

# **EFEITO DO EXTRATO ETANÓLICO *BOUGAINVILLEA GLABRA* (PRIMAVERA) 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**

A ocorrência de graves infestações pelo carrapato *Rhipicephalus (B.) microplus* e a infecção por microrganismos (babesioses e anaplasmoses) transmitidos por ele representam umas das principais fontes de prejuízos para os produtores de bovinos (OLIVEIRA et al., 2009). O carrapato bovino encontra condições favoráveis para o seu desenvolvimento em quase todo o território brasileiro, e as altas infestações por esses ácaros geram perdas consideráveis (GONZALES, 2003). Independentemente dos efeitos da tristeza parasitária sobre o rebanho, os carrapatos afetam os animais principalmente por provocarem anemia, imunossupressão e redução da ingestão de alimentos (JONSSON, 2006). *R. (B.) microplus* desenvolve todo o seu ciclo biológico em um único hospedeiro, com uma fase de vida livre, que ocorre a partir do desprendimento da fêmea ingurgitada, e uma fase parasitária, que ocorre sobre o hospedeiro. A fase parasitária dura cerca de 20 a 22 dias. A fase de vida livre ocorre em menor espaço de tempo em meses mais quentes (primavera-verão) e em períodos maiores nos meses mais frios (outono-inverno), assim essa fase pode variar de 41 dias a até 300 dias, na dependência das condições ambientais (OLIVEIRA et al., 2009). Além dos problemas de resistência, a presença de resíduos desses medicamentos na carne, no leite e no meio ambiente tem levado à reflexão sobre a necessidade de pesquisa de novos medicamentos para o controle desses parasitos. Com esse propósito os extratos de várias plantas originárias de regiões tropicais e subtropicais têm sido testados, e vários demonstraram atividade acaricida contra algumas espécies de carrapatos (OLIVEIRA et al., 2009). O presente trabalho teve como objetivo avaliar o efeito do extrato etanólico da planta *Bougainvillea glabra* sobre o ciclo reprodutivo de teleóginas de *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*.

## **Metodologia**

A parte aérea planta *Bougainvillea glabra* (caule, folhas e flores) foi coletada em um jardim de uma casa em Teresina e 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 Willye, obtendo-se a massa vegetal. O extrato etanólico foi obtido submetendo o material ao processo de maceração a frio em etanol PA por quatro extrações sucessivas de 4 dias cada uma. A seguir colocado em rotavapor a uma temperatura de 50°C, sob uma pressão de 500 a 750 mmHg. Após a obtenção do extrato, fez-se o congelamento em nitrogênio líquido e liofilizado a 40°C e 4atm. Este foi acondicionado em frascos de vidro, ambos conservado no dessecador, onde posteriormente foi diluído em água destilada e Dimetilsulfóxido (DMSO). 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 + DMSO) 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**

Não houve diferença significativa em nível de 1% de probabilidade pelo teste de Tukey nos seguintes parâmetros: peso médio dos ovos, eficiência reprodutiva e eficácia do produto nas diferentes concentrações quando comparados ao controle negativo. Em contrapartida, quando comparados com o controle positivo houve diferença significativa. Em nossos trabalhos anteriores foi realizado teste com extrato aquoso da planta *Bougainvillea glabra*, tendo como resultado a não interferência no ciclo reprodutivo de teleóginas estando assim de acordo com os resultados descritos neste experimento, onde foi testado o extrato etanólico desta planta. Na avaliação da eficácia *in vitro* do extrato etanólico da planta *Bougainvillea glabra* nas concentrações realizadas (10%, 5%, 2.5%, 1.25%, e 0.625%) se observa que quanto maior a concentração do extrato maior a eficácia do produto. A maior concentração do extrato testado (10%) apresentou eficácia de apenas 25% sendo que segundo BRASIL (1990) a legislação relativa à comercialização de carrapaticidas no Brasil, o valor mínimo de eficácia recomendado é de 95%. A eficácia do produto na concentração de 10% quando comparado em resultados anteriores com o extrato aquoso da *Bougainvillea glabra*, extrato aquoso e etanólico do *Tamarindus indica L.* foi bem mais elevado, abrindo assim a possibilidade de novas pesquisas com maiores concentrações do extrato etanólico da *Bougainvillea glabra*. Várias são as pesquisas com plantas testando possíveis atividades carrapaticidas. Castro *et al.* (2009) testando a atividade do extrato etanólico de *Araucaria angustifolia* sobre fêmeas ingurgitadas do *Rhipicephalus (B.) microplus* na concentração de 15% obteve eficácia do produto de (-4.2%), ou seja, apesar da maior concentração quando comparado com o presente trabalho apresentou menor eficácia. Ainda podemos observar que o peso médio dos ovos diminuiu de acordo com o aumento da concentração do extrato etanólico embora não havendo diferença estatisticamente.

### **Conclusão**

No presente trabalho o extrato etanólico do *Bougainvillea glabra* não foi eficaz no controle do ciclo reprodutivo das teleóginas de *Rhipicephalus (B.) microplus*.

## 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, K.N.C.; ISHIKAWA, M.M.; CATTO, J.B.; CASTRO, M.M.; MOTTA, I.S. Avaliação in vitro do extrato do pinheiro brasileiro para controle do carrapato dos Bovinos. **Rev. Bras. De Agroecologia**/nov. 2009 Vol. 4 No. 2.

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.

GONZALES, J. C. **O controle do carrapato do boi**. 3. ed. Passo Fundo: Universidade de Passo Fundo, 2003. 128p.

JONSSON, N. N. The productivity effects of cattle tick (*Boophilus microplus*) infestation on cattle, with particular reference to *Bos indicus* and their crosses. **Veterinary Parasitology**, v. 137, p. 1-10, 2006.

OLIVEIRA, M. C. S.; GIGLIOTI, R.; FORIM, M. R.; CALURA F. H.; OLIVEIRA H. N.; CHAGAS, A. C. S; BRITO, L. G. Uso de Extratos de Nim (*Azadirachta indica*) no Controle do Carrapato *Rhipicephalus* (*Boophilus*) *microplus*. **ISSN 1981-206X** São Carlos, SP. Dezembro, 2009

## Apoio

**Agradecimento:** UFPI e ao CNPq.

**Palavras-chave:** *Bougainvillea glabra*, Carrapaticida, *Rhipicephalus* (*Boophilus*) *microplus*.