

**OCORRÊNCIA DE IXODÍDAE E VARIAÇÃO ESTACIONAL
DO *BOOPHILUS MICROPLUS* (CAN., 1888)
EM BOVINOS DA BACIA LEITEIRA DE GOIÂNIA-GO**

José Roberto Carneiro, Fuad Calil,*
Ernesto Panicali* & Nicanor Rodrigues***

RESUMO

A ocorrência do *Boophilus microplus* na Bacia Leiteira de Goiânia, foi feita através de contagens quinzenais de partenóginas e teleóginas em bezerros mestiços zebu-holandês.

Para se determinar o local de preferência dos vários estágios do carrapato, a superfície externa do corpo dos bovinos foi dividida em 4 regiões:

- 1 - cabeça, tábua do pescoço e barbelas;
- 2 - dorso, costado, flanco e cauda;
- 3 - peito, ventre, úbere e escudo;
- 4 - membros anteriores e posteriores.

A ocorrência de carrapatos em bovinos foi registrada nos seguintes municípios estudados do Estado de Goiás: Goiânia, Senador Canedo, Inhumas, Crixás, Silvânia, Cristianópolis, Hidrolândia, Bela Vista, Aparecida de Goiânia, Nerópolis, Orizona, Itapirapuã, Aragoiânia e Santa Bárbara.

O experimento revelou 3 picos de teleóginas no decorrer do ano, nos meses de fevereiro, maio e junho e as intensidades dos mesmos estão relacionadas às condições climáticas como temperatura e umidade.

As regiões dos bovinos preferidas pelo parasito foram: membros anteriores, posteriores e região abdominal.

As espécies de carrapatos identificadas foram: *Boophilus microplus* e *Amblyomma cajennense*, com percentuais de ocorrência de 98% e 2%, respectivamente.

UNITERMOS: *Boophilus microplus*, epidemiologia, bezerros.

* Professores do IPTSP/UGF.

** Técnico de Laboratório do IPTSP/UGF.

INTRODUÇÃO

O avanço da fronteira agropecuária, sobretudo do rebanho das raças européias, trouxe uma expansão em área e densidade de carrapatos em Goiás, surgindo assim uma ixodidiose em forma endêmica tornando-se um problema tão grave como nos outros Estados do Centro-Sul e Sul do país. Na Região Centro-Oeste não se dispõe de conhecimentos básicos sobre o comportamento do ixodídeo o que dificulta o estabelecimento de medidas racionais de controle.

Pesquisadores de outros Estados têm avaliado os prejuízos causados pelo *Boophilus microplus*: FREITAS et al. (8) em Minas Gerais relataram perdas de peso, diminuição na produção de leite e carne e pequeno desenvolvimento dos animais quando altamente infestados por carrapatos; BECK (3) em Santa Catarina, chegou às mesmas conclusões, detectando ainda uma perda de 48% na produção de leite.

Sobre a epidemiologia, podemos enumerar vários trabalhos realizados no Brasil: OLIVEIRA et al. (14) em Itaguaí-RJ, estudaram o comportamento ecológico da fase não parasitária do *Boophilus microplus* nos anos de 1971-1972. Verificaram, que todos os períodos da fase não parasítica foram altamente influenciados pelas condições climáticas. Essa fase mostrou-se mais curta nos meses mais quentes e mais longa nos meses de temperatura mais baixa. ARTECHE & LARANJA (2), estudaram a epidemiologia do *Boophilus* no Sudeste do Rio Grande do Sul e concluíram que 70% dos problemas, no controle do carrapato, ocorriam no 1º semestre do ano. Assim, medidas profiláticas poderiam ser adotadas no outono para diminuição do carrapato. Segundo ROCHA (15) em Garanhuns-PE, três espécies de carrapatos infestam bovinos naquele município: *B. microplus*, *Anocentor nitens* e *Amblyomma cajennense*, sua incidência em 1984 foi: *B. microplus* 90,5%, *Anocentor* 17,5% e *Amblyomma* 5,1%. Os diferentes estágios de *B. microplus* e *Amblyomma* foram encontrados nas quatro regiões do corpo bovino e o *Anocentor* apenas no pavilhão auricular.

FURLONG (9), em Juiz de Fora - MG, estudando o comportamento estacional do carrapato, verificou: a) 4 gerações de *Boophilus microplus* por ano; b) as maiores contagens ocorreram na época chuvosa; c) períodos de pré-eclosão mais longos; d) taxa de eclodibilidade diminuindo significativamente no período seco. MAGALHÃES & LIMA (12), estudaram os aspectos ecológicos do *Boophilus microplus* no Estado de Minas Gerais, no período de novembro de 1983 a novembro de 1985. Quantitativos elevados de carrapatos foram detectados de janeiro a junho de 1984, com o aparecimento de picos nos meses de fevereiro, março, maio e junho. Em 1985, os valores máximos de carrapatos foram assinalados durante o período de março a setembro, com picos em abril e junho. SOUZA et al. (17), em Lages-SC,

estudaram os estágios de vida livre do *B. microplus* e verificaram que os períodos mínimos de pré-ovoposição, ovoposição, pré-eclosão e eclosão, foram: 4, 17, 15, 3 e 30 dias respectivamente e os períodos máximos foram: 87, 67, 185, 14 e 286 dias, respectivamente. GOMES (10) estudou a epidemiologia do *Boophilus* em Campo Grande-MS e notou o seu comportamento em 6 diferentes gramíneas, sendo o *Brachiaria humidicola* o mais favorável à atividade e sobrevivência do *Boophilus* enquanto que o *Melinis minutiflora*, o menos favorável. BRUM et al. (5), estudaram o comportamento sazonal do *B. microplus*, no município de Pelotas-RS através de contagens quinzenais de partenóginas e teleóginas, no período de março/1980 a fevereiro/1982. Estudaram também gerações de carrapatos/ano encontrando o maior pico no outono sendo que 58,8% do total, localizaram-se nas regiões da virilha, pata traseira e úbere.

MATERIAL E MÉTODOS

Para se estimar os índices mensais nas infestações dos carrapatos em bovinos, foram escolhidos e identificados 10 bezerros mestiços zebu-holandês, na faixa etária de 8-12 meses e mantidos na propriedade. O índice foi estimado pela quantidade de partenóginas e teleóginas maiores que 4,5 mm de comprimento (WHARTON & UTECH, 18).

As contagens foram feitas quinzenalmente, no período da manhã, em toda a superfície de um lado do corpo do animal e a quantidade obtida foi dobrada para se obter o total de carrapatos por animal (WHARTON & UTECH, 18).

Para determinar o local de preferência dos vários estágios dos carrapatos e obter-se uma maior precisão nas contagens, a superfície externa do corpo do bovino foi dividida em quatro regiões, segundo ROCHA (15):

- REGIÃO 1 - cabeça, tábua do pescoço e barbeta;
 2 - dorso, costado, flanco e cauda;
 3 - peito, ventre, úbere e escudo;
 4 - membros anteriores e posteriores.

Para o estudo da frequência de carrapatos foram realizadas coletas nos municípios de: Goiânia, Senador Canedo, Inhumas, Crixás, Silvânia, Cristianópolis, Hidrolândia, Bela Vista, Aparecida de Goiânia, Nerópolis, Orizona, Itapirapuã, Aragoiânia e Santa Bárbara.

CANEIRO, J. R.; CALIL, F.; PANICALI, E. & RODRIGUES, N. Ocorrência de Ixodidae e Variação Estacional do *Boophilus microplus* (Can., 1888) em Bovinos da Bacia Leiteira de Goiânia-GO. Rev. Pat. Trop., 21(2):235-242, jul./dez. 1992.

A amostragem foi feita segundo ROCHA (15): se a região de coleta no animal apresentou menos de 20 exemplares, todos foram coletados. Naqueles animais com 20 ou mais carrapatos, foram constituídas amostras de 20 e até no máximo de 30 exemplares.

A maioria dos ixodídeos foi identificada macroscopicamente e aqueles cuja identificação era duvidosa, foram conservados em frascos com álcool a 70% de glicerina e etiquetados; os adultos foram identificados microscopicamente. As formas imaturas, quando necessário, foram classificadas no meio de VITZHUM (FLECHMANN, 7) e montadas em bálsamo do Canadá. A identificação foi feita utilizando-se a chave taxonômica de ARAGÃO & FONSECA (1).

RESULTADOS E COMENTÁRIOS

Pelo gráfico 1, vê-se que o padrão freqüencial ao longo do ano, não difere fundamentalmente do padrão comportamental visto em outros trabalhos como: MORENO (13); MAGALHÃES (12) E BRUM (5).

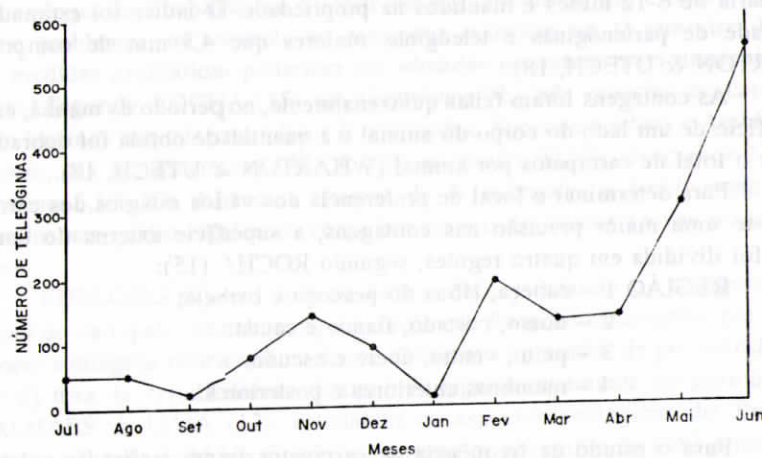


Gráfico 1 - Valores mensais de Teleóginas do *Boophilus microplus* de 10 bezerras mestiças zebu x holandeses (1989-1990) Goiânia-GO.

CANEIRO, J. R.; CALIL, F.; PANICALI, E. & RODRIGUES, N. Ocorrência de Ixodidae e Variação Estacional do *Boophilus microplus* (Can., 1888) em Bovinos da Bacia Leiteira de Goiânia-GO. Rev. Pat. Trop., 21(2):235-242, jul./dez. 1992.

Obeve-se 3 picos no decorrer do ano, em fevereiro, maio e junho. A intensidade dos picos observados depende de condições climáticas como temperatura e umidade (Gráfico 2) e consequentemente, tanto podem ocorrer em maio e junho ou meses adjacentes para os maiores e em novembro e adjacentes para os menores. Os picos nos meses de maio e junho são coincidentes com os verificados por GONZALES et al. (11) e BRANCO et al. (4). A referência de BRUM et al. (5), de que durante o verão ocorreram os mais altos índices de posturas e eclosões em Pelotas-RS, comprova que as fêmeas caídas, nesta época, são as responsáveis pela ocorrência de uma grande infestação no outono, fenômeno idêntico verificado neste trabalho.

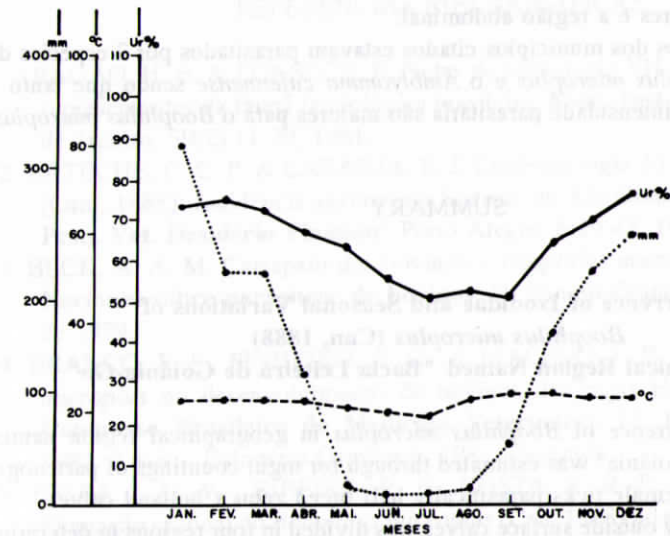


Gráfico 2 - Valores médios mensais de umidade relativa do ar, Temperaturas Médias e precipitações pluviométrica período de 1985-1990 - Goiânia-GO.

As regiões do bovino preferidas pelo parasito, foram: os membros anteriores e posteriores e região abdominal, diferindo dos resultados de BRUM et al. (5).

Nos bovinos procedentes da Bacia Leiteira de Goiânia, foram identificadas 2 espécies de carrapatos: o *Boophilus microplus* e o *Amblyomma cajennense*, com

CANEIRO, J. R.; CALIL, F.; PANICALI, E. & RODRIGUES, N. Ocorrência de Ixodidae e Variação Estacional do *Boophilus microplus* (Can., 1888) em Bovinos da Bacia Leiteira de Goiânia-GO. Rev. Pat. Trop., 21(2):235-242, jul./dez. 1992.

percentuais de ocorrência de 98% e 2%, respectivamente. Estas espécies também foram identificadas no Rio de Janeiro por SERRA FREIRE (16) e COSTA (6).

CONCLUSÕES

O padrão comportamental do *Boophilus*, foi caracterizado por 3 picos principais, nos meses de fevereiro, maio e junho e estão correlacionados com a temperatura e umidade.

As regiões do bezerro, preferidas pelo parasito, foram: os membros anteriores e posteriores e a região abdominal.

Os bovinos dos municípios citados estavam parasitados por 2 espécies de ixodídeos: o *Boophilus microplus* e o *Amblyomma cajennense* sendo que tanto a frequência quanto a intensidade parasitária são maiores para o *Boophilus microplus*.

SUMMARY

Occurrence of Ixodidae and Seasonal Variations of *Boophilus microplus* (Can., 1888) in Geographical Region Named "Bacia Leiteira de Goiânia-Go"

The occurrence of *Boophilus microplus* in geographical region named "Bacia Leiteira de Goiânia" was estimated through for night countings of partenogenics and engorged female ticks parasitically half breed zebu x holland calves.

The bodily outside surface calves was divided in four regions to determine the elected site by the several phasis of the ticks as well:

- 1 - poll, shoulder and dewlap
- 2 - barrel, back, tail and flanks
- 3 - chest, belly, udder and crest
- 4 - arms and legs.

The ticks were found in the following investigated counties: "Goiânia, Senador Canedo, Inhumas, Crás, Silvânia, Cristianópolis, Hidrolândia, Bela Vista, Aparecida de Goiânia, Nerópolis, Orizona, Itapirapuã, Aragoiânia" and "Santa Bárbara".

CANEIRO, J. R.; CALIL, F.; PANICALI, E. & RODRIGUES, N. Ocorrência de Ixodidae e Variação Estacional do *Boophilus microplus* (Can., 1888) em Bovinos da Bacia Leiteira de Goiânia-GO. Rev. Pat. Trop., 21(2):235-242, jul./dez. 1992.

The experiment showed three peaks of engorged female ticks during the months of february, may and june the intensites of the peaks were related to temperatures and umidity.

Arms, legs and belly were the regions preferred by the ticks.

The species of ticks identified were: *Boophilus microplus* and *Amblyomma cajennense* with 98% and 2% respectively.

Keywords: *Boophilus microplus*, epidemiology, Calves.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ARAGÃO, H. B. & FONSECA, F. Notas de ixodologia VII, lista e chave para os representantes da fauna ixodológica brasileira. Mem. Inst. Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, 59(2):11-29, 1961.
2. ARTECHE, C. C. P. & LARANJA, R. J. Epidemiologia do *Boophilus microplus* (Can., 1888): Incidência sazonal no Sudeste do Rio Grande do Sul. Bol. Inst. Pesq. Vet. Desidério Finamor, Porto Alegre, 6:29-43, 1979.
3. BECK, A. A. M. Carrapato dos bovinos - *Boophilus microplus*. In: Seminário Nacional sobre parasitose de bovinos, 1ª, Campo Grande, 23 a 28 de junho de 1979.
4. BRANCO, F. P.; PINHEIRO, A. C.; & MACEDO, J. B. Efeito do *Boophilus microplus* no desenvolvimento de bovinos das raças Hereford e Ibagé. In: Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária, 18, Balneário Camboriú, 1982. Anais... Balneário Camboriú, 1982. (resumo).
5. BRUM, J. G. W.; RIBEIRO, P. B.; COSTA, P. R. P.; GONZALES, J. C. Flutuação sazonal do *Boophilus microplus* (Can, 1888) no município de Pelotas-RS. Arq. Bras. Med. Vet. Zoot., 39(6):891-6, 1987.
6. COSTA, A. L. Bioecologia de *Boophilus microplus* (Can, 1887) (Acarina: ixodidae) no Estado do Rio de Janeiro: oviposição e sazonalidade; considerações preliminares. Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1982, 37 p. (Tese, mestrado).
7. FLECHMANN, C. M. Elementos de acarologia, São Paulo, Nobel, 1975. 344p.
8. FREITAS, M. G.; COSTA, H. M. A.; COSTA, J. O.; & IIDE, P. Entomologia e Acarologia médica e veterinária, 4ª ed., Belo Horizonte.
9. FURLONG, J. Developments in tick research at the CNPGL - ticks, tick-borne diseases and insect pest of cattle in the southern cone countries of South

CANEIRO, J. R.; CALIL, F.; PANICALI, E. & RODRIGUES, N. Ocorrência de Ixodidae e Variação Estacional do *Boophilus microplus* (Can., 1888) em Bovinos da Bacia Leiteira de Goiânia-GO. *Rev. Pat. Trop.*, 21(2):235-242, jul./dez. 1992.

- America. II Workshop - Progress since 1983. 29/4 - 3/5, 1986. Porto Alegre-RS, Brasil.
10. GOMES, A. Epidemiology of *Boophilus microplus* in cerrado conditions, EMBRAPA CNPGC. Campo Grande-MS. Brasil. **Ticks, tick-borne diseases and insect pest of cattle in southern cone countries of South America. II Workshop - progress since 1983. 29/4 - 3/5, 1986.**
 11. GONZALES, J. C.; RIBEIRO, V. L. S.; SACCO, A. M. S. Modelo populacional de *Boophilus microplus* em Porto Alegre-RS. In: **Congresso Estadual de Medicina Veterinária**, 6, Gramado, 1979. Anais... Gramado, 1979. (Resumo) (Nota Prévia).
 12. MAGALHÃES, F. E. P.; & LIMA, J. D. Biological and ecological aspects of *Boophilus microplus* in the of Minas Gerais, Brasil. **Ticks, tick-borne diseases and insect pest of cattle in the southern cone countries of South America, II Workshop-progress since, 1983. 29/4 - 3/5, 1986. Porto Alegre-RS. Brasil.**
 13. MORENO, E. C. Incidência de ixodídeos em bovinos de leite e prevalência em animais domésticos da região Metalúrgica de Minas Gerais. UFMG - Belo Horizonte-MG, 1984 (Tese, Mestrado).
 14. OLIVEIRA, G. P.; COSTA, R. P.; MELO, R. P. & MENEGUELLI, C. A. Estudos ecológicos da fase não parasítica do *Boophilus microplus* (Can, 1888) (Acarina, ixodidae) no Estado do Rio de Janeiro. *Arq. Univ. Med. Rio de Janeiro*, 4(1):1-10, 1974.
 15. ROCHA, J. M. Identificação e incidência de ixodídeos no município de Garanhuns-PE. Belo Horizonte-MG, 1985 (Tese, Mestrado)
 16. SERRA FREIRE, N. M. Ixodídeo parasitos de bovinos leiteiros da zona fisiográfica do Município de Rezende, Estado do Rio de Janeiro. *Rev. Bras. Med. Vet.*, Rio de Janeiro, 5(3):18-20, 1982b.
 17. SOUZA, A. P.; PALOSCHI, C. G.; RAMOS, C. I.; BELLATO, V.; SARTOR, A. A. & GONZALES, J. C. Progress in research on cattle ticks at C.A.V. - EMPASC, Lages-SC, Brasil. **Ticks, tick-borne diseases and insect pest of cattle in the southern cone countries of South America. II Workshop-progress since 1983. 29/4 - 3/5, 1986.**
 18. WHARTON, R. H. & UTECH, B. W. Relation between engorgement and dropping of *Boophilus microplus* (Can., ixodidae) to the assessment of tick numbers on cattle. *J. Aust. Entom. Soc.*, Queensland, 9:171-82, 1970.