficácia desses produtos. Na tentativa de contornar este problema, a substituição do princípio ativo e a redução no intervalo entre tratamentos são as estratégias utilizadas com maior frequência pelos criadores. O uso de fitoterápicos destaca-se devido à grande variabilidade de espécies existentes, baixo custo, fácil disponibilidade na propriedade e, principalmente, pela baixa ou ausência de contaminação do ambiente e, em consequência, dos animais e do homem (HEIMERDINGER, 2005). De acordo com Matos (2000), a avaliação de novas drogas vegetais através da pesquisa é o caminho para que se possa fazer o correto aproveitamento das plantas medicinais e seus derivados aplicados a fitoterapia. O presente trabalho teve como objetivo avaliar o efeito do extrato etanólico da planta *Tamarindus indica* L. sobre o ciclo reprodutivo de teleóginas de *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*.

## **Metodologia**

A casca do *Tamarindus indica* L. foi coletada em uma fazenda na periferia de Teresina onde foi identificada no Herbário Graziela Barroso/TROPEN/UFPI. A casca foi dessecada em estufa de circulação forçada de ar durante três dias, a uma temperatura de aproximadamente 45° C (±) e em seguida, triturada em moinho folhear tipo faca. O extrato etanólico foi obtido submetendo o material ao processo de maceração a frio em etanol PA por quatro extrações sucessivas no período de Setembro a Outubro de 2009 e posteriormente concentradas em rotavapor a 50° C e liofilizado. Foram utilizadas teleóginas ingurgitadas colhidas de um rebanho bovino em uma fazenda na periferia da cidade de Teresina-PI, posteriormente foram limpas e pesadas. Posteriormente foi formado grupo de 10 teleóginas, as quais foram colocadas em copos de PVC, contendo 20ml do extrato etanólico nas concentrações 10%, 5%, 2.5%, 1.25% e 0.625% durante 10 minutos. Esse procedimento foi feito em triplicata tanto para os grupos testes quanto para o grupo de controle (água destilada) e grupo padrão, no qual foi utilizado o

amitraz 0,25mg/ml (BITTENCOURT *et al.*, 1999). Transcorrido o tempo de imersão as teleóginas foram retiradas e secas com papel toalha, sendo fixadas em fita adesiva de dupla face em placas de Petri (100x15mm), as quais foram mantidas em condições ambientais de temperatura e umidade do ar para observação do índice de eclosão. Depois da ovipostura os ovos foram pesados e colocados em seringas de 20 ml e tampados com algodão hidrofílico a fim de que ocorresse a eclosão. Foram avaliados os seguintes parâmetros: Peso inicial das teleóginas, Período de postura, Percentual de eclosão de larvas, Período de incubação e Período de eclosão com o objetivo de calcular a eficiência reprodutiva (ER) e a eficiência do produto (EP), em conformidade com Drummond *et al.* (1973).

### **Resultados e discussão**

A Avaliação da atividade reprodutiva “in vitro” com extrato etanólico da *Tamarindus indica L.* no tempo de 10 min de imersão mostrou não existir diferença em relação ao controle negativo no que diz respeito ao período de pré-postura e postura, ambos apresentando o mesmo tempo de 3 e 17 dias respectivamente para pré-postura e postura. E ainda, observou-se que o extrato etanólico de *T. indica L* na concentração de 10% não interferiu na oviposição das teleóginas já que a média da pesagem dos ovos(g) do extrato etanólico aproxima-se da média apresentada pelo teste com a água destilada+DMSO. A maior concentração do extrato testado (10%) apresentou eficácia de apenas 3% sendo que segundo BRASIL (1990) a legislação relativa à comercialização de carrapaticidas no Brasil, o valor mínimo de eficácia recomendado é de 95%. O percentual de eclodibilidade de 100% está de acordo com Castro *et al.* (2008) em pesquisa realizada com a infusão de citronela na concentração de 100%. Não houve diferença significativa entre a eficiência reprodutiva das teleóginas tratadas com o extrato etanólico e o controle negativo (água destilada+ DMSO). Já em relação ao controle positivo (amitraz) houve diferença significativa pelo teste de Tukey a 1% de probabilidade.

### **Conclusão**

No presente trabalho o extrato etanólico do *T. indica L* não foi eficaz no controle do ciclo reprodutivo das teleóginas.

### **Referências Bibliográficas**

BITTENCOURT, V. R. E. P; SOUZA, E.J. de; PERALVA, S.L.F. da S; REIS, R.C.S. Eficácia do fungo *Metarhizium anisopliae* (Metsschnikoff, 1879) sorokin, em teste de campo com bovinos infectados por carrapato *Boophilus microplus*. (canestrine, 1887) (acari: ixodidae). **Rev. Bras. Med. Vet.** v.21, n, 2, p 78-82, 1999.

BRASIL. Portaria nº. 90 de 04 de dezembro de 1989. Normas para produção, controle e utilização de produtos antiparasitários. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 22 jan. 1990. Seção 1, coluna 2.

CASTRO, N. Á.; GULARTE, V.; LOPES, A.; GOUVÊA, D.; BRETANHA, L.; FREITAG, R.; GARCIA, E. ; SILVA, S. S.; NIZOLI, L., SANTOS, T. R. B. Estudo in vitro da eficácia da citronela (*Cymbopogon wynterianus*) sobre teleóginas de *Rhipicephalus (boophilus) microplus*. **Anais do XVIII CIC. XI ENPOS**. I mostra científica.

DRUMMOND, R.O.; ERNEST, S.E.; TREVINO, J.L.; GLADNEY, W.J.; GRHAM, O.H. *Boophilus annulatus* and *Boophilus microplus* (Acarine: Ixodidae) in natural and experimental conditions. **Folia Parasitology**. 37: 331-336. 1973.

HEIMERDINGER, Arli. Extrato alcoólico de capim-cidreira (*cymbopogon citratus*) no controle do carrapato (*boophilus microplus*) de bovinos leiteiros. **Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, área de Produção Animal/Bovinocultura de Leite, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM – RS), como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Zootecnia**. PPGZ Santa Maria, RS – Brasil 2005.

MATOS, F. J. A. Plantas medicinais: guia de seleção e emprego de plantas usadas em fitoterapia no Nordeste do Brasil. **2ª edição Imprensa Universitária – Universidade Federal do Ceará**. Fortaleza - Ce. 346p. 2000.

NETO, Sebastião F. P.; TOLEDO-PINTO, Eliane Aparecida. Análise da eficiência de carrapaticidas contra *Boophilus microplus* em gado leiteiro. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária** - ISSN 1679-7353. Periódico Semestral. Ano V – Número 09 – Julho de 2007.

#### **Apoio**

**Agradecimento:** UFPI pela bolsa e apoio ao projeto.

**Palavras-chave:** *Tamarindus indica* L., Carrapaticida, *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*