

INCIDÊNCIA MENSAL DO CARRAPATO DOS BOVINOS NO ESTADO DO ACRE

Arlindo Luiz da Costa¹

RESUMO - Um dos principais problemas que limitam a evolução e a produção dos rebanhos acreanos, principalmente o leiteiro, é o parasitismo pelo carrapato dos bovinos. A falta de maiores informações relativas à distribuição mensal e variação sazonal do ectoparasito vem fazendo com que a aplicação de acaricidas para o seu controle seja realizada de modo empírico e indiscriminado. Buscando-se definir a distribuição sazonal do carrapato dos bovinos *Boophilus microplus* (Canestrini 1887) para permitir uma futura aplicação estratégica de acaricidas, foram realizados na região de Senador Guiomard, AC, estudos de dois anos sobre a incidência mensal deste ectoparasito. Contagens quinzenais foram conduzidas para definição de picos de incidência das fases parasitária e não parasitária. A fase parasitária foi avaliada através de contagens quinzenais de fêmeas do carrapato a partir de 4,5 mm de tamanho feitas diretamente sobre as regiões da cabeça, pescoço, barbeta, axila, flanco, perineo e pernas de 10 bovinos mestiços holando x gir, o gado leiteiro mais representativo da região. A fase não parasitária foi dimensionada através da contagem de larvas do carrapato nas pastagens por meio de flanelas de 2,00 m x 1,00 m arrastadas em zig-zag pelo pasto utilizado pelos animais. Os dados globais do estudo sugerem que, na microrregião do Alto Purus, Acre, o parasitismo por *B. microplus* se manifesta através de uma distribuição tetramodal, com picos crescentes de incidência nos meses de março, maio, agosto e novembro, correspondendo a quatro gerações por ano.

Termos para indexação: Carrapato, *Boophilus microplus*, variação sazonal.

MONTHLY INCIDENCE OF TICKS IN CATTLE IN THE STATE OF ACRE

ABSTRACT - One of the principal problems which limit the evolution and production of herds in Acre, principally dairy cattle, is the tick parasite. The lack of information related to the monthly distribution and seasonal variation of the ectoparasite makes the application for the parasite control to be done in an empirical and non-discriminatory way. With a view of defining the seasonal distribution of cattle tick *Boophilus microplus* (Canestrini 1887) to allow a future strategic application of acaricides studies were carried out in the region of Senador Guiomard, State of Acre, Brazil, on the monthly incidence of this ectoparasite. Fortnightly counts were conducted to define the peaks of the incidence of parasitic and non-parasitic phases. The parasitic phase was evaluated by means of fortnightly counts of female ticks 4.5 mm in size and upwards. These evaluations were run directly on the head, neck, dewlap, axilla, flank, and feet of ten dairy cattle, a cross between Gir and Dutch breeds, the most representative in the region. The non-parasitic phase was dimensioned through the collection and counting of larvae of ticks in the pastures, by means of 2 m x 1 m flannels dragged in zig-zag through the pastures used by animals. Global data from this study indicate that, in the microregion of Alto Purus, Acre, the *Boophilus microplus* manifests itself by means of a tetramodal distribution, with increasing peaks of incidence in the months of March, May, August and November, which corresponds to four generations per year.

Index terms: Tick, *Boophilus microplus*, seasonal variation.

¹ Méd. - Vet., EMBRAPA-UEPAE de Rio Branco. Caixa Postal 392, CEP 69900, Rio Branco, AC.

INTRODUÇÃO

O carrapato dos bovinos (*Boophilus microplus*) é reconhecidamente um dos átrópodes que mais causam prejuízo à pecuária, dentro dos seus amplos limites de distribuição geográfica (Costa 1983).

Este ectoparasito, além de sugar sangue, interferindo no ganho de peso, lesa o couro dos animais, predispondo-os a sérias miíases e, sobretudo, é incriminado por transmitir o protozoário *Babesia* sp e a rickettsia *Anaplasma* sp, responsáveis pela doença comumente chamada de "Tristeza Parasitária" que, em algumas regiões, se caracteriza como uma séria fonte de prejuízos à criação bovina (Beck 1979).

A pecuária leiteira acreana vem sendo seriamente afetada pela ação do carrapato dos bovinos, obrigando os pecuaristas a freqüentes gastos com produtos químicos para o seu combate, que, no entanto, vem sendo executado de modo empírico pelo desconhecimento prévio dos principais piques de incidência do ectoparasito no decorrer do ano (Costa 1982b).

De um modo geral, o uso de carrapaticidas, conjugado ou não com outros métodos de natureza não químicas (rotação de pastagens, uso de raças resistentes, etc.), ainda é o que mais se utiliza em nosso meio tropical. A eficiência destes métodos, entretanto, está diretamente relacionada com o conhecimento de alguns aspectos da bioecologia do carrapato dos bovinos, com destaque para sua atividade sazonal.

A incidência mensal de *B. microplus* sobre bovinos tem sido estudada em diversas regiões da Terra, o que caracteriza sua larga distribuição geográfica. Em Queensland, Austrália, a infestação se manifestou através de um modelo trimodal, com piques de fêmeas adultas em setembro-outubro, dezembro e fevereiro, e três gerações por ano (Wilkinson 1955), observações estas posteriormente confirmadas por Sutherst & Moorhouse (1972). Na Índia, a flutuação sazonal também segue um modelo trimodal, com um pique em agosto-setembro e outro menor em novembro-dezembro (Nagar et al. 1977). Na Jamaica, a incidência destes carrapatos nos bovinos, provenientes das pastagens, foi mais elevada nos meses de março, julho e novembro (Rawlins 1979). No Para-

guai houve uma distribuição bimodal, com maiores infestações nos meses de agosto e outubro (Quinlan et al. 1980).

No Brasil, em Santa Catarina, fêmeas adultas do parasito, contadas sobre bovinos a campo, em intervalos de quinze dias, revelaram maiores incidências no período de março a julho e infestações baixas nos meses de outubro e janeiro (Souza et al. 1980). No Rio Grande do Sul, as percentagens de ocorrência do carrapato dos bovinos foram maiores nos seis primeiros meses do ano, com um pique de incidência em maio (Arteche & Laranja 1979), enquanto que no Rio de Janeiro, Costa (1982a) encontrou três piques crescentes de incidência nos meses de março, maio e setembro-outubro, sugerindo com isto a existência de três gerações por ano.

Este trabalho descreve os estudos realizados pela Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Rio Branco — UEPAE-EMBRAPA, Acre, com o objetivo de definir a dinâmica sazonal do carrapato dos bovinos na região, tanto na fase parasítica nos animais como na não parasítica nas pastagens.

MATERIAL E MÉTODOS

Os estudos foram realizados na fazenda Santo Antônio, km 18 da rodovia AC-40, município de Senador Guiomard, AC. O clima da região é do tipo Awi de Köppen, com índice pluviométrico relativamente elevado e nítido período seco (Bastos 1982), sendo a época chuvosa de outubro a abril e a época seca de maio a setembro, com os menores índices pluviométricos nos meses de junho, julho e agosto. A umidade relativa do ar tem uma média de 84% e a temperatura média é de 26°C. O período de realização do experimento foi de maio de 1982 a abril de 1984. Os dados meteorológicos registrados durante o experimento foram fornecidos pela Estação Climatológica de Rio Branco, distante 18 km do local experimental.

Para o dimensionamento da fase parasítica foram contadas, a cada quinze dias, todas as fêmeas presentes sobre as regiões da cabeça, pescoço, barbela, axila, flanco, perineo e pernas, de dez bovinos mestiços hollando x gir, gado leiteiro representativo da região, susceptível às infestações pelo para-

TABELA 1. Incidência mensal do carrapato dos bovinos *Boophilus microplus* na fase parasítica. Senador Guimard, AC. Maio de 1982 a abril de 1984.

Mês	Número de carrapatos
Janeiro	1.370
Fevereiro	1.316
Março	2.773
Abril	1.168
Maio	3.669
Junho	2.011
Julho	1.870
Agosto	3.812
Setembro	1.130
Outubro	1.865
Novembro	4.190
Dezembro	1.221

TABELA 2. Incidência mensal de larvas de *B. microplus* em pastagem de quicuío-da-amazônia. Senador Guimard, AC. Maio de 1982 a abril de 1984.

Mês	Número de larvas
Janeiro	1.033
Fevereiro	1.583
Março	3.011
Abril	903
Maio	6.148
Junho	2.116
Julho	1.443
Agosto	4.007
Setembro	1.692
Outubro	1.561
Novembro	5.630
Dezembro	977

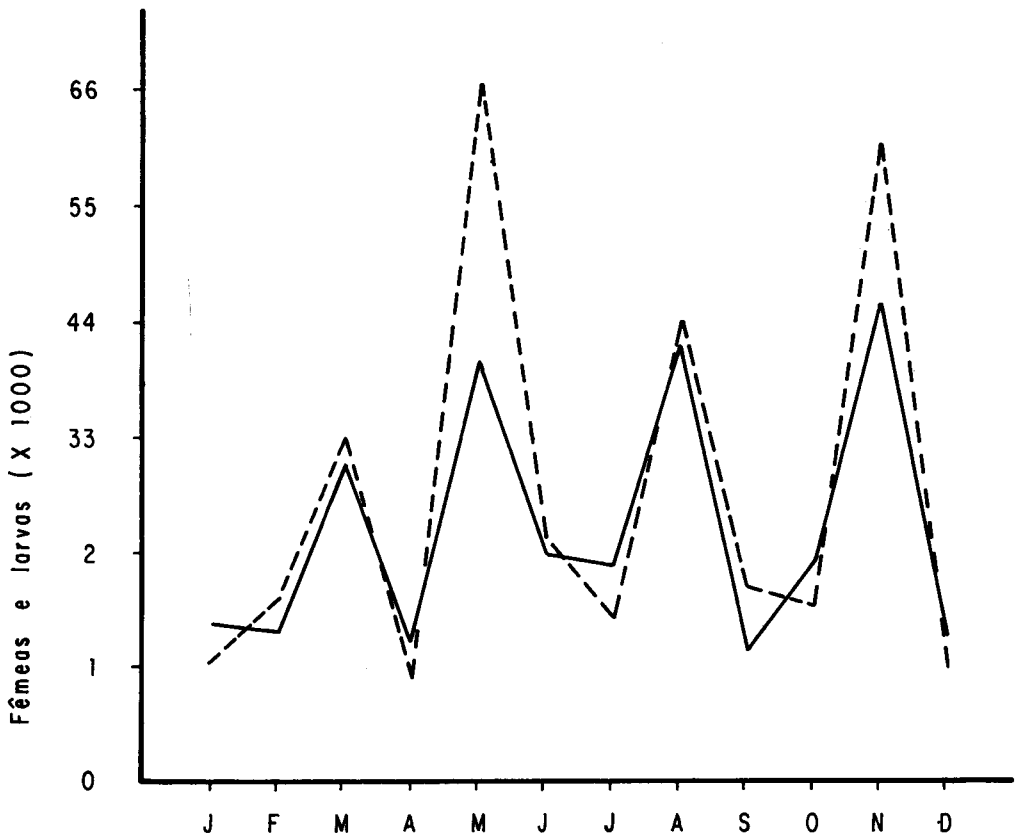


FIG. 1. Incidência mensal de fêmeas (—) e larvas (---) de *B. microplus*. Senador Guimard - Acre. 1982-84.

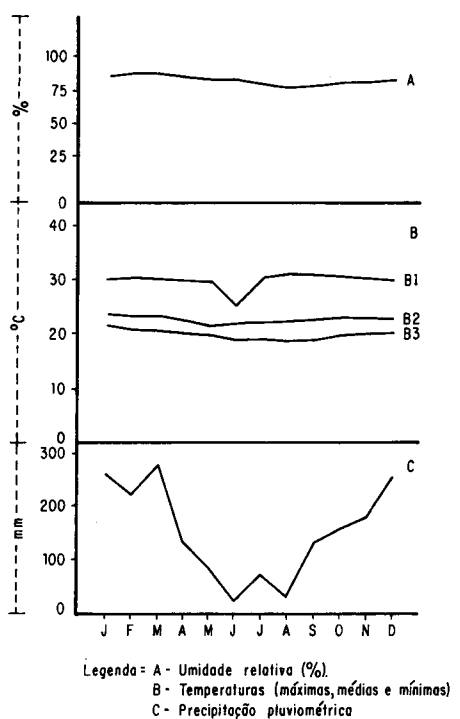


FIG. 2. Dados climáticos da região.

sito. Para contagem foram consideradas as fêmeas com tamanho a partir de 4,5 mm, de acordo com o medidor padrão de carrapatos de Wharton & Utech (1970).

Para se estabelecer a incidência da fase não parasítica foram realizadas contagens quinzenais de larvas, presentes em pastagens compostas pela gramínea quicuiu-da-amazônia (*Brachiaria humidicola*), utilizada em pastejo pelos animais da propriedade. Utilizou-se seis pedaços de pano branco de 1,5 m x 1,0 m que foram arrastados em zig-zag por todo o pasto e considerou-se as larvas presentes em cada pano uma contagem, de acordo com fórmula adaptada de Rawlins (1979).

RESULTADOS

Os valores mensais de fêmeas adultas de *B. microplus* coletadas em bovinos, durante dois anos, estão contidos na Tabela 1.

Na Tabela 2 encontram-se a incidência mensal de larvas coletadas nas pastagens de

quicuiu-da-amazônia usadas pelos animais durante dois anos.

Na Fig. 1 observa-se as incidências mensais conjuntas de fêmeas adultas parasitando bovinos e larvas presentes nas pastagens durante dois anos.

DISCUSSÃO

A análise dos dados contidos nas Tabelas 1 e 2 e na Fig. 1 sugere uma possível influência da precipitação pluviométrica (Fig. 2) no ciclo biológico do carrapato dos bovinos na região estudada. Os baixos índices de infestação observados em dezembro, janeiro e fevereiro poderiam estar relacionados com a maior intensidade de chuvas características deste período. Em certas regiões da Austrália, as chuvas pesadas exercem uma ação negativa do ciclo desta espécie (Wilkinson 1955). Por outro lado, fêmeas recém-caídas dos hospedeiros têm sua produção de ovos e viabilidade reduzida após 24 horas de imersão em água (Bennett 1974), e massas de ovos mantidas submersas, também por 24 horas, tiveram reduzidas suas taxas de eclosão (Oliveira 1976).

O modelo tetramodal registrado no presente estudo difere do modelo observado no extremo Sul do País (Arteche & Laranja 1979), no qual dois piques foram constatados, e do comportamento da população de carrapatos do Planalto Catarinense, em que o pique de infestação ocorreu durante o período de março a julho (Souza et al. 1980), assim como da atividade sazonal de carrapatos do Rio de Janeiro que apresentaram três piques crescentes de incidência nos meses de março, maio e setembro-outubro, com a possível existência de três gerações por ano (Costa 1982a).

CONCLUSÕES

No Estado do Acre, o carrapato dos bovinos *B. microplus* apresenta quatro piques crescentes de incidência, em março, maio, agosto e novembro.

Estes piques de incidência sugerem a existência, na região, de quatro gerações de carrapatos dos bovinos por ano.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARTECHE, C.C. & LARANJA, R.J. Epidemiologia do *Boophilus microplus* (Can., 1887): Incidência sazonal no sudoeste do Rio Grande do Sul. **B. Inst. Pesq. Vet. Desidério Finamor**, Guaíba, 6:29-43, 1979.
- BASTOS, T.X. O clima da Amazônia Brasileira segundo Koppen. Belém, EMBRAPA-CPATU, 1982. 4f. (EMBRAPA-CPATU. Pesquisa em Andamento, 87).
- BECK, A.A.H. Carrapato dos bovinos - *Boophilus microplus*. In: SEMINÁRIO SOBRE PARASITORES DOS BOVINOS, 1, Campo Grande, MS, 1979. **Anais...** Campo Grande, EMBRAPA-CNPGC, 1979. p.191-205.
- BENNETT, G.F. Oviposition of *Boophilus microplus* (Canestrini) (Acarina: Ixodidae). II. Influence of temperature, humidity and lighth. **Acarologia**, 16:250-7, 1974.
- COSTA, A.L. da Biecologia de *Boophilus microplus* (Canestrini 1887) (Acarina: Ixodidae) no Estado do Rio de Janeiro; oviposição e sazonalidade, considerações preliminares. Rio de Janeiro, UFRRJ, 1982a. 37f. Tese Mestrado.
- COSTA, A.L. da. Sanidade de bovinos no Estado do Acre. In: SEMINÁRIO AGROPECUÁRIO DO ACRE, 1, Rio Branco, AC. **Anais**. Brasília, EMBRAPA-DDT, 1983. p.507-16. (EMBRAPA-UEPAE de Rio Branco. Documentos, 4).
- COSTA, A.L. da. Sazonalidade do carrapato dos bovinos no Estado do Acre. Rio Branco, EMBRAPA-UEPAE de Rio Branco, 1982b. 2f. (EMBRAPA-UEPAE de Rio Branco. Pesquisa em Andamento, 31).
- NAGAR, S.K.; SAXENA, V.K. & RAIKADA, R. N. Studies on the rate of infestation of *Boophilus microplus* (Acarina: Ixodidae) on Indian cattle, its activity and infestation differential. **Indian J. Anim. Sci.**, 48(3): 173-6, 1977.
- OLIVEIRA, G.P. de. Estudo do desenvolvimento de ovos e larvas de *Boophilus microplus* (Canestrini 1887) (Acarina: Ixodidae) em condições de imersão e de ambiente. Rio de Janeiro, UFRRJ, 1976. 69p. Tese Mestrado.
- QUINLAN, J.F.; SCARONE, C.A. & LANERI, J.L. Cattle tick identification and seasonal variation in infestation rates in Paraguai. **Trop. Anim. Health Product.**, 12:259-64, 1980.
- RAWLINS, S.C. Seasonal variation in the population density of larval of *Boophilus microplus* (Canestrini) in Jamaican pastures. **B. Ent. Res.**, 69:87-91, 1979.
- SOUZA, A.P. de; GONZALES, J.C.; RAMOS, C.I. & MORAIS, A.N. de. Modelo populacional do *Boophilus microplus* no Planalto Catarinense. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA VETERINÁRIA, 17, Fortaleza, CE, 1980. **Anais...** Fortaleza, s.ed., 1980. p.156.
- SUTHERST, R.W. & MOORHOUSE, D.E. The seasonal incidence of ixodid ticks on cattle in an elevated area of South-eastern Queensland. **Aust. J. Agric. Res.**, 23(1):195-204, 1972.
- WHARTON, R.H. & UTTECH, K.B.W. The relation between engorgement and dropping of *Boophilus microplus* (Canestrini) (Ixodidae) to the assessment of tick number of cattle. **J. Aust. Entomol. Soc.**, 9:171-82, 1970.
- WILKINSON, P.R. Observations on infestation of undipped British breeds cattle with the cattle ticks; *Boophilus microplus* (Canestrini). **Aust. J. Agric. Res.**, 6(4):655-65, 1955.