

VARIAÇÃO SAZONAL DOS ESTÁDIOS ADULTOS DE *AMBLYOMMA CAJENNENSE* E *ANOCENTOR NITENS*, COMO PARASITAS DE CAVALOS, NO MUNICÍPIO DE ITAGUAÍ, RJ, BRASIL.

A.P.de SOUZA¹ & N.M. SERRA-FREIRE²

(1)MV, MSc., DSc., Prof. Curso Med. Vet., Centro de Ciências Agroveterinárias, Universidade do Est. S. Catarina - UDESC, Av. Luiz de Camões nº 2090, Lages, 88500, Santa Catarina;(2) MV, MSc., DSc., Prof. Adj. Depto. Biologia Animal, IB, Univ. Fed. Rural do RJ, Km 47 antiga rodovia Rio-S. Paulo, 23851, Seropédica, Itaguaí, Rio de Janeiro, Bolsista do CNPq.

SUMÁRIO: De março/1987 a abril/1989 foi mantida em área de aproximadamente 16 ha, na Estação para Pesquisas Parasitológicas W.O. Neitz, da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, uma lotação média de 12 eqüinos/ano. Destes, seis foram utilizados para contagens e identificação de machos e fêmeas de *A. cajennense* e de fêmeas de *A. nitens*, a cada 14 dias. Os eqüinos receberam seis tratamentos acaricidas por ano, sempre após as contagens dos carrapatos. As maiores infestações por adultos de *A. cajennense* ocorreram no período compreendido entre outubro e maio, nos dois anos, e por fêmeas de *A. nitens* de maio a agosto no primeiro ano, e de maio a novembro no segundo ano do experimento.

FRASE CHAVE: SOUZA & SERRA-FREIRE. Variação sazonal de *A. cajennense* e *A. nitens*.

PALAVRAS CHAVE: *Amblyomma cajennense*, *Anocentor nitens*, Ixodidae, Eqüino, Epidemiologia.

INTRODUÇÃO

No noroeste da Argentina, GUGLIELMONE & HADANI (1982) acompanharam a sazonalidade de carrapatos, entre os quais *A. cajennense*, relatando que larvas e ninfas prevalecem nas estações secas (outono e inverno), e os adultos no verão. SMITH (1975), em Trinidad e Tobago, também assinalou predominância dos estádios imaturos nas estações secas (novembro a março), e enfatizou a redução dos ixodídeos nas estações chuvosas. SERRA-FREIRE (1982) e SERRA-FREIRE *et alii* (1990), no Brasil, demonstraram que *A. cajennense* ocorre o ano todo em pastagens no município de Itaguaí, Rio de Janeiro, mas que há picos distintos de predominância de larvas, ninfas e adultos. Ainda no Brasil, MORENO (1984) caracterizou a prevalência de larvas, entre abril e julho, de ninfas entre junho e outubro, e de adultos entre outubro e junho, para os estádios parasitários de *A. cajennense* na região metalúrgica de Minas Gerais. Também com estádios parasitários, SERRA-FREIRE & CUNHA (1987) descreveram para ninfas e adultos de *A. cajennense* a maior intensidade de infestação no período julho-novembro.

Sobre epidemiologia de *A. nitens*, somente o trabalho de SERRA-FREIRE *et alii* (1990) foi encontrado, no qual foi destacado que há um pico de prevalência de larvas na pastagem. Assim o presente trabalho foi projetado objetivando conhecer a variação sazonal dos ínstares parasitários de adultos de *A. cajennense* e de fêmeas de *A. nitens*, sobre eqüinos mantidos permanentemente em pastejo em área limitada.

MATERIAL E MÉTODOS

No Setor Campo de Estação para Pesquisas Parasitológicas W. O. Neitz, EPPWON/UFRRJ, no período de maio/1987 a

abril/1989, foi mantida uma área de aproximadamente 16 ha com lotação média de 12 eqüinos/ano. Desses, seis eram utilizados para identificação e contagens no lado esquerdo do corpo dos eqüinos, de machos e fêmeas de *A. cajennense* e de fêmeas de *A. nitens* com mais de 4mm, a cada 14 dias. Tal procedimento foi uma adaptação da metodologia de VILLARES (1941), utilizada para estimar as infestações por *Boophilus microplus*. Em casos de dúvidas na identificação das espécies, os ixodídeos eram removidos, levados para laboratório e identificados com auxílio de microscópio estereoscópico.

Os eqüinos receberam seis banhos carrapaticidas/ano, de acordo com o critério estabelecido para o manejo do plantel. Esses tratamentos sempre ocorreram com, no máximo, dois dias após a contagem dos carrapatos.

Os resultados foram estatisticamente analisados pelo método de Student (teste "t").

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Amblyomma cajennense

Variações populacionais da densidade dos ínstares adultos de *A. cajennense* foram verificadas (Figs. 1-4). As maiores infestações ocorreram de outubro a maio, e as menores de junho a setembro, nos dois anos de investigações. Pelas curvas de freqüências calculadas (Figs. 1-4), pode-se dizer que os tratamentos acaricidas realizados não alteraram as tendências do período de maior ocorrência de *A. cajennense*. A explicação para esse fato decorre do curto período parasitário dos adultos e o longo intervalo entre banhos. Afirmação semelhante foi feita por SERRA-FREIRE & CUNHA (1987), que relataram ser ineficiente para *A. cajennense* a estratégia de banhos carrapaticidas usadas no combate ao *B. microplus*. Destaque-se

que OLIVIERI & SERRA-FREIRE (1984) relataram que o período parasitário dos adultos de *A. cajennense* é de quatro a oito dias.

Os resultados ora encontrados coincidem com a variação da disponibilidade populacional de ixodídeos verificada nas mesmas pastagens da EPPWON por SERRA-FREIRE *et alii* (1990) e SOUZA & SERRA-FREIRE (1992), utilizando o arrasto de flanela e flanelas fixas sobre o pasto. Esses dados reforçam a hipótese de concomitância de picos dos estádios não parasitários e parasitários de *A. cajennense* nas pastagens submetidas ao pastoreio contínuo.

Outros trabalhos sobre a variação populacional de *A. cajennense* realizados com contagem dos ínstares adultos sobre os hospedeiros tem identidade com os resultados de agora. MORENO (1984) encontrou maior ocorrência de adultos entre outubro e julho, portanto dois meses a mais do ora encontrado; SERRA-FREIRE & CUNHA (1987) descreveram o pico de abundância das formas adultas ao redor do m+s de novembro, portanto um período pouco menor do agora encontrado. Note-se que esses dois trabalhos utilizaram bovinos como hospedeiros, foram realizados na região sudeste do Brasil e que o pico de novembro corresponde com o observado por SERRA-FREIRE (1982) para adultos da fase não parasitária de *A. cajennense* em Itaguaí. Esses dados também podem ter correspondência com os de GUGLIELMONE & HADANI (1982) que descreveram o pico de adultos de *A. cajennense* no verão (dezembro-março), utilizando bovinos como hospedeiros. A explicação para as pequenas diferenças dos períodos citados por cada autor está nas condições climáticas dos locais dos experimentos e nas espécies de hospedeiros utilizadas.

Dos ínstares adultos agora contados sobre o corpo dos eqüinos, 4.438 (41,78%) eram machos e 6.184 (58,22%) eram fêmeas; esta diferença foi altamente significativa ($p < 0.01$). Esse resultado difere do calculado por SOUZA & SERRA-FREIRE (1992) para ínstares capturados nas pastagens, mas corresponde ao de SERRA-FREIRE & CUNHA (1987), que também encontraram maior percentual de fêmeas de *A. cajennense*, mas sobre o corpo de bovinos. A comparação dos resultados de agora com os de SERRA-FREIRE & CUNHA (1987) e de SOUZA & SERRA-FREIRE (1992), leva a supor que o número de exemplares capturados no ambiente pelas flanelas (SOUZA & SERRA-FREIRE, 1992) tenha sido insuficiente para sensibilizar o nível estatístico de significância estipulado ($p < 0,01$).

Anocentor nitens

A variação populacional de teleóginas de *A. nitens* demonstra picos bimensais (Figs. 5-6). O pico mais significativo do primeiro ano de estudo ocorreu entre maio e agosto (Fig. 5); no segundo ano o maior pico tornou a ser o de maio, mas houveram outros picos pareados como agosto e setembro, novembro e janeiro, março e maio (Fig. 6).

Observou-se que houve interferência dos tratamentos acaricidas sobre as curvas de carga parasitária; quase sempre que era aplicado o banho carrapaticida a contagem subsequente das teleóginas caracterizava redução de espécimes (Figs. 5-6). Contudo em agosto/88 (Fig. 5) e janeiro/89 (Fig. 6) houve

queda do número de teleóginas sem ter acontecido tratamento; também em maio-junho dos dois anos e em novembro/88 (Figs. 5-6) aconteceu aumento do número de teleóginas mesmo com os eqüinos tratados com carrapaticida. Considerando os resultados que indicam *A. nitens* como capaz de realizar ciclo heteroxeno, e que no ciclo monoxeno o tempo de ingurgitamento em bovinos é de 21 a 31 dias, e em coelhos de 23 a 42 dias (SERRA-FREIRE & MIZIARA, 1989), e que SOULSBY (1987) refere o período parasitário com duração de 26 a 41 dias sem especificar o hospedeiro, fica difícil de explicar o aumento de teleóginas após tratamento e redução sem tratamento aos 14 dias como as contagens eram realizadas. Tal divergência leva a supor que a sobrevivência de *A. nitens* nas fases não parasitárias (SERRA-FREIRE & MIZIARA, 1989) seja responsável por esse fenômeno de aumento do número de teleóginas já que a disponibilidade de indivíduos em vida livre é aumentada nessas épocas do ano (SERRA-FREIRE *et alii*, 1990). As reduções da quantidade de teleóginas independente do tratamento deve ser conseqüente ao alongamento do período de ingurgitamento nos meses mais frios do ano; note-se que a curva de decréscimo de teleóginas em 1987 (Fig. 5) é menos acentuada que em 1988 (Fig. 6), mesmo com o banho carrapaticida aplicado mais cedo. A mudança de estratégia no segundo ano, concentrando os banhos entre junho e novembro, deve ter resultado na seleção de fêmeas de ingurgitamento rápido, o que explicaria as quedas de teleóginas em janeiro/1989 (Fig. 6). Todavia, nas condições do presente experimento era praticamente impossível realizar estudos sem tratamentos acaricidas, em virtude de eczemas provocados e da ocorrência de miíases. Assim não foi possível concluir sobre essas hipóteses.

Durante o experimento observou-se grandes diferenças de susceptibilidade dos eqüinos aos carrapatos; alguns animais morreram ou foram sacrificados, sendo então substituídos por outros. Nas maiores infestações foram localizados *A. nitens* fixados em várias regiões do corpo dos hospedeiros, como: patas, pescoço, peito, costados, flancos e ventre. Os locais de maior intensidade parasitária fora os pavilhões auriculares, foram: virilha, região de implantação da crina e períneo. Estes locais oferecem maior proteção dos raios solares o que poderia explicar o fenômeno.

CONCLUSÃO

Em Itaguaí, Distrito de Seropédica, o parasitismo em eqüinos é mais intenso por adultos de *A. cajennense* no período compreendido entre outubro e maio, e por *A. nitens* de maio a agosto podendo se prolongar até o m+s de novembro.

SUMMARY

Seasonal variation of the adult stages of *Amblyomma cajennense* and *Anocentor nitens* as horse parasites in Itaguaí, RJ, Brazil. From March/1987 to April/1989 an experiment was performed in the W.O. Neitz Parasitological Station Research (EPPWON), Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, within a fenced area of about 16 ha in which an average of 12 horses/year was maintained. Six animals were used for the identification and counting of males and females of *A.*

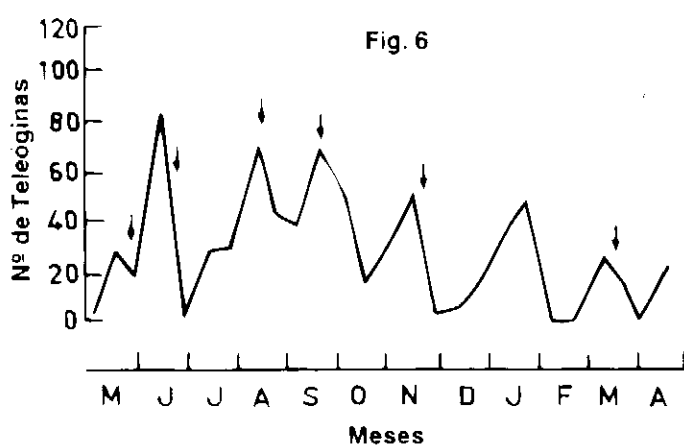
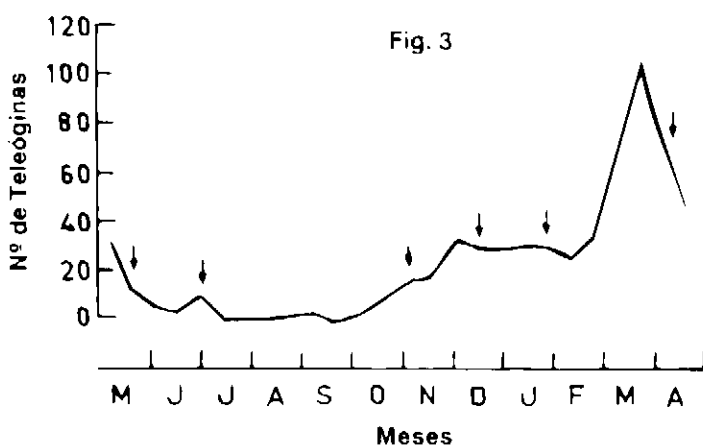
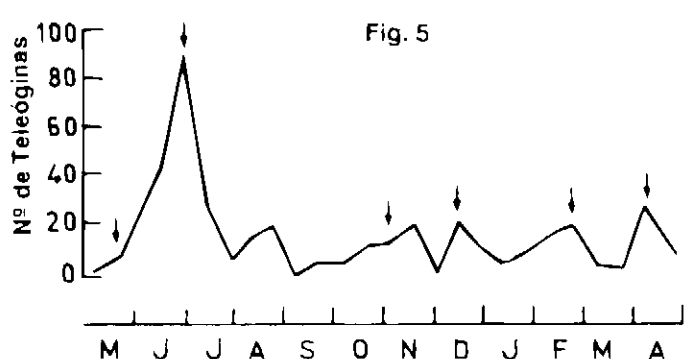
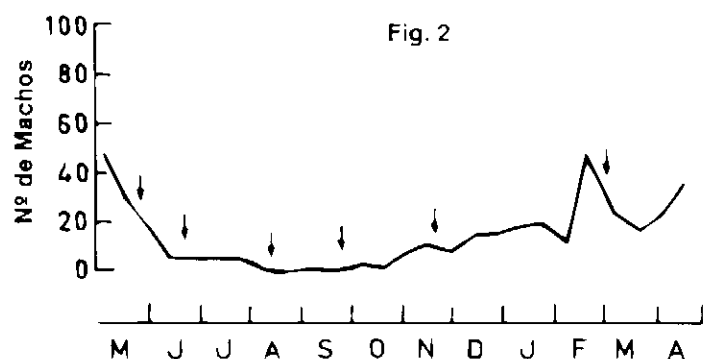
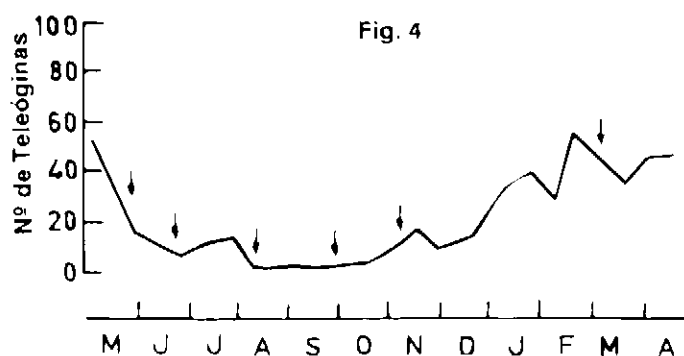
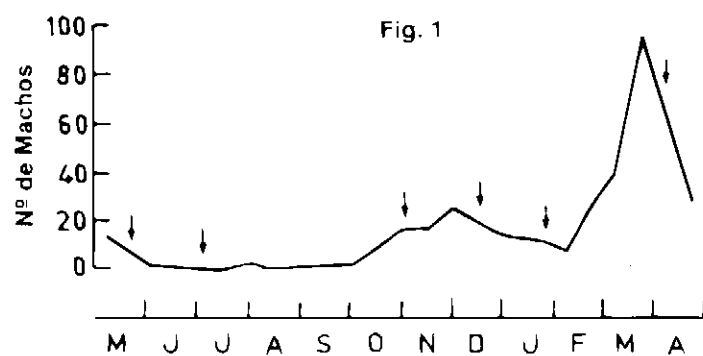


Figura 1 Variação populacional de machos de *Amblyomma cajennense* contados no corpo de eqüinos mantidos permanentemente em pastos no município de Itaguaí, RJ, período maio/1987 a abril/1988.
↓ = banho carrapaticida.

Figura 4 - Variação populacional de fêmeas de *Amblyomma cajennense* contadas no corpo de eqüinos mantidos permanentemente em pastos no município de Itaguaí, RJ, período maio/1987 a abril/1989.
↓ = banho carrapaticida.

Figura 2 - Variação populacional de machos de *Amblyomma cajennense* contados no corpo de eqüinos mantidos permanentemente em pastos no município de Itaguaí, RJ, período maio/1988 a abril/1989.
↓ = banho carrapaticida.

Figura 5 Variação populacional de teleóginas de *Anocentor nitens* contadas no corpo de eqüinos mantidos permanentemente em pastos no município de Itaguaí, RJ, período maio/1987 a abril/1988.
↓ = banho carrapaticida.

Figura 3 - Variação populacional de fêmeas de *Amblyomma cajennense* contadas no corpo de eqüinos mantidos permanentemente em pastos no município de Itaguaí, RJ, período maio/1987 a abril/1988.
↓ = banho carrapaticida.

Figura 6 - Variação populacional de teleóginas de *Anocentor nitens* contadas no corpo de eqüinos mantidos permanentemente em pastos no município de Itaguaí, RJ, período maio/1988 a abril/1989.
↓ = banho carrapaticida.

cajennense and females of *A. nitens*, measuring more than 4 mm, at intervals of 14 days. These animals were subjected to six anti-tick treatments per year, always after tick countings. The animals were more heavily parasitized by adults of *A. cajennense* between October and May, and by females of *A. nitens* from May to August and from May to November in the first and second year of experiment, respectively.

RUNNING HEAD: SOUZA and SERRA-FREIRE. Seasonal variations of *A. cajennense* and *A. nitens*.

KEY WORDS: *Amblyomma cajennense*, *Anocentor nitens*, Ixodidae, Horse, Epidemiology.

REFERÊNCIAS

- GUGLIELMONE, A.A. & HADANI, A. 1982. *Amblyomma* ticks found on cattle in the Northwest of Argentina. **Ann. Parasit.**, 57(1): 91-97.
- MORENO, E.C. 1984. Incidência de ixodídeos em bovinos de leite e prevalência em animais domésticos da região metalúrgica de Minas Gerais. Tese Mestrado, Univ. Fed. Minas Gerais, 105 pp.
- OLIVIERI, J.A. & SERRA-FREIRE, N.M. 1984. Estádio larval do ciclo biológico de *Amblyomma cajennense* (Fabricius, 1787). **Arq. Univ. Fed. Rural RJ**, 7(2):139-147.
- SERRA-FREIRE, N.M. 1982. Epidemiologia de *Amblyomma cajennense*: ocorrência estacional e comportamento dos estádios não parasitários em pastagens no Estado do Rio de Janeiro. **Arq. Univ. Fed. Rural RJ**, 5(2):111-114.
- SERRA-FREIRE, N.M., BONILHA, P.C., CAIAFFA, R.M.,

GAZETA, G.S. & CAVALCANTI, P.L. 1990. Avaliação da disponibilidade de estádios não parasitários de ixodídeos em pastagem submetida ao pastejo contínuo por bovinos. **Arq. Univ. Fed. Rural RJ**, 13(1):37-43.

SERRA-FREIRE, N.M. & CUNHA, D.W. 1987. *Amblyomma cajennense*: comportamento de ninfas e adultos como parasitas de bovinos. **Rev. Bras. Med. Vet.**, 9(5):100-103.

SERRA-FREIRE, N.M. & MIZIARA, S.R. 1989. Influência do hospedeiro no ciclo e comprovação do ciclo heteroxeno de *Anocentor nitens* (Neumann, 1897). **Memo. Inst. Oswaldo Cruz**, 84(IV):213-218.

SMITH, M.W. 1975. Some aspects of the ecology and lifecycle of *Amblyomma cajennense* (Fabricius, 1787) in Trinidad and their influence on tick control measures. **Ann. Trop. med. and parasit.**, 69(1):121-129.

SOULSBY, E.J. 1897. Parasitologia y enfermedades parasitarias en los animales domésticos. México, Nueva Ed. Interamer. S.A., 2 ed. (1 ed. Espanhol), 823 pp.

SOUZA, A.P. & SERRA-FREIRE, N.M. 1992. Variação sazonal da fase não parasitária de *Amblyomma cajennense* e *Anocentor nitens* no município de Itaguaí, RJ: avaliação epidemiológica e metodológica. **Arq. Univ. Fed. Rural RJ**, (no prelo).

VILLARES, J.B. 1941. Climatologia Zootechnica. III. Contribuição ao estudo da resistência e susceptibilidade dos bovinos ao *Boophilus microplus*. **Bol. Ind. Anim.**, 4:60-80.

(Received, February 25, 1992)