



ASPECTOS BIOLÓGICOS DE *Rhipicephalus sanguineus* (ACARI: IXODIDAE) (LATREILLE, 1806) SOB CONDIÇÕES LABORATORIAIS

**AGUIAR, Cíntia Lidiane Guidotti¹; PAPPEN, Felipe²; PINTO, Diego Moscarelli³;
SANTOS, Luciana Siqueira Silveira dos⁴; SANTOS, Tânia Regina Bettin dos⁵;
FARIAS, Nara Amélia da Rosa⁶**

- 1- Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas – UFPel
- 2- Programa de Pós Graduação em Veterinária – UFPel
- 3- Programa de Pós Graduação em Fitossanidade – FAEM – UFPel
- 4- Bacharelado em Ciências Biológicas – UFPel
- 5- Prof. Msc. Faculdade de Veterinária – DMVP – UFPel
- 6- Prof. Dra. Instituto de Biologia – DEMP – UFPel
cintia-aguiar@iq.com.br

1. INTRODUÇÃO

Rhipicephalus sanguineus é originário da África, sendo vulgarmente conhecido como "carrapato vermelho do cão" ou "carrapato de canis" (LABRUNA *et al.*, 2000). Está amplamente distribuído, sendo, provavelmente, a espécie de ixodídeo mais prevalente no mundo (PEGRAM *et al.*, 1987). Possui ciclo de vida heteroxeno e foi introduzido no meio urbano com o cão doméstico, seu principal hospedeiro (SEXTON *et al.*, 1976).

Segundo LABRUNA & PEREIRA (2001), esse carrapato tem hábito nidícola, vivendo em ninhos, tocas ou abrigos dos hospedeiros.

Esse artrópode, por exercer hematofagia, é um importante vetor biológico e reservatório de *Ehrlichia canis*, sendo responsável também pela transmissão de outros patógenos como *Babesia canis* (SEXTON *et al.*, 1976).

O *R. sanguineus*, além de seu hospedeiro principal, o cão, pode fazer hematofagia no homem e em outros mamíferos, além de aves e répteis, desenvolvendo-se em sinantropia com alta densidade e prevalência em algumas cidades do Brasil (FERNANDES, 2000).

Nos últimos anos tem ocorrido um aumento considerável da infestação por *R. sanguineus* em cães das áreas urbanas da região sul do Rio Grande do Sul, obrigando os órgãos de saúde a tomarem medidas como a distribuição de carrapaticidas para aplicação nos animais e ambiente, além de campanhas de conscientização da população, que não têm surtido o efeito esperado. O problema tem se agravado ano após ano, com queixas da população de invasão de residências pelo carrapato e até de casos de parasitismo em humanos (sobretudo crianças), o que representa um risco à saúde pública. O desconhecimento sobre o comportamento do ixodídeo na região e seus parâmetros biológicos, dificulta ainda mais qualquer tentativa de controle feita pelos órgãos responsáveis.

O presente estudo teve por objetivo, conhecer o desempenho biológico da fase de vida livre de *R. sanguineus* adaptado à região sul do Rio Grande do Sul, através

da estimativa de parâmetros biológicos, sob condições controladas de temperatura e umidade relativa.

2. METODOLOGIA

Para a execução do trabalho foram coletadas teleóginas diretamente do corpo dos cães hospedeiros (desde que estivessem ingurgitadas e com o comprimento mínimo de 0,8 cm), bem como aquelas encontradas no ambiente (muros, areia e paredes) e cujo grau de ingurgitamento indicasse que ainda não haviam iniciado a ovoposição. Após a coleta, foram acondicionadas em recipientes fechados e encaminhadas ao Laboratório de Parasitologia do Instituto de Biologia da Universidade Federal de Pelotas – RS.

No primeiro momento as teleóginas foram lavadas em água corrente, secas em papel absorvente e pesadas individualmente em balança analítica. Após, foram acondicionadas em placas de petri individuais, identificadas, levadas à estufa com temperatura de $27\pm 1^{\circ}\text{C}$, e umidade relativa superior a 70%, comumente usadas em estudos de biologia de carrapatos de regiões tropicais (BELLATO & DAEMON, 1997).

Durante o período experimental, foram realizadas e registradas observações diárias para a obtenção de dados relativos à evolução biológica de cada unidade experimental (teleógina), como período de pré-postura, dinâmica de postura, massa de ovos produzida, peso da fêmea ao final da postura, período de incubação dos ovos, eclodibilidade (%), longevidade larval, Índice de Eficácia Reprodutiva e Índice Nutricional (BENETT, 1974).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisadas 100 teleóginas coletadas diretamente do hospedeiro, e 100 desprendidas naturalmente (coletadas do ambiente), sendo registrada mortalidade de 6% (seis teleóginas) nas amostras obtidas dos hospedeiros.

As teleóginas coletadas do ambiente foram encontradas escondidas na casa de seu hospedeiro, em tocas, frestas de paredes e de postes, caminhando em muros e até mesmo enterradas na areia a uma profundidade de cerca de 10cm, o que comprova o hábito nidícola desse carrapato.

Os resultados referentes aos parâmetros biológicos do *R. sanguineus* encontram-se na Tabela 1.

Os dados obtidos até o presente momento demonstram que os parâmetros biológicos de teleóginas coletas do cão são idênticos aos de teleóginas naturalmente desprendidas e coletadas do ambiente, o que pode vir a facilitar a obtenção do material para experimentos com esse ixodídeo, uma vez que são mais abundantes no ambiente. Isso se deve à sua característica biológica de, ao final do repasto sanguíneo, desprenderem-se do hospedeiro quando este se encontra no interior da toca ou abrigo, a fim de garantir o ciclo nidícola naquele ambiente (LABRUNA & PEREIRA, 2001).

Os parâmetros biológicos de *R. sanguineus* do sul do Rio Grande do Sul deste estudo, demonstram semelhanças com cepas nativas de outras regiões, como do Rio de Janeiro (BELLATO & DAEMON, 1997). Este fato permitirá que medidas de controle e intervalos de tratamento semelhantes aos utilizados nessas regiões possam ser utilizadas na região estudada, já que convivem com esse parasito há mais tempo, pois no RS grandes infestações por *R. sanguineus* nas regiões urbanas

só começaram a ser registradas há cerca de uma década (RIBEIRO *et al.*, 1997) e na região sul observa-se que o problema se agrava a cada ano que passa, exigindo medidas eficazes de controle.

Tabela1- Parâmetros biológicos de teleóginas de *R. sanguineus* naturalmente desprendidas e coletadas do corpo do hospedeiro.

Parâmetros	Origem da teleógina			
	Ambiente		Corpo do cão	
	Média	Amplitude	Média	Amplitude
Massa da teleógina (g)	0,17	0,09 – 0,25	0,16	0,1 – 0,25
Período pré – postura (dias)	4*	1 – 5	4*	2 – 8
Massa total de ovos (g)	0,1	0,001 – 0,16	0,09	0,001 – 0,17
% ovos postos na 1ª semana	99,99	-	98,96	-
Massa de quenógina	0,03	0,001 – 0,12	0,03	0,001 – 0,12
Eclodibilidade (%)	94	-	95	-
Longevidade larval (dias)	21	20 – 22	24	22 – 27
Índice de Eficácia Reprodutiva (%)**	59	-	56	-
Índice Nutricional (%)***	71	-	69	-

* Dia modal

** IER= $\frac{\text{peso da massa de ovos}}{\text{peso inicial da teleógina}} \times 100$

*** IN= $\frac{\text{peso da massa de ovos}}{\text{peso inicial da teleóg.} - \text{peso final da teleóg.}} \times 100$

4. CONCLUSÕES

A coleta de teleóginas de *R. sanguineus* para estudos epidemiológicos pode ser feita tanto do corpo do hospedeiro, antes de seu desprendimento natural, quanto do ambiente, antes de iniciar a postura, pois ambos os grupos apresentam parâmetros biológicos semelhantes.

Para o controle desse ácaro, antes de aplicar acaricida no ambiente, deve-se revolver a camada superficial de solos arenosos, a fim de expor fêmeas que podem estar enterradas a profundidades de até 10 cm.

As medidas de controle adotadas em outras regiões do país podem ser recomendadas para *R. sanguineus* na região sul do RS devido à similaridade apresentada entre os parâmetros biológicos.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BELLATO, V. & DAEMON E. Efeitos de três temperaturas sobre a fase não parasitária de *Rhipicephalus sanguineus* (LATREILLE, 1806) (ACARI: IXODIDAE). **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 6, n.1, p. 21 – 27, 1997.

BENNET, G.H. Oviposition of *Boophilus microplus*. I. Influence of temperature, humidity and light. **Acarologia**, v.16, n.2, p. 250-257, 1974.

FERNANDES, F.F.; Atividade *in vitro* de permetrina, cipermetrina e deltametrina sobre larvas de *Rhipicephalus sanguineus* (Latreille, 1806) (Acari, Ixodidae). **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 52, n. 6, p. 621 – 626, 2000.

LABRUNA, M.B.; HOMEM, V.S.F.; HEINEMANN, M.B.; FERREIRA NETO, J.S. Ticks (Acari: Ixodidae) associated with rural dogs in Uruara, Eastern Amazon, Brazil. **Journal of Medical Entomology**, v. 37, n. 5, p.774 – 6, 2000.

LABRUNA, M.B. & PEREIRA, M.C. Carrapatos em cães no Brasil. **Clínica Veterinária**, n. 30, jan/fev., p. 24 – 32, 2001.

PEGRAM, R.G.; CLIFFORD, C.M.; WALKER, J.B.; KEIRANS, J.E. Clarification of the *Rhipicephalus sanguineus* group I *Rhipicephalus sulcatus* and *Rhipicephalus turanicus*. **Systematic Parasitology**, v. 10, p. 3 – 26, 1987.

RIBEIRO, V.L.S.; WEBER, M.A.; FETZER, L.O. & VARGAS, C.R.B. Espécies e prevalência das infestações por carrapatos em cães da cidade de Porto Alegre, RS, Brasil. **Ciência Rural**, v. 27, n. 2, p. 285 – 289, 1997.

SEXTON, D.J.; BURGDORFER, W.; THOMAS, L. Rocky mountain spotted fever in Mississippi: survey for spotted fever antibodies in dogs and for spotted fever group Rickettsiae in dog ticks. **American Journal of Epidemiology**, v. 103, p. 192 – 197, 1976.