

**ANÁLISE MORFOLÓGICA DE LARVAS DO GÊNERO *Amblyomma* PARA DIAGNOSE
DE CINCO ESPÉCIES**

MARINETE AMORIM

1994

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE BIOLOGIA
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA
PARASITOLOGIA VETERINÁRIA

ANÁLISE MORFOLÓGICA DE LARVAS DO GÊNERO *Amblyomma*
PARA DIAGNOSE DE CINCO ESPÉCIES

MARINETE AMORIM

Sob a Orientação do Professor:

Dr^o Nicolau Maués da SERRA FREIRE.

Tese submetida como requisito
parcial para obtenção do grau de
Magister Science em Medicina
Veterinária - Parasitologia
Veterinária.

Itaguaí, Rio de Janeiro

1994

TÍTULO DA TESE

ANALISE MORFOLOGICA DE LARVAS DO GÊNERO *Amblyomma* PARA DIAGNOSE
DE CINCO ESPÉCIES

AUTOR

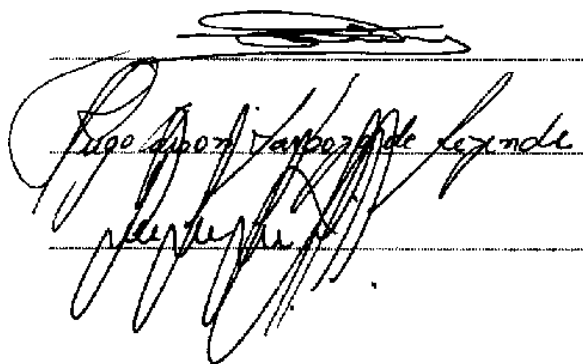
MARINETE AMORIM

APROVADA EM: 21/02/1994

Prof. NICOLAU MAUÉS DA SERRA FREIRE

Prof. HUGO EDISON B. REZENDE

Prof. GILBERTO SALLES GAZÊTA

The image shows three handwritten signatures in black ink, each written over a horizontal line. The top signature is for Nicolau Maués da Serra Freire, the middle one is for Hugo Edison B. Rezende, and the bottom one is for Gilberto Salles Gazêta. The signatures are stylized and cursive.

Somente no conhecimento de si
mesmo está o princípio da
sabedoria.

Aprender é uma coisa de que a
mente nunca se cansa, nunca tem
medo e nunca se arrepende.

Leonardo da Vinci

"A Deus"

Que nos deu a vida e condições
para chegarmos ao fim.

Por vezes, senti-me só, vazio,
desesperado e descri.

E na descrença ofendi, e na
ofensa tropecei, e no tropeço
caí.

Fraco procurei socorro, no
socorro encontrei amigos.

Nos amigos encontrei
ensinamentos e carinho.

No carinho, vi nascer o amor.

Com amor, vi um mundo novo, e no
mundo novo resolvi viver.

O que recebi, resolvi doar, e
doei alguma coisa.

Muito recebi e, em recebendo,
senti-me feliz, e ao ser feliz
encontrei a paz.

E tendo paz foi que enxerguei
que, dentro de mim, TU estavas.

E sem procurar-TE foi que TE
encontrei.

Obrigada

"Se um dia já homem feito e realizado,
sentires que a terra cede a teus pés,
que tuas obras desmoronaram, que não há
ninguém a tua volta para estender a
mão, esquece à tua maturidade, passa
pela tua mocidade, volta à tua infância
e balbucia, entre lágrimas e
esperanças, as últimas palavras que
sempre te restarão na alma: MINHA MÃE,
MEU PAI"

Rui Barbosa

Aos meus pais e amigos pela força
espiritual.

Aos meus irmãos e sobrinhos: Hugo;
Leonardo; Thiago; Luanna Klaren
Victor Hugo.

Ao Professor **Nicolau Maués da Serra**
Freire, aquela pessoa que quando
deveria ser simplesmente Mestre, foi
Professor.

Que quando deveria ser Professor, foi
amigo e em sua amizade me compreendeu e
incentivou a seguir mais uma etapa na
imensa estrada do saber.

AGRADECIMENTOS

Ao eterno Professor NICOLAU MAUÉS DA SERRA FREIRE, pela inesgotável paciência com que transmitiu-me seus conhecimentos e pelo estímulo constante. Minha eterna gratidão, por tudo que fez em prol da minha realização profissional e crescimento pessoal.

Ao amigo NICOLAU MAUÉS DA SERRA FREIRE, meu respeito e minha amizade, admiração e gratidão, por conduzir-me novamente ao caminho da pesquisa científica, o que ajudou-me a cumprir mais uma etapa em minha vida.

Ao amigo GILBERTO SALLES GAZETA, que nos momentos difíceis esteve sempre presente, bem como pelo estímulo, amizade, carinho e companheirismo ou pelo simples convívio, fez com que essa batalha tornasse mais amena.

Aos amigos GINO CHAVES DA ROCHA, PLAUTO LEONARDO XAVIER DE BRITO CAVALCANTI, RICARDO LOUGON AVILA e EDSON DE OLIVEIRA NOGUEIRA, pela aceitação e carinho com que me receberam no grupo de Morfofisiologia e Patogenia de Carrapatos.

A pesquisadora e amiga DELIR CORRÊA GOMES MAUÉS DA SERRA FREIRE, minha eterna gratidão pela amizade e carinho, bem como a orientação de vida e científica durante o curso de graduação, contribuindo com meu crescimento interior e profissional.

Ao amigo RAIMUNDO WILSON DE CARVALHO, que com suas sábias palavras mostrou-me ensinamentos e carinho, e também pela ajuda prestada nos trabalhos estatísticos.

Ao amigo PAULO OLDEMAR SCHERER, pela força, amizade e alegria que trouxe ao grupo, bem como trazendo sua experiência em Anatomia, dando suporte a Parasitologia.

As amigas e estagiárias BEATRIZ TAVARES DE MACEDO PEIXOTO e MARTA HELENA DESIDÉRIO, pela amizade, paciência, dedicação e colaboração prestada na montagem de lâminas dos carrapatos utilizados.

A Fundação Rio/Zoo, representado pelo amigo e Médico Veterinário RODRIGO HIDALGO FRICIELLO TEIXEIRA, pela doação dos ixodídeos que contribuiu muito para a realização desse trabalho.

A amiga SOLANGE VIANNA PASCHOAL, pelo apoio que foi fundamental ao meu retorno a essa Instituição e durante o decorrer do curso.

As amigas MARTA PEDROSA SOUTO MAIOR e FLORENCE GONÇALVES MARTINS, pelo alto astral e carinho durante o curso.

Aos amigos CARLOS JOSÉ CORRÊA GALVÃO, LISA TIEMI OGAWA e ILIANA MARIA DAS GRAÇAS SALGADO, pelo apoio e dedicação nos momentos mais difíceis de minha vida.

Aos Professores ROBERTO DE XEREZ e LUIZ ANTÔNIO PEREIRA (UFRRJ) e JOSIMAR RIBEIRO DE ALMEIDA (UFRJ), responsáveis pela minha iniciação na pesquisa.

Aos Professores HUGO DE SOUZA LOPES (*in memorian*) e RUBENS PINTO DE MELLO, pelos ensinamentos morfológicos, que foram fundamentais para conclusão desse trabalho.

Ao Professor SEBASTIÃO DE OLIVEIRA, pelo apoio e ao permitir a utilização do microscópio óptico com contraste-de-fases e câmara clara, bem como minha permanência nas dependências da Coleção Entomológica da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), o meu respeito e minha admiração.

Ao Professor e Coordenador do Curso de Pós-Graduação em Parasitologia Veterinária CARLOS WILSON GOMES LOPES, pelo estímulo e sugestões concedidas ao longo do Curso.

Ao funcionário desta Instituição JOSÉ MAURÍCIO MATTOS DE SOUZA, pelo apoio e colaboração na aprendizagem de montagem de lâminas que foram fundamentais, durante a realização deste trabalho.

Ao amigo DANIEL VIDAL PEREZ, obrigado por você existir.

Ao amigo EUGÊNIO DE OLIVEIRA HENRIQUES, pela amizade e carinho, bem como pela colaboração prestada na conclusão desse trabalho.

Ao amigo RICARDO CRISTALLI, pela amizade, dedicação e realização do material fotográfico, que não mediu esforço para apresentar um bom trabalho, em um período de tempo muito curto.

A Dr^a KATIA MARIA FAMADAS, pelas sugestões morfológicas apresentadas.

A colega ELIANE MONSORES DE SOUZA, pela paciência e digitação desse trabalho.

A colega MARIA LUIZA DE OLIVEIRA GOMES, pelo ensinamento e revisão do Inglês, que contribuiu na conclusão desse trabalho.

Aos professores e colegas do Curso de Pós-Graduação dessa Instituição e funcionários da Sanidade Animal, que contribuíram direta e indiretamente para elaboração desse trabalho.

Em especial ao GRUPO DO LABORATÓRIO DE MORFOFISIOLOGIA E PATOGENIA DE CARRAPATOS:

Se em horas de encontros pode haver tantos desencontros, que a hora da separação seja, tão somente, a hora de um verdadeiro, profundo e coletivo encontro.

A CAPES, pela colaboração financeira prestada, durante a realização desse trabalho.

BIOGRAFIA

Marinete Amorim, filha de Waldir Amorim e de Anysia Maria Amorim, nasceu em Itaguaí, Rio de Janeiro, em 04 de Setembro de 1954.

Concluiu o primário no Grupo Escolar Presidente Dutra, curso Ginásial e científico no Colégio Cinecista José de Moraes Dias, Seropédica, Itaguaí, Rio de Janeiro.

Ingressou no Curso de Licenciatura em Ciências-Habilitação em Biologia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, em março de 1982, concluindo-o em Janeiro de 1986.

Foi estagiária da Área de Biologia do Departamento de Biologia Animal da UFRRJ, durante o período de 1983 a 1986. Estagiou também no Laboratório de Comportamento Animal do Instituto de Biologia da FIOCRUZ, no período de 1986 a 1987. Foi Bolsista de aperfeiçoamento do CNPq do Laboratório de Impacto Ambiental do Departamento de Ecologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, no período de 1987 a 1989, permanecendo neste Laboratório como Bióloga Assistente, coordenando projetos de pesquisas e participando como membro da equipe técnica de projetos sobre Estudos de Impacto Ambiental (EIA) e Relatórios de Impacto Ambiental (RIMA) prestando serviços à Firms de

Consultoria até 1990. Foi coordenadora adjunta de curso de extensão, promovido pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro, em 1989. Em 1991, foi estagiária de pesquisa do Laboratório de Morfofisiologia e Patogenia de Carrapatos do Departamento de Parasitologia Animal da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

Ingressou em 1992, no Curso de Pós-Graduação em Medicina Veterinária - Parasitologia Veterinária do Departamento de Parasitologia Animal da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, a nível de Mestrado, como Bolsista da CAPES.

ÍNDICE

	Páginas
1 - INTRODUÇÃO	01
2 - REVISÃO DE LITERATURA	05
3 - MATERIAL E MÉTODOS	17
3.1 - Origem dos carrapatos	27
3.2 - Identificação das espécies	17
3.3 - Obtenção das espécies de neolarvas	18
3.4 - Preparação de Montagem definitiva do material para Microscopia Óptica (M.O)	19
3.5 - Parâmetros Analisados	
3.6 - Análise de Dados	21
3.7 - Morfometria	21
3.8 - Outros equipamentos	
4 - RESULTADOS	22
4.A. <i>Amblyomma cajennense</i>	
4.A.1. - Diagnose	22
4.A.2. - Redescrição	22
4.B. - <i>Amblyomma dissimile</i>	34
4.B.1. - Diagnose	34
4.B.2. - Descrição	34
4.C. - <i>Amblyomma nodosum</i>	46
4.C.1. - Diagnose	46
4.C.2. - Descrição	46

Páginas

4.D. <i>Amblyomma rotundatum</i>	58
4.D.1. - Diagnose	58
4.D.2. - Descrição	58
4.E. <i>Amblyomma varium</i>	69
4.E.1. - Diagnose	69
4.E.2. - Descrição	69
5 - DISCUSSÃO	80
6 - CONCLUSÕES	90
7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	91
8 - ANEXOS	98

ÍNDICE DE FIGURAS

	Páginas
Figura 1. Larva de <i>Amblyomma cajennense</i> : visão total da superfície dorsal	31
Figura 2. Larva de <i>A. cajennense</i> : palpo A - dorsal; B - ventral	31
Figura 3. Larva de <i>A. cajennense</i> : tarso I A - dorsal; B - ventral	31
Figura 4. Larva de <i>A. cajennense</i> : visão total da superfície ventral	32
Figura 5. Fotomicrografia da superfície dorsal de larva de <i>A. cajennense</i>	33
Figura 6. Fotomicrografia da superfície ventral de larva de <i>A. cajennense</i>	33
Figura 7. Larva de <i>Amblyomma dissimile</i> : visão total da superfície dorsal	43
Figura 8. Larva de <i>A. dissimile</i> : palpo A - dorsal; B - ventral	43
Figura 9. Larva de <i>A. dissimile</i> : tarso I A - dorsal; B - ventral	43
Figura 10. Larva de <i>A. dissimile</i> : visão total da superfície ventral	44
Figura 11. Fotomicrografia da superfície dorsal de larva de <i>A. dissimile</i>	45

Figura 12.	Fotomicrografia da superfície ventral de larva de <i>A. dissimile</i>	45
Figura 13.	Larva de <i>Amblyomma nodosum</i> : visão total da superfície dorsal	55
Figura 14.	Larva de <i>A. nodosum</i> : palpo A - dorsal; B - ventral	55
Figura 15.	Larva de <i>A. nodosum</i> : tarso I A - dorsal; B - ventral	55
Figura 16.	Larva de <i>A. nodosum</i> : visão total da superfície ventral	56
Figura 17.	Fotomicrografia da superfície dorsal de larva de <i>A. nodosum</i>	57
Figura 18.	Fotomicrografia da superfície ventral de larva de <i>A. nodosum</i>	57
Figura 19.	Larva de <i>Amblyomma rotundatum</i> : visão total da superfície dorsal	66
Figura 20.	Larva de <i>A. rotundatum</i> : palpo A - dorsal; B - ventral	66
Figura 21.	Larva de <i>A. rotundatum</i> : tarso I A - dorsal; B - ventral	66
Figura 22.	Larva de <i>A. rotundatum</i> : visão total da superfície ventral	67

Figura	23.	Fotomicrografia da superfície dorsal de larva de <i>A. rotundatum</i>	68
Figura	24.	Fotomicrografia da superfície ventral de larva de <i>A. rotundatum</i>	68
Figura	25.	Larva de <i>Amblyomma varium</i> : visão total da superfície dorsal	77
Figura	26.	Larva de <i>A. varium</i> : palpo A - dorsal; B - ventral	77
Figura	27.	Larva de <i>A. varium</i> : tarso I A - dorsal; B - ventral	77
Figura	28.	Larva de <i>A. varium</i> : visão total da superfície ventral	78
Figura	29.	Fotomicrografia da superfície dorsal de larva de <i>A. varium</i>	79
Figura	30.	Fotomicrografia da superfície ventral de larva de <i>A. varium</i>	79

ÍNDICE DE TABELAS (Em Anexo)

Páginas

Tabela	1.	Quetotaxia dos segmentos das patas: Número de cerdas dorsais e ventrais	98
Tabela	2.	Padrão quetotático do Tarso I	98
Tabela	3.	Número de cerdas na cavidade distal do Tarso I	99
Tabela	4.	Número de cerdas no artícolo tibiotarsal do palpo	99
Tabela	5.	Cerdas pós-hipostomal	100
Tabela	6.	Número de cerdas internas no órgão de Haller do Tarso I	100
Tabela	7.	Número de fileiras de dentículos e número de dentículos por fileira na bainha da quelícera e na coroa apical	101
Tabela	8.	Fórmula de dentição do hipostômio das larvas	101
Tabela	9.	Número de dentes por fileiras no hipostômio	102
Tabela	10.	Número de "sensilla" campaniforme na superfície dorsal e ventral das larvas	103
Tabela	11.	Relação entre o comprimento dos palpos, quelí-ceras e hipostômio	103
Tabela	12.	Relação de tamanho entre gnatossoma, podossoma e opistossoma	103
Tabela	13.	Tamanho dos segmentos articulados dos palpos	104
Tabela	14.	Tamanho das garras tarsais das patas	104

RESUMO

Tem sido registrada a ocorrência de **Amblyomma cajennense** Fabricius, 1787; **Amblyomma varium** Koch, 1844; **Amblyomma rotundatum** Koch, 1844; **Amblyomma nodosum** Neumann, 1899 e **Amblyomma dissimile** Koch, 1844, em várias regiões do Brasil, mas até hoje, não há trabalho sobre caracteres morfológicos destas larvas do gênero **Amblyomma**, para a determinação específica desse estágio, o que justificou a importância de se resgatar essas informações para larvas dessas cinco espécies.

As espécies foram capturadas de animais sinantrópicos e silvestres, na Estação para Pesquisas Parasitológicas W. O. Neitz da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro e Fundação Rio/Zoo, respectivamente. A partir de teleóginas foram obtidas posturas que deram origem a neolarvas, em condições de laboratório. Processadas segundo técnica de rotina no Laboratório de Morfofisiologia e Patogenia de Carrapatos (UFRRJ-IB/DPA) para essa forma imatura.

Cem larvas de cada espécie foram analisadas morfológicamente através de microscopia óptica quanto a presença ou não de mancha peri-ocular; forma do gnátossoma e do idiossoma: espinhos coxais, órgão de Haller, número de fileiras de dentes no hipostômio, quetotaxia dos palpos e idiossomas, estruturas sensoriais e outros aspectos morfológicos; também foram analisados com auxílio de estereomicroscópio, a coloração da

neolarva e os padrões de ornamentação. Esses caracteres e atributos morfológicos contribuíram na diagnose de larvas dessas cinco espécies do gênero **Amblyomma**.

SUMMARY

It has been recorded the occurrence of **Amblyomma cajennense** (Fabricius, 1787); **Amblyomma varium** Koch, 1844; **Amblyomma rotundatum** Koch, 1844; **Amblyomma nodosum** Neumann, 1899 and **Amblyomma dissimile** Koch, 1844, in several regions of Brazil. However, up today, no work about the morphological characters of the larvae of genus **Amblyomma**, for the specific determination of this stage, was published, what has justified the importance to bring informations for larvae of these five species.

These species were captured of synantropic and wild animals, at the W.O. Neitz Station for Parasitological Research at Rural University and Rio/Zoo Foundation, respectively. It was obtained oviposition from females that originated the newborn larvae in laboratory conditions. The larvae were processed using a routine technique at the Laboratory of Tick Morphophysiology and Pathogeny (UFRRJ-IB/DPA).

A hundred larvae of each species, were analysed morphologically through light microscopy considering the presence and absence of peri-ocular mark; capitulum shape and body; coxae spurs; Haller's organ; number of hypostome tooth row; palpi and body chaetotaxy: sensorial structures and others morphologic aspects; it was also analysed, using a stereodissecting microscope, the coloration of the newborn larvae and the ornamentation patterns. These morphologic characters and attributes have contributed on diagnosis of five species larvae of genus **Amblyomma**.

1 - INTRODUÇÃO

O gênero **Amblyomma** (Koch, 1844) apresenta uma riqueza em espécies de carrapatos, sendo especialmente atraente no que diz respeito a ornamentação do idiossoma.

A distribuição geográfica do gênero é ampla, incluindo o velho e o novo mundo. No novo mundo o gênero estende-se por quase toda América, desde o Norte dos Estados Unidos e Antilhas até a América do Sul (ARAGÃO, 1911; ROBINSON, 1926; ARAGÃO & FONSECA, 1953). Das 112 espécies válidas quase a metade ocorre nas Américas; 18 espécies são encontradas na África, sete são asiáticas, seis australianas e as outras estão distribuídas entre algumas ilhas do Pacífico (HOOGSTRAAL & AESCHLIMANN, 1982: apenas uma espécie foi reportada na Europa, especificamente na Espanha, segundo ROBINSON (1926).

Este gênero possui uma extensa variação de hospedeiro, que inclui quase todas as espécies de mamíferos sinantrópicos e silvestres, várias espécies de aves, répteis (lacertídeos, ofídeos e quelônios), anfíbios representados por anuros (**Bufo** sp.) e, inclusive, o Homem (ROHR, 1909; ROBINSON, 1926; ARAGÃO, 1936; BARROS & BAGGIO, 1992). A grande maioria das espécies apresenta baixa especificidade parasitária, e tem comportamento heteroxeno, resultando disso o papel disseminador de agentes patogênicos. Neste contexto, destacam-se as espécies: **Amblyomma cajennense** de grande importância médica e veterinária por ser veiculadora da **Rickettsia** da Febre Maculosa de São Paulo e da Piroplasmose equina (ARAGÃO & FONSECA, 1953); de **Ehrlichia bovis** (Donatien & Lestoquard, 1936) (MASSARD, 1984), pode provocar alterações patológicas em coelhos (CUNHA, 1978), paralisia ascendente em ovinos, bovinos e caprinos (SERRA FREIRE, 1983), e reter o vírus da febre amarela (ARAGÃO, 1936; FREITAS e cols., 1978; **A. hebraeum**, veiculador de **Cowdria ruminantium** (Cowdry, 1925, agente do "Coração d'água" em carneiros, cabras e bezerros na África do Sul; **A. variegatum**, provável veiculador de **C. ruminantium** entre bovinos na África (ROBINSON, 1926): **A. maculatum**, transmissor do agente da Febre das Montanhas Rochosas ao homem (MAVER, 1911 apud ROBINSON, 1926); **A. striatum**, possível transmissor do Tifo e da Febre Maculosa de São Paulo e Minas Gerais e também provável transmissor da Piroplasmose canina (ARAGÃO, 1936); nesse mestre artigo o autor citou ser também

possível que **A. brasiliense** seja um transmissor do agente da Febre das Montanhas Rochosas em São Paulo e Minas Gerais: **A. rotundatum** que inocula substâncias tóxicas em sapos e jibóia (ARAGÃO, 1936); **A. longirostris** já encontrado infectado por **Trypanosoma cruzi** Chagas, 1909, na Venezuela (PIFANO, 1941 apud SERRA FREIRE e cols, 1993); **A. americanum** e **A. maculatum** são veiculadores de **Borrelia burgdorferi** responsável pela Doença de Lyme no homem, na Florida, segundo BUTLER e cols. (1990). Nota-se que a transmissão de agentes patogênicos é seletiva por espécies e o combate a essas parasitoses, necessita da identificação dos carrapatos vetores, desde larvas.

Estudos morfológicos sobre formas adultas de espécies do gênero **Amblyomma** foram reportados por KOCH (1844). ROHR (1909), ARAGÃO (1911, 1936), ROBINSON (1926), COOLEY & KOHLS (1944), FONSECA & ARAGÃO (1952), ARAGÃO & FONSECA (1953, 1961). LOPEZ & PARRA (1985), FAMADAS (1993) e SERRA FREIRE e cols. (1993).

Outros estudos mais recentes referente ao gênero **Amblyomma**, geralmente apresentam ênfase na biologia, epidemiologia, capacidade de transmissão de agentes patogênicos, poder toxicóforos e estrutura histológica.

Baseado neste contexto, ressalta-se a importância dos estudos morfológicos das formas imaturas desse ixodídeo, reiterando a posição de SERRA FREIRE (1983), quando observou que a paralisia induzida por **A. cajennense** podia ser desencadeada por

todos os estádios, enfatizando a dificuldade da identificação das larvas desta espécie. Ainda SERRA FREIRE e cols. (1990), assinalaram ixodídeos em pastagens, utilizadas para o manejo de bovinos e equinos, referindo alguns aspectos de morfologia de larvas, permitindo o reconhecimento genérico de **Boophilus**, **Amblyomma** e **Anocentor**. Os autores reportaram-se a dificuldade de identificação específica dos carrapatos, pela carência de material bibliográfico.

O presente trabalho busca resgatar essas informações a nível de larvas de cinco espécies do gênero **Amblyomma**: **A. cajennense** Fabricius, 1787; **A. varium** Koch, 1844; **A. rotundatum** Koch, 1844; **A. nodosum** Neumann, 1899 e **A. dissimile** Koch, 1844, analisando aspectos morfológicos, coloração das neolarvas e os padrões de ornamentação, traçando como objetivo o encontro de caracteres e atributos que auxiliem na elaboração de chave de classificação que permita a identificação rápida e segura das larvas destas cinco espécies do gênero **Amblyomma**.

2 - REVISÃO DE LITERATURA

O gênero **Amblyomma** foi proposto por KOCH (1844), de ixodídeo anteriormente considerado por LATREILLE (1796), como sendo do gênero **Ixodes**. KOCH (1844) baseou-se em caracteres morfológicos como a presença de olhos, sulco anal posterior ao ânus e festões marginais, distinguindo-o do gênero **Ixodes** descrito por LATREILLE (1796) que era desprovido desses caracteres.

ROBINSON (1926) em revisão do gênero **Amblyomma**, destacou como espécie tipo o **Amblyomma cajennense**, que fora descrita por FABRICIUS (1787) com a denominação de **Acarus cajennensis**. Este mesmo autor, em 1794, recombinau a espécie **Acarus cajennensis** para **Ixodes cajennensis**. Em 1821, esta espécie foi descrita por SAY com o nome de **Ixodes crenatus**, denominação que passou posteriormente a sinonímia de **Amblyomma cajennense** (ARAGÃO & FONSECA, 1953). KOCH (1844) inclui a espécie de Fabricius no novo gênero **Amblyomma** por ele proposto, já com a correção do nome específico, passando a **Amblyomma cajennense** (Fabricius, 1787) Koch, 1844 e que permanece até hoje.

NEUMANN (1899), em sua terceira revisão sobre os ixodídeos, revisou o gênero **Amblyomma**, reforçando a validade do mesmo. Também apresentou chave analítica útil para espécies, onde fez considerações detalhadas a respeito da morfologia de macho, fêmea e ninfa de **Amblyomma cajennense** com relação a coloração, escudo dorsal, sulcos cervicais, olhos e festões, entre outros caracteres.

ROBINSON (1926), em sua monografia sobre o gênero **Amblyomma**, utilizou a metodologia de Dônitz para descrever os padrões de ornamentação do estudo de **A. cajennense** e de outras espécies. Ainda nesse trabalho, o autor fez citação sobre a distribuição geográfica e os hospedeiros habituais de cada espécie de carrapato.

A distribuição geográfica de **A. cajennense** é bastante ampla e compreende desde do Estados Unidos, México, América Central, Ilhas do Caribe até América do Sul (ROBINSON, 1926), onde foi assinalado no Paraguai, Argentina e Brasil (ARAGÃO, 1936) e possui vários tipos de hospedeiros, inclusive o homem. Embora reportado como muito frequente em equinos (FLECHTMANN, 1985), já há seguidas referências como parasita de outros mamíferos, aves, répteis e anfíbios, demonstrando assim baixa especificidade parasitária. FAIRCHILD e cols. (1966) e VOGELSANG & SANTOS DIAS (1953 a,b), citaram que a espécie é menos frequente em hospedeiros selvagens. COOLEY e cols. (1944), reportaram que

foi encontrado **A. cajennense** parasitando capivara, no Brasil. ARAGÃO & FONSECA (1953), citaram que o homem e os animais silvestres são muito infestados por larva, ninfa e adulto de **A. cajennense**.

A primeira constatação de **A. cajennense** no Brasil, foi feita por BERLESE (1888), no Estado de Mato Grosso, quando identificou-o como **Amblyomma sculptum**. Posteriormente RIBAGA (1902), registrou a ocorrência da espécie em Cuiabá, MT. ARAGÃO (1911), incluiu o Rio de Janeiro, Minas Gerais, São Paulo, Bahia, Sergipe, Pernambuco, Maranhão, Piauí e Pará na área de distribuição geográfica desse ixodídeo, e assinalou o bovino como um dos seus hospedeiros; esse mesmo autor (1936) registrou a ocorrência dessa espécie também nos Estados da Paraíba, Rio Grande do Norte, Ceará, Amazonas, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Espírito Santo, e assinalou como hospedeiros, os animais sinantrópicos e silvestres, ampliando a lista de distribuição geográfica e dos hospedeiros dessa espécie.

SERRA FREIRE (1982), assinalou **A. cajennense** e **Anocentor nitens** em associação a **Boophilus microplus** parasitando bovinos no Estado do Rio de Janeiro; MORENO (1984), confirmou o parasitismo simultâneo por **A. cajennense** e **Boophilus microplus** em bovinos, em Minas Gerais, e ROCHA (1986), também constatou o parasitismo simultâneo em bovinos por **B. microplus**, **A. cajennense** e **A. nitens**, no Estado de Pernambuco. SOUZA & SERRA FREIRE (1992), registraram a ocorrência elevada de larvas de

A. cajennense parasitando bovinos e equinos no Rio de Janeiro, ressaltando a dificuldade no diagnóstico específico das larvas.

ARAGÃO (1936), afirmou que a espécie foi encontrada parasitando homem, porco doméstico e tamanduá mirim, na Argentina. ARAGÃO & FONSECA (1953), observaram que os hospedeiros parecem ter certa influência no aspecto morfológico do carrapato.

A. cajennense quando parasita Anta (**Tapirus terrestris L.**), adquire um desenvolvimento maior e seu escudo apresentava-se mais manchado de branco amarelado, do que os espécimens capturados em outros animais, parecendo ser espécie diferente.

Amblyomma varium foi descrito por KOCH (1844), baseado em aspectos morfológicos de um macho. Em 1847, o próprio KOCH, no quarto volume de seu tratado sistemático de Arachinídeos, fez outra descrição do ixodídeo, referindo-se ao dorso colorido e citando a espécie como proveniente do Brasil, mas sem indicação do hospedeiro.

STOOL (1886-1893) propôs a espécie **Amblyomma crassipunctatum** a partir do exame de um espécimen, proveniente da Nicarágua. Entretanto, NEUMANN (1899) verificou ser a espécie de STOOL (1886-1893) idêntica a de KOCH (1844), levando **A. crassipunctatum** Stool, 1886-1893 para sinonímia de **A. varium** Koch, 1844. NEUMANN (1899) afirmou que examinou material: proveniente do Brasil e mantidos em Coleção do Museu de Paris; removido de preguiça da América do Sul e preservada no Museu de Hamburgo; remetido do Chile e guardado no Museu de Berlim, e da

coleção particular de Carlos Berg da Argentina. Após o estudo concluiu pela validade da espécie **A. varium** Koch, 1844. Em 1911, NEUMANN mencionou a preguiça (**Bradypus tridactylus**) como hospedeiro habitual de **A. varium**.

ARAGÃO & FONSECA (1961), ao apresentarem chave dicotômica para os representantes da fauna ixodológica brasileira, reforçaram a validade da espécie, caracterizando como: espécie grande, com estudo cordiforme quase preto com manchas esverdeadas, base do gnatossoma subtriangular, palpos relativamente curtos, hipostômio espatulado, coxa I com dois espinhos e coxa IV com um espinho.

A. varium foi reportado na Nicaraguá, Panamá, Colômbia, Guianas, Argentina, Chile, Costa Rica, Peru e Brasil (FAIRCHILD e cols., 1966). No Brasil foi assinalado nos Estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais, São Paulo, Pará e Distrito Federal, removido de preguiça (ARAGÃO, 1936).

A primeira descrição de **Amblyomma rotundatum** foi de KOCH (1844), baseada em uma fêmea pertencente a coleção do Museu de Berlim, sem indicação do hospedeiro, mas com a origem do Estado do Pará, Brasil. Ainda KOCH (1847), descreveu que o dorso da fêmea era colorido. NEUMANN (1899) fez uma descrição rápida da fêmea, e em 1911 fez outra curta descrição, validando a espécie de Koch.

ARAGÃO (1912), propôs a espécie **Amblyomma agamum** a partir de estudos morfológicos referentes ao colorido das faces dorsal e ventral do idiossoma da fêmea, aspecto dorsal e ventral do capítulo e tarsos de ninfas e larvas, coxa I - IV de ninfas e coxa I - III de larvas. Além dessas descrições específicas, o autor estudou a biologia e verificou que a espécie só se multiplicava por partenogênese. Os espécimens foram removidos de sapos (**Bufo sp.**) e cobras (**Boa constrictor**) nas imediações de Manguinhos, Rio Janeiro.

ROBINSON (1926), examinando a coleção original de Koch, no Museu de Berlim, verificou ser a espécie **A. agamum** Aragão, 1912 idêntica a **A. rotundatum** Koch, 1844, e colocou **A. agamum** em sinonímia de **A. rotundatum** de acordo com a lei da prioridade.

A. rotundatum é parasito exclusivo de animais ectotérmicos de acordo com ARAGÃO (1912,1936), mas FLOCH & FAURAN (1958), que listaram essa espécie para jibóias (**Boa constrictor**), em cobras diversas (**Lachesis**, **Dimobrius**, **Elaps**, **Eunectes murina** etc.); sapos (**Bufo sp.**, **Bufo aqua**); lacertídeos (**Tejus** e **Tropidurus**) e Jaboti (**Geochelonia tabulata**), incluíram como hospedeiros tatus (**Dasypus novemcinctus**) e morcego. Os dois últimos hospedeiros são considerados raros, portanto, FLOCH & FAURAN (1958) chamaram atenção sobre esse registro, ressaltando a importância de requerer a confirmação desses hospedeiros, BRUMPT (1924), conseguiu manter a espécie facilmente em cobras e

sapos europeus, confirmando o parasitismo em animais de sangue frio e sua multiplicação partenogenética, como foi constatado por ARAGÃO (1912) pela primeira vez. ARAGÃO (1918), reportou a espécie removida de Jaboti (**Geochelonia sp**) no Estado de Mato Grosso e de cobra (**Lachesis lanceolatus**) em São Paulo. Ainda no Brasil, TEIXEIRA e cols. (1993) assinalaram o parasitismo de cobra papagaio (**Corallus caninus**) por **A. rotundatum** em Sorocaba. São Paulo. Na Argentina, foi encontrada em Buenos Aires, no Jardim Zoológico, parasitando Boidae (**Python sp**).

O primeiro registro de **A. rotundatum** na Venezuela foi de VOGELSANG (1936). Além desse país, a espécie possui uma distribuição geográfica ampla: México, Guatemala, Panamá, Costa Rica, Jamaica, Colômbia, Peru, Bolívia, Argentina, Guiana e Brasil. No Brasil, foi assinalada nos Estados do Rio de Janeiro, Santa Catarina, Mato Grosso, Pernambuco, São Paulo, Pará e Amazonas.

A primeira citação na literatura zoológica sobre **Amblyomma nodosum** foi de NEUMANN (1899), que propôs a espécie baseando-se em machos, fêmeas e ninfas, removidos de hospedeiros não especificados da Costa Rica, e pertencentes à coleção do Museu de Paris; também avaliou um macho da coleção Goeldi, proveniente do Brasil, sem citar o hospedeiro.

Os espécimens analisados, foram incluídos no gênero **Amblyomma** Koch, 1844, com proposição da espécie **Amblyomma nodosum**.

NUTTAL & WARBURTON (1908), propuseram a espécie **Amblyomma uncatum** a partir de cinco espécimens machos, removidos de Tamanduá-mirim (**Tamandua tetradactyla**), na América do Sul, fazendo considerações referentes a face dorsal, a coxa I e IV, aspecto do capítulo dorsal e ventral, dígitos da quelícera e espiráculo. ROBINSON (1926) disse que em 1911, examinando a espécie observou a semelhança de **A. uncatum** com **A. nodosum**, mas foi ARAGÃO (1918), quem chamou atenção para o fato, e colocou **Amblyomma uncatum** Nuttal & Warburton, 1908, na sinonímia de **Amblyomma nodosum** Neumann, 1899.

ARAGÃO & FONSECA (1961), na chave de identificação para os representantes da fauna ixodológica brasileira, reforçaram a validade da espécie, caracterizando palpos muito nodosos e escudo colorido castanho com manchas douradas na porção antero-lateral, com formato de Y.

VOGELSANG & SANTOS DIAS (1953a), fizeram a primeira citação de **A. nodosum** na Venezuela. A espécie também foi registrada na Costa Rica, Panamá, Guatemala, Colômbia, Nicarágua, Bolívia, Trindade e Brasil. Aqui já foi assinalada, segundo ARAGÃO (1911), no Estado do Rio de Janeiro, Minas Gerais, Mato Grosso, São Paulo e Goiás.

As formas adultas de **A. nodosum** apenas parasitam os tamanduás, sejam tamanduá-bandeira (**Myrmecophaga joubata**) ou tamanduá-mirim (**Tamandua tetradactyla**), segundo, ARAGÃO (1936) e JONES e cols. (1972).

A espécie **Amblyomma dissimile**, foi proposta por KOCH (1844), baseando-se em espécimens machos e fêmeas, fazendo considerações morfológicas referente a coloração da face dorsal do carrapato. NEUMANN (1899), fez a primeira descrição mais adequada dessa espécie de carrapato, destacando espécimens macho, fêmea e ninfa; no seu estudo baseou-se principalmente: no dígito da quelícera em ninfa, e coxa IV com dois espinhos, o externo longo, porém mais curto do que o artículo, e o interno curto quase imperceptível nos adultos. Assim, validou a espécie de KOCH (1844).

NEWSTEAD (1909), fez uma nota sobre a biologia, distribuição geográfica e hospedeiros, tendo observado teleóginas de **A. dissimile** fixadas em sapos (**Bufo marinus**).

KOCH (1844), em trabalho sobre sistemática fez descrições sucinta de 47 espécies de carrapatos, muitas das quais já foram colocadas em sinonímia. Dessas espécies destacamos o **Amblyomma irroratum**, **Amblyomma adpersum**, **Ixodes humanus**, **Ixodes flavidus** e **Amblyomma infumatum**. NEUMANN (1899), examinou **A. adpersum** Koch, 1844, verificando ser idêntica a **A. dissimile** Koch, 1844, por isso colocou-a em sinonímia. Ainda NEUMANN (1901), estudou **A. irroratum** Koch, 1844 e também colocou-a como sinônimo de **A. dissimile**, colocações estas apoiadas por ROBINSON (1926). BERTKAU (1880), registrou, a presença de **A. dissimile** parasitando jibóia (**Boa constrictor**) em Barbacena, Brasil e mencionou que o espécimen usado por KOCH (1844) com denominação de **A. adpersum**, também fora removido de jibóia, mas da Colômbia.

NEUMANN (1899), concluiu que as espécies ***Ixodes humanus*** Koch, 1844 e ***Ixodes flavidus*** Koch, 1844 eram ***A. dissimile*** e, portanto, foram colocadas em sinonímia de ***A. dissimile*** Koch, 1844. Também ROBINSON (1926) após reestudar ***Amblyomma infumatum*** Koch, 1844, colocou-a em sinonímia de ***A. dissimile***. Entretanto, BERTKAU (1880), reportara a ocorrência de machos e fêmeas de ***A. infumatum*** em capivara (***Hydrochoerus capybara***), próximo a Chapéu de Uvas na América do sul.

LUCAS (1846), propôs a espécie ***Ixodes pulchellus*** para ixodídeos removidos de ***Spilotes variabilis***. Essa espécie foi colocada na sinonímia de ***A. dissimile*** por NEUMANN (1899). Neste mesmo trabalho a espécie ***Ixodes boarum*** proposta STÖOL (1886-1893), ficou como sinônimo de ***A. dissimile***.

A espécie ***Amblyomma diminutivum*** foi proposta por NEUMANN (1899) para parasitos de serpente, proveniente do Brasil e da Colômbia. O autor caracterizou a espécie pela ausência do tubérculo interno na coxa IV. Entretanto, ARAGÃO & FONSECA (1953), em trabalho sobre a validade de algumas espécies do gênero ***Amblyomma*** do continente americano, verificaram ser ***A. diminutivum*** Neumann, 1899, semelhante a ***A. dissimile*** Koch, 1844 e ainda observaram que existia na coxa IV dois espinhos, sendo 1 interno quase imperceptível. Assim ***A. diminutivum*** passou a ser sinônimo de ***A. dissimile*** Koch, 1844.

A ocorrência de **A. dissimile** é conhecida nos Estados Unidos, México, Caribe, Panamá, Nicarágua Guatemala, Colômbia, Venezuela, Paraguai e Brasil. No Brasil, foi assinalado no Pará (ARAGÃO, 1918), Pernambuco e Mato Grosso (ARAGÃO, 1936), Amazonas (ROBINSON, 1926) e no Rio de Janeiro (SERRA FREIRE e cols., 1992). A maioria dos hospedeiros são répteis, principalmente anfíbios e lacertílios e em menor frequência os quelônios, e anfíbios. A literatura contém citação do parasitismo em ovino e bovino no Brasil (ROBINSON, 1926); cão, mão pelada e cobaio na Argentina (BOERO, 1944 apud SERRA FREIRE & PERALTA, 1993); capivara na Guiana Francesa (FLOCH & FAURAN, 1958) e no homem na Colômbia (GALLI-VALERIO, 1909 apud SERRA FREIRE & PERALTA, 1993). Fora das Américas só existe um registro, em cobras na Holanda (BUITENDIJK, 1945 apud SERRA FREIRE & PERALTA, 1993). Em jacaré, uma citação para Trindade (AITKEN e cols., 1968 apud SERRA FREIRE & PERALTA, 1993) e outra para o Brasil (SERRA FREIRE & PERALTA, 1993), esta em jacarés (**Caiman crocodilus crodilus**) mantidos em cativeiros, no Parque Zoo-Botânico do Museu Paraense Emílio Goeldi, Pará. Os autores, chamaram a atenção, que esse era o primeiro registro de parasitismo por **A. dissimile** em crocodiliano, no Brasil.

Não se conhece trabalho morfológico, sobre as cinco espécies de ixodídeos em estudo, que permita segura identificação de larvas, apenas um estudo sobre quetotaxia de larvas de carrapatos, publicado por CLIFFORD & ANASTOS (1960), referente a

distribuição de cerdas nos segmentos do tarso e palpo para o gênero **Amblyomma**. COOLEY e cols. (1944), fez breve comentário sobre larvas de **A. cajennense**, relacionado a alguns caracteres morfológicos. Recentemente, FAMADAS (1993) em sua Tese de Doutorado sobre Morfologia de Larvas de **A. cajennense**, chamou atenção para alguns aspectos morfológicos marcantes, referentes a cerdas externas no órgão de Haller, espinhos coxais e estruturas sensoriais, que não foram citadas por CLIFFORD & ANASTOS (1960).

3 - MATERIAL E MÉTODOS

3.1 - Origem dos carrapatos:

As teleóginas de *Amblyomma cajennense*, *A. varium*, *A. rotundatum*, *A. nodosum* e *A. dissimile* examinadas, foram obtidas de animais sinantrópicos mantidos na Estação para Pesquisas Parasitológicas W. O. Neitz da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro e de animais silvestres do Zoológico do Rio de Janeiro (Fundação Rio-Zoo), em São Cristóvão, Rio de Janeiro, no período compreendido entre junho de 1991 e fevereiro de 1993.

3.2 - Identificação das espécies:

As espécies foram examinadas com auxílio de estereomicroscópio Carl Zeiss, com aumentos de 400 a 1000 x, e identificadas segundo a chave dicotômica de ARAGÃO & FONSECA (1961), pelo Prof^o Nicolau Maués da SERRA FREIRE.

O estudo de quetotaxia e outros aspectos morfológicos das larvas, baseou-se nos trabalhos de CLIFFORD & ANASTOS (1960), MARQUEZ e cols. (1992) e FAMADAS (1993).

3.3 - Obtenção das espécies de neolarvas:

No Laboratório de Morfofisiologia e Patogênia de Carrapatos (LMPC), atualmente localizado na área do Projeto Sanidade Animal convênio UFRRJ/EMBRAPA, "campus" da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, as teleóginas foram separadas por espécies e acondicionadas individualmente em frascos plásticos, com capacidades para 20cm³ e tampa de pressão contendo orifício central, devidamente etiquetados, utilizados para ovopostura, incubação e eclosão, sendo mantidos em temperatura ambiente e fotoperíodo natural.

A partir de teleóginas identificadas como **A. cajennense** removidas de equino (**Equus caballus** L.), **A. varium** de preguiça (**Bradypus tridactyla** L.), **A. rotundatum** de jibóia (**Boa constrictor** L.), **A. nodosum** de tamanduá-mirim (**Tamandua tetradactyla** L.) e **A. dissimile** de jararaca (**Bothrops jararaca** L.), foram obtidas posturas que originaram larvas. As neolarvas foram sacrificadas 24 horas após a eclosão, em água quente ($\pm 70^{\circ}\text{C}$) e preservadas em etanol a 70%. Cem larvas de cada espécie, foram trabalhadas para a preparação de montagem definitiva entre lâmina e lamínula e examinadas ao microscópio óptico.

3.4 - Preparação de Montagem Definitiva do Material para Microscopia Óptica (M.O).

As etapas básicas para montagem consistiram de: diafanização em lactofenol, clarificação em ácido láctico, limpeza em fenol, lavagem em etanol absoluto, passagem em creosoto e montagem em creosoto mais bálsamo do Canadá.

A rotina no LMPC para preparações permanentes de ixodídeos, utiliza transferir as larvas preservadas em álcool 70%, para placa de Petri 50x20mm contendo lactofenol, onde permanecem durante uma semana, sendo aquecida até 50°C com placa aquecedora, de dois em dois dias, por cinco minutos, e foi a técnica seguida nesse trabalho. Assim ao final de uma semana transferiu-se os espécimens, imergindo-os em ácido láctico para clarificação, aquecendo durante duas horas a 50°C. O tempo de permanência nessa substância, era para digerir o conteúdo intestinal até o ponto de clarificação ideal, para que todas estruturas pudessem ser observadas sem alteração.

Prosseguindo, os espécimens foram imergidos em fenol por cinco minutos em temperatura ambiente, para completa digestão de conteúdo que ainda permanecia contido no idiossoma da larva, tornando os espécimens ainda mais transparentes. O material era então lavado com etanol absoluto por 30 minutos, para remoção do excesso de fenol, e depois transferido para creosoto comercial onde permaneciam por 24 horas. Em outra placa de Petri, era preparada solução "ana" de bálsamo do Canadá e creosoto, e após

aquele período de 24 horas, retirava-se as larvas do creosoto puro, transferindo-as para solução de creosoto mais bálsamo do Canadá por mais 24 horas. Nessa solução, as larvas foram preparadas em montagem entre lâmina e lamínula sob observação com estereomicroscópio.

As lâminas prontas foram guardadas em estufa a 32°C, para secagem, durante o mínimo de 72 horas. Após secagem, os espécimens montados foram observados em microscópio JENAVAL - Carl Zeiss, com objetivas 3,2; 12,5 e 40 e ocular 10x, buscando caracterizar os aspectos morfológicos de cada espécie.

3.5 - Parâmetros analisados

Para a identificação específica utilizou-se os seguintes caracteres: presença ou não de mancha peri-ocular; forma do gnatossoma, do escudo e do idiossoma; número de fileira de dentes no hipostômio; número de "sensilla" e placas no idiossoma, número de espinhos nas coxa I, II e III; e atributos como: número de dentes por fileiras no hipostômio, número de cerdas e localização destas no idiossoma, gnatossoma e órgão de Haller; tamanho dos segmentos articulados de patas e palpos, e relação dos segmentos entre si nos diferentes apêndices articulados; relações de tamanho entre gnatossoma e podossoma, podossoma e opistosoma; também foram analisados com auxílio de estereomicroscópio, a coloração das neolarvas e os padrões de ornamentação.

3.6 - Análise dos Dados:

Nos resultados obtidos, foram caracterizados as principais variações morfológicas de cada espécie de larvas, tendo como ponto de referência os resultados de FAMADAS (1993) para **A. cajennense**.

3.7 - Morfometria:

O estudo de morfometria foi realizado em microscópio óptico (M.O.) marca Leitz Wetzlar Germany, com aumento de 100x. As medidas foram convertidas em milímetros (mm), e representam a média, mais ou menos o desvio padrão, e os valores paramétricos que foram representados entre parênteses, de uma amostra de 30 espécimens de cada espécie trabalhada.

3.8 - Outros equipamentos:

Para os desenhos foi utilizado microscópio óptico marca Olympus equipado com câmara clara e constraste fase, do Departamento de Entomologia - Laboratório de Ixodides Setor Coleções, do Instituto Oswaldo Cruz; para fotografias utilizou-se microscópio óptico Leitz, modelo DIALUX equipado com câmara fotográfica, do Departamento de Parasitologia Animal da UFRRJ.

4 - RESULTADOS

4.A. *Amblyomma cajennense*.

4.A.1 - **Diagnose de Larva de *Amblyomma cajennense*:**

Larva de tamanho pequeno e de contorno oval; coloração castanho; escudo subtriangular, ornamentado por desenhos hexagonais irregulares, com raras pontuações; olhos levemente salientes, pálidos e sub-convexos, com mancha peri-ocular, base do capítulo triangular, dentição do hipostômio 2/2 com dentes heterodontes; oito fileiras de denticulos na bainha de cada quelícera; coxa I com dois espinhos triangulares, o externo mais pontegudo que o interno, coxa II e III com um espinho pouco pronunciado.

4.A.2 - **Redescrição:**

Idiossoma - de contorno oval, (Fig.1,5) mais longo que largo, comprimento desde do ápice da escapula até a margem posterior $0,60 \pm 0,03$ (0,57 - 0,67), largura $0,55 \pm 0,03$ (0,51 - 0,60), com 11 festões. Um par de "sensillum" campaniforme (SC) na margem postero-lateral aproximadamente na linha da pata III. Cerdas: dois pares centrais dorsais (Cd_1 , Cd_2); oito pares

marginais dorsais (Md_1 - Md_8), Md_1 e Md_2 localizam-se anteriormente às "sensilla" campaniformes dorsais, Md_3 postero-lateral interna a este "sensillum" e as demais (Md_4 - Md_8) posteriores ao "sensillum", sendo uma cerda em cada festão; três pares esternais ventrais (St_1 , St_2 , St_3); dois pares pré-anais ventrais (Pa_1 , Pa_2); quatro pares pré-marginais ventrais (Pm_1 - Pm_4); cinco pares marginais ventrais (Mv_1 - Mv_5). Ventralmente (Fig.4,6), quatro pares de "sensilla" campaniforme estão presentes: um par localizado na margem lateral externa à coxa I; dois pares posteriores às coxas II e III, respectivamente e um par encontra-se nos festões laterais ao festão central, ou seja, no quinto festão de cada lado. Os festões laterais, comprimento $0,04 \pm 0,008$ ($0,03 - 0,06$) e largura $0,05 \pm 0,008$ ($0,04 - 0,07$); o festão central desprovido de cerda, com comprimento $0,04 \pm 0,007$ ($0,03 - 0,06$) e largura de $0,06 \pm 0,008$ ($0,05 - 0,07$). Os festões laterais e o festão central, são mais largos do que longos, sendo que o central é mais largo do que os outros. Podossoma com comprimento $0,32 \pm 0,01$ ($0,31 - 0,35$) desde do ápice escapular até margem postero - lateral, aproximadamente abaixo da linha da pata III, onde situa-se o estudo dorsal, de forma subtriangular, mais largo do que longo, comprimento $0,30 \pm 0,009$ ($0,28 - 0,32$) obtido da porção mediana (= linha postero-basal-PB) e largura $0,47 \pm 0,02$ ($0,42 - 0,52$) tomado da linha dos olhos (= transversal - TT). Tegumento formado por ornamentações hexagonais irregulares, com raras pontuações, olhos levemente salientes, ligeiramente pálidos e sub-convexos, sulcos cervicais presentes,

bem definidos e profundos, estendendo-se postero lateralmente como depressão rasa: três pares de cerdas escutais (Sc_1 , Sc_2 , Sc_3); presença de cinco pares de estruturas arredondadas e pequenas, tipo "sensillum" na região do estudo, um par localizado no ângulo escapular, um par na porção mediana-lateral interna, um par postero-lateral interna, dois pares situado abaixo da primeira cerda escutal (Sc_1) e um "sensillum" na margem do ângulo posterior. Opistossoma com comprimento $0,28 \pm 0,02$ ($0,25 - 0,33$), onde se localiza a abertura anal, situada na porção central, com uma cerda anal em cada valva (A_1).

Gnatossoma- base triangular, comprimento do ápice do palpo à margem posterior $0,24 \pm 0,02$ ($0,19 - 0,27$), largura $0,19 \pm 0,01$ ($0,17 - 0,22$), sendo mais longo do que largo. Dorsalmente com margem posterior em linha reta, corno ausente; um par de "sensillum" situado abaixo de cada palpo (Fig. 1) na porção mediana do comprimento da base do capítulo; ventralmente a base do capítulo tem formato arredondado (Fig. 4,6). Comprimento do palpo (Fig. 2A,2B) do ápice do segmento tibiotarsal à margem posterior do trocanter $0,13 \pm 0,009$ ($0,11 - 0,15$); comprimento do trocanter $0,03 \pm 0$ ($0,03 - 0,03$), comprimento do femur $0,06 \pm 0,005$ ($0,05 - 0,07$); comprimento da gena $0,05 \pm 0,004$ ($0,04 - 0,05$); comprimento tibiotarsal $0,02 \pm 0,002$ ($0,02 - 0,03$); presença de um "sensillum" no segmento femural, próximo a cerda, paraxial (Fd_1), esse artícolo é quase uma vez mais longo do que o segmento gena; a gena é pelo menos duas vezes mais longo que o trocanter, e segmento trocanter maior que o tibiotarsal.

Número de cerdas palpais (Fig. 2A, 2B): 12 no segmento tibiotalar das quais oito são terminais (Ttt_1 - Ttt_8); duas paraxiais (Ttp_1 , Ttp_2); duas antiaxiais (Tta_1 , Tta_2); seis genais: uma paraxial (Gv_1), uma antiaxial (Ga_1), três dorsais (Gd_1 , Gd_2 , Gd_3), uma ventral (Gv_1); seis femurais: uma paraxial (Fp_1), duas antiaxiais (Fa_1 , Fa_2); uma dorsal (Fd_1), duas ventrais (Fv_1 , Fv_2); zero no trocanter; quelíceras com comprimento do ápice dos dígitos à margem posterior da linha do primeiro artícolo (trocanter) palpal $0,15 \pm 0,01$ ($0,11$ - $0,18$), com oito fileiras de denticulos na bainha e vinte dois denticulos por fileiras, dígitos com três dentes, um externo fixo e pequeno, um médio móvel e pequeno e um interno fixo e grande; hipostômio de forma compacta, espatulado, heterodontes, comprimento do ápice a linha das cerdas pós-hipostomais (Ph) $0,07 \pm 0,002$ ($0,07$ - $0,08$), fórmula da dentição 2/2, com cinco dentes na fileira de antiaxiais e cinco na de paraxiais e poucos denticulos basalmente (Fig. 4) e a coroa apical com três fileiras de três denticulos em cada lado; um par de cerdas pós-hipostomal (Ph_1).

Quelíceras maiores do que os palpos e os palpos maiores que o hipostômio. Podossoma mais longo do que o gnatosoma e o opistossoma, gnatosoma menor que o opistossoma.

Pata I: de comprimento médio, da ápice da coxa à margem das garras tarsais: $0,91 \pm 0,04$ ($0,82$ - $0,96$); coxa I com dois espinhos triangulares, o externo mais pontiagudo que o interno; coxa I com três cerdas sendo uma anterior (cIa) serrilhada e grande destacando-se das demais, uma posterior

(cIp) e uma paraxial (cIpa). Trocanter sem espinho. Número de cerdas nos outros segmentos das patas: cerdas do trocanter - uma no grupo dorsal I (TrdI₁), uma no grupo ventral I (TrvI₁), uma no grupo lateral anterior I (TrlaI₁) e uma no grupo lateral posterior I (TrlpI₁); Femur: Dorsal - duas no grupo dorsal I disposta paralelamente ao eixo longitudinal (FdI₁ - FdI₂), uma dorsal II (FdII₁) e uma dorsal III (FdIII₁). - Ventral: duas ventrais I (FvI₁, FvI₂). - Lateral anterior: uma no grupo FlaI (FlaI₁) e uma FlaII (FlaII₁). - Lateral posterior: uma no grupo FlpI (FlpI₁) e uma no grupo FlpII (FlpII₁). Gena: Dorsal - duas dorsais I (GdI₁, GdI₂) - Ventral: duas ventrais I (GvI₁, GvI₂). Laterais anterior: nenhuma no grupo GlaI a duas no GlaII (GlaII₁; GlaII₂). - Lateral posterior: duas no GlpII (GlpII₁, GlpII₂). Tibia: Dorsal - duas dorsais I (TidI₁, TidI₂) e uma dorsal II (TidII₁). - Ventral: duas ventrais I (TivI₁, TivI₂). - Lateral anterior: nenhuma no grupo Tilal e uma no TilaII (TilaII₁). - Lateral posterior: o grupo lateral posterior I não possui cerdas e no grupo TilpII possui apenas uma cerda (TilpII₁) (Fig. 1,4). Tarso I: (Fig. 3A,3B) comprimento 0,24 ± 0,01 (0,20 - 0,27) e garras 0,10 ± 0,02 (0,07 - 0,14). Cerdas dorsais: duas no grupo dorsal I (TadI₁, TadI₂), dispostas paralelamente em relação ao eixo longitudinal do articulo: sete dorsais II (TadII₁ - TadII₇); duas dorsais III (TadIII₁, TadIII₂), duas dorsais IV (TadIV₁, TadIV₂): nenhuma dorsal V: duas dorsais VI (TadVI₁, TadVI₂). - Ventral: duas nos grupos ventral I (TavI₁, TavI₂)

duas ventrais II (TavII₁, TavII₂) e duas ventrais III (TavIII₁, TavIII₂). - Lateral anterior: duas no grupo TalaI (TalaI₁, TalaI₂) e três no grupo TalaII (TalaII₁, TalaII₂, TalaII₃). - Lateral posterior: o grupo lateral posterior I possui duas cerdas (TalpI₁, TalpI₂) e o grupo TalpII possui três cerdas (TalpII₁, TalpII₂, TalpII₃).

A cavidade distal do órgão de Haller (grupo de cerdas TadII) possui sete cerdas (TadII₁ - TadII₇) que se diferem no tamanho, destacando-se a TadII₁ por ser aproximadamente duas vezes maior do que as outras seis. No órgão de Haller observou-se a presença de quatro cerdas internas relativamente do mesmo tamanho, sendo duas paraxiais e duas antiaxiais no interior da câmara.

Pata II - comprimento 0,75 + 0,05 (0,60 - 0,88); coxa II com um espinho pouco pronunciado; coxa II com duas cerdas, uma anterior (cIIa) e uma posterior (cIIp) (Fig. 1,4). Trocanter: ausência de cerdas dorsais; uma no grupo ventral I (TrVI₁); duas no grupo lateral anterior I (TrlaI₁, TrlaI₂) e uma no grupo lateral posterior I (Trlp₁). Femur: Dorsal - uma no grupo dorsal I (FdI₁), duas dorsais II (FdII₁, FdII₂), sendo FdII₁ serrilhada diferindo da FdII₂. - Ventral: uma ventral no grupo I (FvI₁) e uma ventral II (FvII₁). - Lateral anterior: duas no grupo FiaI (FiaI₁, FiaI₂) e uma no grupo FiaII (FiaII₁). - Lateral posterior: duas cerdas no grupo FlpI (FlpI₁, FlpI₂) e uma no grupo FlpII (FlpII₁). Gena: (GdII₁). - Ventral: duas ventrais I (GvI₁, GvI₂) e uma no grupo

ventral II (GvII₁). - Lateral anterior: uma cerda serrilhada grande e marcante no grupo Glai (GlaI₁). - Lateral posterior: uma cerda serrilhada no grupo GlpI (GlpI₁) e uma também serrilhada no grupo GlpII (GlpII₁). Tibia: Dorsal - duas dorsais I (TidI₁, TidI₂) e uma dorsal II (TidII₁). - Ventral: duas ventrais no grupo II (TivII₁, TivII₂). - Lateral anterior: uma no grupo TilaI (TilaI₁). - Lateral posterior: ausência de cerda no grupo TilpI. Tarso: Dorsal - ausência de cerdas nos grupos I e II; presença de uma cerda no grupo III (TadIII₁); uma dorsal V (TadV₁). Ventral: duas ventrais no grupo I (TavI₁, TavI₂), duas ventrais II (TavII₁, TavII₂) e duas ventrais III (TavIII₁, TavIII₂). Lateral anterior: uma lateral anterior no grupo TalaI (TalaI₁), três no grupo TalaII (TalaII₁, TalaII₂, TalaII₃). - Lateral posterior: duas cerdas no grupo TalpI (TalpI₁, TalpI₂) e duas no grupo TalpII sendo na posição da segunda e terceira cerda (TalpII₂, TalpII₃), ausência de uma cerda do grupo TalpII, ou seja, TalpII₁.

Pata III - comprimento 0,82 ± 0,05 (0,67 - 0,92); coxa III com um espinho pouco pronunciado; coxa III com duas cerdas, uma anterior (cIIIa) e uma posterior (cIIIp) (Fig. 1,4). Trocanter: ausência de cerdas dorsais. - Ventral: uma no grupo ventral. I (TrvI₁). - Lateral anterior: duas no grupo lateral anterior I (TrlaI₁, TrlaI₂), sendo que a TrlaI₂ é serrilhada curta e bem definida. - Lateral posterior: uma no grupo I (TrlaI₁). Femur: uma no grupo dorsal I (FdI₁). - Ventral: duas Ventrais I (FvI₁, FvI₂). Lateral anterior: duas

no grupo I serrilhada e curta (FlaI₁, FlaI₂), uma no grupo II (FlaII₁) também serrilhada, sendo mais longa do que FlaI.

- Lateral posterior: sem cerda no grupo FlpI, duas no grupo II (FlpII₁, FlpII₂). Gena: duas cerdas curtas e serrilhadas no grupo dorsal I (GdI₁, GdI₂). - Ventral: duas ventrais I (GvI₁, GvI₂) e uma no grupo ventral II (GvII₁). - Lateral anterior: uma serrilhada no grupo I (GlaI₁) e uma não serrilhada no grupo II (GlaII₁).

- Lateral posterior: uma cerda grande e serrilhada no grupo I (GlpI₁). Tíbia: Dorsal - uma no grupo I (TidI₁) e uma no grupo II (TidII₁). - Ventral: duas ventrais no grupo I (TivI₁, TivI₂). - Lateral anterior: uma no grupo TilaI (TilaI₁).

- Lateral posterior: duas no grupo TilpI (TilpI₁, TilpI₂). Tarso: Dorsal - ausência de cerdas no grupamentos I, II, IV e V, uma dorsal III (TadIII₁) e uma dorsal VI (TadVI₁). - Ventral: duas ventrais no grupo I (TavI₁, TavI₂), duas - ventrais II (TavII₁, TavII₂) e duas ventrais IV (TavIV₁, TavIV₂). - Lateral anterior: uma cerda no grupo TalaI (TalaI₁), duas no grupo TalaII (TalaII₁, TalaII₂).

- Lateral posterior: possui duas cerdas no grupo TalpI (TalpI₁, TalpI₂) e três cerdas no grupo TalpII (TalpII₁, TalpII₂, TalpII₃).

Pata I mais longa do que a III e a III mais longa do que a II.

A quetotaxia dos segmentos das patas diferem uma da outra, com relação ao número de cerdas dorsais e ventrais: para I 25 cerdas dorsais e 32 ventrais; patas II: 22 dorsais e 27 ventrais; patas III: 19 dorsais e 26 ventrais.

A fórmula de arrançamento das cerdas dorsais do tarso I é 2:2:2:2:2 (Fig. 3A).

Figura 1- Larva de *Amblyomma cajennense*: visão total da superfície dorsal.

Figura 2- Larva de *A. cajennense*: palpo
A - dorsal; B - ventral.

Figura 3 - Larva de *A. cajennense*: tarso I
A - dorsal; B - ventral.

Quetotaxia das Paras

Vista dorsal (Fig. 1)

Pata I: Trocater - 1 → grupo dorsal I → TrdI₁
- 2 → grupo lateral posterior I → TrlpI₁

Femur - 3 → grupo dorsal I → FdI₁, FdI₂
- 4 → grupo dorsal II → FdII₁
- 5 → grupo dorsal III → FdIII₁

Gena - 6 → grupo dorsal I → GdI₁, GdI₂
- 7 → grupo lateral anterior II → GlalII₁
- 8 → grupo lateral posterior II → GlpII₁

Tibia - 9 → grupo dorsal I → TidI₁, TidI₂
- 10 → grupo dorsal II → TidII₁

Pata II: Trocater - 1 → grupo lateral anterior I → TrlalI₁

Femur - 2 → grupo dorsal I → FdI₁
- 3 → grupo dorsal II → FdII₁, FdII₂
- 4 → grupo lateral anterior I → FlalI₁
- 5 → grupo lateral posterior I → FlplI₁

Gena - 6 → grupo dorsal I → GdI₁, GdI₂
- 7 → grupo dorsal II → GdII₁
- 8 → grupo lateral anterior I → GlalI₁
- 9 → grupo lateral posterior I → GlplI₁
- 10 → grupo lateral posterior II → GlpII₁

Tibia - 11 → grupo dorsal I → TidI₁, TidI₂
- 12 → grupo dorsal II → TidII₁

Tarso - 13 → grupo dorsal III → TadIII₁
- 14 → grupo dorsal V → Tadv₁
- 15 → grupo lateral anterior I → TalalI₁
- 16 → grupo lateral anterior II → TaleII₁,
TaleIII₁
- 17 → grupo lateral posterior I → TslpI₁
- 18 → grupo lateral posterior II → TslpII₁

Pata III: Trocater - 1 -> grupo lateral anterior I -> TrlaI₁

Femur - 2 -> grupo dorsal I -> FdI₁
- 3 -> grupo lateral anterior I -> FlaI₁
- 4 -> grupo lateral anterior II -> FlaII₁
- 5 -> grupo lateral posterior II -> FlpII₁

Gena - 6 -> grupo dorsal I -> GdI₁, GdI₂
- 7 -> grupo lateral anterior I -> GlaI₁
- 8 -> grupo lateral posterior I -> GlpI₁

Tibia - 9 -> grupo dorsal I -> TidI₁
- 10 -> grupo dorsal II -> TidII₁
- 11 -> grupo lateral anterior I -> TilaI₁
- 12 -> grupo lateral posterior I -> TilpI₁

Tarso - 13 -> grupo dorsal III -> TadIII₁
- 14 -> grupo dorsal VI -> TadVI₁
- 15 -> grupo lateral anterior I -> TalaI₁,
- 16 -> grupo lateral anterior II -> TalaII₂
- 17 -> grupo lateral posterior I -> TalpI₁
- 18 -> grupo lateral posterior II -> TalpII₂,
TalpII₃

Figura 4 - Larva de *A. cajennense*: visão total da superfície ventral.

Quetotaxia das Patas

Vista ventral (Fig. 4)

Pata I: Coxa - 1 -> grupo anterior I -> cIa
 - 2 -> grupo posterior I -> cIp
 - 3 -> grupo paraxial I -> cIpa

Trocanter - 4 -> grupo ventral I -> TrvI₁
 - 5 -> grupo lateral anterior I -> TrlaI₁

Femur - 6 -> grupo ventral I -> FvI₁, FvI₂
 - 7 -> grupo ventral II -> FvII₁
 - 8 -> grupo lateral anterior I -> FlaI₁
 - 9 -> grupo lateral anterior II -> FlaII₁
 - 10 -> grupo lateral posterior I -> FlpI₁
 - 11 -> grupo lateral posterior II -> FlpII₁

Gena - 12 -> grupo ventral I -> GvI₁, GvI₂
 - 13 -> grupo lateral anterior II -> GlaII₂
 - 14 -> grupo lateral posterior II -> GlpII₂

Tibia - 15 -> grupo ventral I -> TivI₁, TivI₂
 - 16 -> grupo lateral anterior II -> TilalII₁
 - 17 -> grupo lateral posterior II -> TilpII₁

Pata II: Coxa - 1 -> grupo anterior II -> cIIa
 - 2 -> grupo posterior II -> cIIp

Trocanter - 3 -> grupo ventral I -> TrvI₁
 - 4 -> grupo lateral anterior I -> TrlaI₂
 - 5 -> grupo lateral posterior I -> TrlpI₁

Femur - 6 -> grupo ventral I -> FvI₁
 - 7 -> grupo ventral II -> FvII₁
 - 8 -> grupo lateral anterior I -> FlaI₂
 - 9 -> grupo lateral anterior II -> FlaII₁
 - 10 -> grupo lateral posterior I -> FlpI₂
 - 11 -> grupo lateral posterior II -> FlpII₁

Gena - 12 -> grupo ventral I -> GvI₁, GvI₂
 - 13 -> grupo ventral II -> GvII₁

Tibia - 14 -> grupo ventral I -> TivI₁, TivI₂
 - 15 -> grupo lateral anterior I -> TilalI₁

Tarso - 16 -> grupo ventral I -> Tavi₁, Tavi₂
 - 17 -> grupo ventral II -> Tavii₁, Tavii₂
 - 18 -> grupo ventral III -> Taviii₁, Taviii₂
 - 19 -> grupo lateral anterior I -> TalaI₂
 - 20 -> grupo lateral anterior II -> TalaII₁
 - 21 -> grupo lateral posterior I -> TalpI₂
 - 22 -> grupo lateral posterior II -> TalpII₂

Pata III: Coxa - 1 -> grupo anterior III -> cIIIIa
 - 2 -> grupo posterior III -> cIIIIp

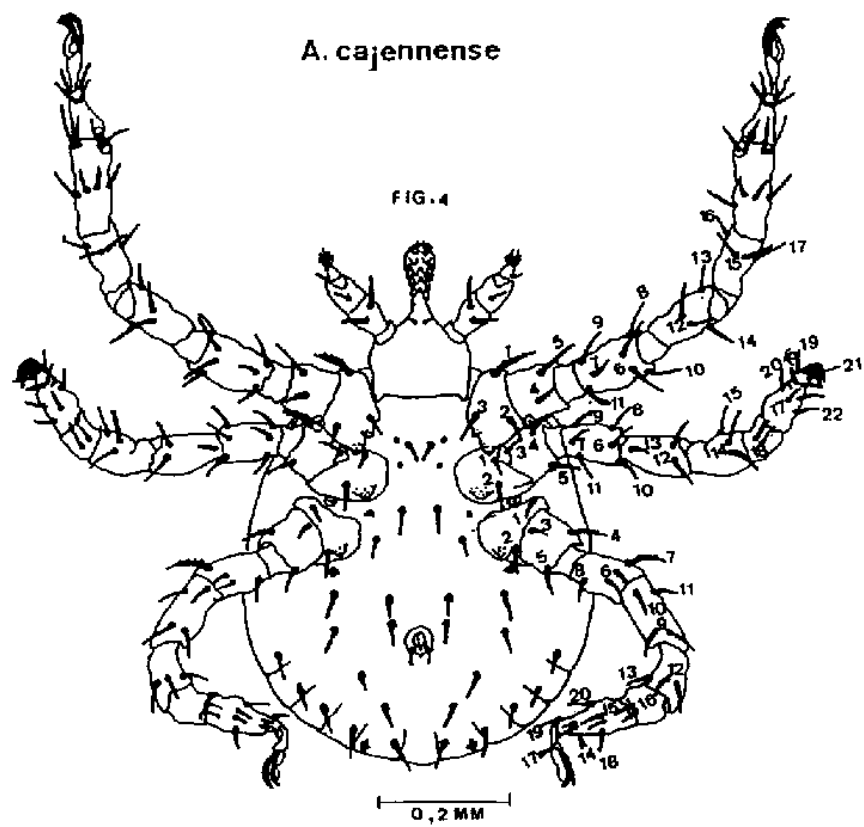
Trocanter - 3 -> grupo ventral I -> Trvi₁
 - 4 -> grupo lateral anterior I -> TrlaI₂
 - 5 -> grupo lateral posterior I -> TrlpI₁

Femur - 6 -> grupo ventral I -> Fvi₁, Fvi₂
 - 7 -> grupo lateral anterior I -> Flal₂
 - 8 -> grupo lateral posterior II -> FlpII₂

Gena - 9 -> grupo ventral I -> Gvi₁, Gvi₂
 - 10 -> grupo ventral II -> GVII₁
 - 11 -> grupo lateral anterior II -> GlaII₁

Tibia - 12 -> grupo ventral I -> Tivi₁, Tivi₂
 - 13 -> grupo lateral posterior I -> TilpI₂

Tarso - 14 -> grupo ventral I -> Tavi₁, Tavi₂
 - 15 -> grupo ventral II -> Tavii₁, Tavii₂
 - 16 -> grupo ventral IV -> TaviV₁, TaviV₂
 - 17 -> grupo lateral anterior I -> TalaI₂
 - 18 -> grupo lateral anterior II -> TalaII₁
 - 19 -> grupo lateral posterior I -> TalpI₂
 - 20 -> grupo lateral posterior II -> TalpII₁



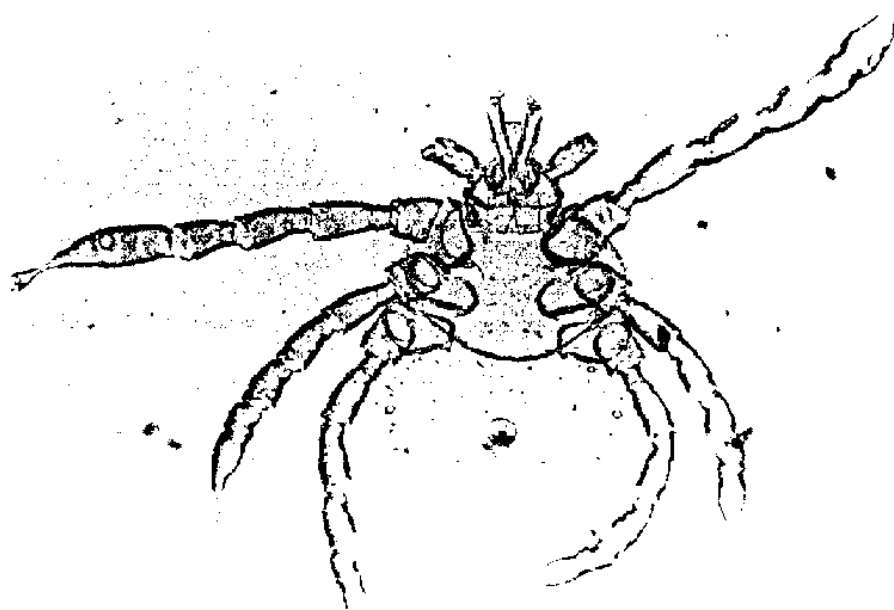


Figura 5 - Fotomicrografia da superfície dorsal de larva de *A. cajennense*

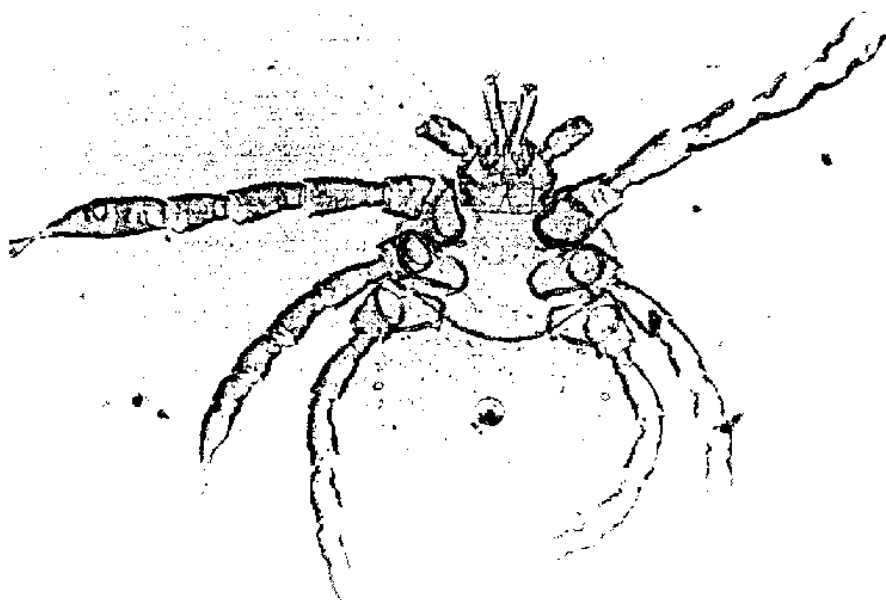


Figura 6 - Fotomicrografia da superfície ventral de larva de *A. cajennense*

4. B - A. dissimile

4.B.1. - **Diagnose:** larva de tamanho grande, de contorno oval alongado, coloração acinzentada; escudo sub-triangular, ornamentado em forma de mosaico fracamente marcado com pontuações finas, presença de mancha peri-ocular, olhos salientes, pálidos e achatados, base do capítulo triangular, dentição do hipostômio heterodontes 2/2, oito fileiras de dentículos na bainha da quelícera, palpos longos, coxa I, II e III com dois espinhos desiguais. Fileiras de espinhos paralelos e pequenos e "sensilla" campaniforme distribuídos no idiossoma.

4.B.2. - Descrição:

Idiossoma - de contorno oval (Fig. 7,11), mais longo que largo, comprimento $0,89 \pm 0,04$ ($0,81 - 0,97$), largura $0,85 \pm 0,06$ ($0,75 - 0,98$), com 11 festões relativamente longos e bem definido. Um par de "sensillum" campaniforme (SC) situado na margem postero-lateral aproximadamente na linha da pata III. Cerdas: dois pares centrais dorsais (Cd_1 , Cd_2); oito pares marginais dorsais ($Md_1 - Md_8$), Md_1 e Md_2 localizam-se anteriormente às "sensilla" campaniforme dorsais, Md_3 postero-lateral interna a este "sensillum" e Md_4 e Md_8 posteriores ao "sensillum", uma cerda em cada festão; três pares de cerdas esternais ventrais (St_1 , St_2 , St_3); dois pares pré-anais ventrais (Pa_1 , Pa_2); quatro pares pré-marginais ventrais (Pm_1-Pm_4), cinco pares maginais ventrais (Mv_1-Mv_5). Ventralmente (Fig.10,12),

quatro pares de "sensilla" campaniforme estão presentes: um par localizado na margem lateral externa à coxa I; dois pares posteriores as coxas II e III, respectivamente e um par situado no festão lateral (5º festão) de cada lado do festão central (6º festão), esse festão lateral é mais longo do que largo, comprimento $0,11 \pm 0,03$ ($0,07 - 0,15$ e largura $0,10 \pm 0,01$ ($0,07 - 0,14$); o festão central é mais largo do que longo, comprimento $0,11 \pm 0,03$ ($0,07 - 0,15$) e largura $0,12 \pm 0,02$ ($0,09 - 0,15$), comparando os dois, o festão central é mais largo do que o lateral; presença de fileiras de espinhos paralelos e pequenos, iniciando no podossoma e terminando no opistossoma, duas fileiras pareadas que se terminam na margem posterior do terceiro festão de cada lado, tendo início na base do escudo e uma sequência também pareada, e de trajeto axial, estende-se entre a margem anterior do festão central, e a abertura anal. Podossoma com comprimento $0,42 \pm 0,01$ ($0,39 - 0,44$), onde situa-se o escudo dorsal de forma subtriangular, mais largo do que longo, com comprimento de $0,42 \pm 0,02$ ($0,39 - 0,46$) e largura de $0,69 \pm 0,02$ ($0,65 - 0,75$), ornamentação fracamente marcada em forma de mosaico, com poucas pontuações finas regularmente distribuídas nos campos escapulares e antero-lateral e algumas mais concentradas no ângulo posterior do escudo: olhos largos salientes, ligeiramente pálidos e achatados, com presença de mancha peri-ocular interna marcante, sulcos cervicais nítidos e longos; três pares de cerdas escutais (Sc_1 , Sc_2 e Sc_3); presença de cinco pares de estruturas tipo "sensilla" nessa região

(escudo): um par no ângulo escapular, um par na porção escapulo - transversa, entre a Sc_1 e Sc_2 ; um par postero-transversa; dois pares lateralmente a Sc_1 e sulcos cervicais e apenas um "sensillum" na margem posterior do escudo. Além dessas "sensilla", existe outros distribuídos dorsalmente em todo idiossoma, de formato diferentes; umas pequenas e arredondadas e outras tipo campaniforme, que situam-se no podossoma e nos festões do opistossoma. O opistossoma com comprimento $0,47 \pm 0,03$ ($0,40 - 0,54$), onde está situada a abertura anal na porção central, com uma cerda anal em cada valva (A_1). Ventralmente, existe a presença de quatro pares de "sensilla" no idiossoma: um par lateralmente a St_1 , um par entre St_1 e St_2 , um par entre a St_2 e St_3 e um par postero-lateral a St_3 ; e outras distribuídas nos festões entre as cerdas marginais ventrais (Mv), lateralmente as cerdas pré-marginais ventrais (Pm_1 , Pm_2); lateral a Pa_1 (pré-anal) e posterior as anais (A_1).

Gnatossoma - base triangular, comprimento $0,32 \pm 0,01$ ($0,30 - 0,35$) e largura $0,25 \pm 0,007$ ($0,24 - 0,27$) mais longo que largo. Com margem posterior em linha reta, corno ausente; um par de "sensillum" situado abaixo de cada palpo (Fig. 7) na porção mediana da base do capítulo; ventralmente a base é de formato arredondado. Palpo longos e finos (Fig. 8A, 8B), comprimento $0,22 \pm 0,009$ ($0,21 - 0,25$); comprimento do trocanter $0,03 \pm 0,005$ ($0,03 - 0,04$); comprimento do femur $0,09 \pm 0,02$ ($0,08 - 0,10$); comprimento da gena $0,07 \pm 0,003$ ($0,06 \pm 0,08$) e o comprimento

tibiotarsal $0,02 \pm 0,004$ ($0,02 - 0,03$); o segmento femural possui um "sensillum" próximo a cerda Fd_1 e é três vezes o comprimento do trocanter e quase uma vez mais longo do que o segmento genal; a gena é pelo menos duas vezes mais longo do que os segmentos do trocanter e tibiotarsal juntos, esses últimos segmentos são bem menores, sendo o trocanter maior do que o tibiotarsal. Os segmentos palpais apresentam uma ornamentação bem nítida. Número de cerdas palpais (Fig. 8A, 8B): 10 no segmento tibiotarsal, das quais sete terminais ($Ttt_1 - Ttt_7$); uma antiaxial (Tta_1); duas paraxiais (Ttp_1, Ttp_2); seis genais: uma paraxial (Gp_1); uma antiaxial (Ga_1), três dorsais (Gd_1, Gd_2, Gd_3), uma ventral (Gv_1); seis femurais: uma paraxial (Fp_1), duas antiaxiais (Fa_1, Fa_2), uma dorsal (Fd_1), duas ventrais (Fv_1, Fv_2). Nenhuma no trocanter; quelíceras medindo $0,20 \pm 0,01$ ($0,18 - 0,25$), com oito fileiras de dentículos na bainha e vinte dentículos em cada fileira, dígitos com três dentes, um externo fixo e pequeno, um médio móvel e pequeno um interno fixo e grande, hipostômio espatulado, heterodontes, de comprimento $0,11 \pm 0,01$ ($0,08 - 0,13$), fórmula da dentição 2/2, com seis dentes na fileira de antiaxiais e cinco na de paraxiais, com poucos dentículos na porção basal, e três fileiras de três dentes (3/3) na coroa apical, um par de cerda pós-hipostomal (Ph_1). Palpos mais longo do que as quelíceras e as quelíceras maiores do que o hipostômio. Podossoma mais longo do que o gnatossoma e opistosoma mais longo do que o podossoma.

Pata I - comprimento longo, do ápice da coxa à margem das garras tarsais: pata I com $1,14 \pm 0,04$ ($1,04 - 1,20$); coxa I com dois espinhos desiguais, afastados um do outro, o interno curto e arredondado e o externo longo; coxa I com três cerdas, uma anterior (cIa) serrilhada, uma posterior (cIp) e uma paraxial (cIpa) (Fig. 10). Trocanter sem espinho. Número de cerdas nos outros segmentos: pata I - Cerdas do trocanter: uma no grupo dorsal I (TrdI₁) serrilhada; uma no grupo ventral I (TrvI₁); uma lateral anterior I (TrlaI₁) e uma no grupo lateral posterior I (TrlpI₁). Femur: Dorsal - duas dorsais I (FdI₁, FdI₂), duas dorsais II (FdII₁, FdII₂). - Ventral: duas ventrais I (FvI₁, FvI₂). - Lateral anterior: uma no grupo I (FlaI₁). - Lateral posterior: uma no grupo FlpI (FlpI₁). Gena: duas dorsais I (GdI₁, GdI₂). - Ventrais: duas ventrais I (GvI₁, GvI₂), duas ventrais II (GvII₁, GvII₂). - Lateral anterior: duas no grupo GlaI (GlaI₁, GlaI₂). - Lateral posterior: duas no grupo GlpI (GlpI₁, GlpI₂). Tíbia: ausência de cerdas no grupo dorsal. - Ventral: duas ventrais I (TivI₁, TivI₂). - Lateral anterior: duas no grupo TilaI (TilaI₁, TilaI₂). - Lateral posterior: o grupo lateral posterior I possui duas cerdas (TilpI₁, TilpI₂). Tarso I: (Fig. 9A,9B) comprimento $0,30 \pm 0,01$ ($0,28 - 0,32$) e garras $0,10 \pm 0,01$ ($0,06 - 0,14$). Cerdas do tarso: Dorsal - duas no grupo dorsal I (TadI₁, TadI₂); cinco dorsais II TadII₁ - TadII₅); duas dorsais III (TadIII₁, TadIII₂); duas dorsais IV (TadIV₁, TadIV₂); nenhuma dorsal V, duas dorsais VI (TadVI₁ - TadVI₂). - Ventral: - duas nos grupos ventral I (TavI₁,

TavI₂), II (TavII₁, TavII₂) e III (TavIII₁, TavIII₂). - Lateral anterior: duas cerdas no grupo TalaI (TalaI₁, TalaI₂) e três no grupo TalaII (TalaII₁, TalaII₂, TalaII₃). - Lateral posterior: o grupo TalpI possui duas cerdas (TalpI₁, TalpI₂) e grupo TalpII três cerdas (TalpII₁, TalpII₂, TalpII₃).

A cavidade distal do órgão de Haller (grupo de cerdas TadII) apresenta cinco cerdas de tamanho diferentes, destacando a TadII₁ por ser aproximadamente duas vezes maior que as outras, três são relativamente do mesmo tamanho e uma pequena. No interior do órgão, observamos a presença de duas cerdas internas, uma longa e outra um pouco mais curta, ambas paraxiais.

Pata II - comprimento 0,94 ± 0,04 (0,84 - 0,99); coxa II com dois espinhos desiguais, afastados um do outro, o interno curto e arredondado e o externo longo; coxa II com duas cerdas, uma anterior (cIIa), serrilhada e uma posterior (cIIp) (Fig. 10). Trocanter: Dorsal - uma cerda no grupo dorsal I (TrdI₁). - Ventral: duas ventrais I (TrvI₁, TrvI₂). - Lateral anterior: duas no grupo TrlaI (TrlaI₁, TrlaI₂). - Lateral posterior: ausência de cerdas no grupo I da lateral posterior desse artícolo. Femur: duas dorsais I (FdI₁, FdI₂) sendo a FdI₁ serrilhada e curta e FdI₂ normal e longa; uma dorsal II (FdII₁). - Ventral: uma cerda no grupo ventral I (FvI₁) pequena e serrilhada; duas ventrais II (FvII₁, FvII₂) e serrilhadas. - Lateral anterior: duas cerdas serrilhadas grande e bem definida no grupo FlaI (FlaI₁, FlaI₂) e uma também serrilhada

no grupo II (FlaII₁). - Lateral posterior: uma no grupo FlpI (FlpI₁) serrilhada e longa. Gena: duas dorsais I (GdI₁, GdI₂), GdI₁ serrilhada; uma dorsal II (GdII₁). - Ventral: duas ventrais I (GvI₁, GvI₂). - Lateral anterior: o grupo lateral anterior I possui apenas uma cerda (GlaI₁). - Lateral posterior: uma no grupo lateral posterior I (GlpI₁) e o grupo GlpII também possui uma cerda, sendo curta e serrilhada (GIpII₁). Tíbia: Dorsal - uma dorsal I (TidI₁), uma dorsal II (TidII₁). - Ventral: duas ventrais I (TivI₁, TivI₂). - Lateral anterior: uma no grupo TilaI (TilaI₁). - Lateral posterior: duas cerdas no grupo TilpI (TilpI₁, TilpI₂). Tarso: ausência de cerdas dorsais I e IV, uma dorsal II (TadII₁), uma dorsal III (TadIII₁), uma dorsal V (TadV₁), duas dorsais VI (TadVI₁, TadVI₂). - Ventral: duas ventrais I (TavI₁, TavI₂), duas ventrais II (TavII₁, TavII₂), duas ventrais III (TavIII₁, TavIII₂). - Lateral anterior: duas no grupo TalaI (TalaI₁, TalaI₂) e duas no grupo TalaII (TalaII₁, TalaII₂). - Lateral posterior: duas cerdas estão presente no grupo lateral posterior I (TalpI₁, TalpI₂), o grupo TalpII possui duas cerdas (TalpII₁, TalpII₂) e duas no grupo TalpIII (TalpIII₁, TalpIII₂).

Pata III - comprimento 1,00 ± 0,04 (0,95 - 1,07): coxa III com dois espinhos desiguais, afastados um do outro, o interno curto e arredondado e o externo longo; coxa III com duas cerdas, uma anterior (cIIIa), serrilhada e uma posterior (cIIIp) (Fig. 10). Trocanter: Dorsal - uma cerda dorsal I (TrdI₁).

- Ventral: duas ventrais I ($TrvI_1$, $TrvI_2$). - Lateral anterior: uma cerda no grupo lateral anterior I ($TrlaI_1$). - Lateral posterior: ausência de cerda no grupo lateral posterior. Femur: Dorsal - uma no grupo dorsal I (FdI_1) e uma no grupo dorsal II ($FdII_1$). - Ventral: duas ventrais I (FvI_1 , FvI_2) e uma ventral II ($FvII_1$). - Lateral anterior: uma cerda no grupo FlaI ($FlaI_1$) serrilhada, longa e bem marcante e uma também serrilhada e longa no grupo FlaII ($FlaII_1$). Ausência de cerdas no grupo lateral posterior. Gena: uma dorsal I (GdI_1) pequena, serrilhada e fina, uma dorsal II ($GdII_1$) curta, serrilhada e robusta. - Ventral: uma ventral I (GvI_1) pequena e uma ventral II ($GvII_1$). - Lateral anterior: uma cerda serrilhada no grupo lateral anterior I ($GlaI_1$) e uma no grupo GlaII ($GlaII_1$) longa e também serrilhada. - Lateral posterior: uma cerda no GlpI ($GlpI_1$). Tíbia: uma dorsal I ($TidI_1$) e uma dorsal II ($TidII_1$). - Ventral: duas ventrais I ($TivI_1$, $TivI_2$). - Lateral anterior: nenhuma cerda no grupo lateral anterior. - Lateral posterior: duas cerdas no grupo TilpI ($TilpI_1$, $TilpI_2$). Tarso: uma dorsal II ($TadII_1$) e uma dorsal V ($TadV_1$). - Ventral: duas ventrais I ($TavI_1$, $TavI_2$), uma ventral II ($TavII_1$), duas ventrais IV ($TavIV_1$, $TavIV_2$). - Lateral anterior: três cerdas no grupo lateral anterior I ($TalaI_1$, $TalaI_2$, $TalaI_3$) e duas no grupo TalaII ($TalaII_1$, $TalaII_2$). - Lateral posterior: uma no grupo TalpI ($TalpI_1$) e duas no grupo TalpII ($TalpII_1$, $TalpII_2$).

Pata I mais longa do que a III e esta mais do que a II.

A quetotaxia da pata I possui 23 cerdas dorsais e 34 ventrais; pata II com 24 dorsais e 29 ventrais, e pata III com 19 dorsais e 23 ventrais.

A fórmula de arrançamento das cerdas dorsais do Tarso I é 2:2:2:2:2 (Fig. 9A).

Figura 7 - Larva de *Amblyomma dissimile*: visão total da superfície dorsal.

Figura 8 - Larva de *A. dissimile*: palpo
A - dorsal; B - ventral.

Figura 9 - Larva de *A. dissimile*: tarso I
A - dorsal; B - ventral.

Quetotaxia das Patas

Vista dorsal (Fig. 7)

Pata I: Trocanter - 1 → grupo dorsal I → TrdI₁

Femur - 2 → grupo dorsal I → FdI₁, FdI₂
- 3 → grupo dorsal II → FdII₁, FdII₂

Gena - 4 → grupo lateral anterior I → GlalI₁
- 5 → grupo dorsal I → GdI₁, GdI₂
- 6 → grupo lateral posterior I → GlpI₁

Tibia - 7 → grupo lateral anterior I → TilalI₁
- 8 → grupo lateral posterior I → TilpI₁

Pata II: Trocanter - 1 → grupo dorsal I → TrdI₁
- 2 → grupo lateral anterior → TrlalI₁

Femur - 3 → grupo dorsal I → FdI₁, FdI₂
- 4 → grupo dorsal II → FdII₁
- 5 → grupo lateral anterior I → FlalI₁
- 6 → grupo lateral posterior II → FlalII₁

Gena - 7 → grupo dorsal I → GdI₁, GdI₂
- 8 → grupo dorsal II → GdII₁
- 9 → grupo lateral posterior → GlpII₁

Tibia - 10 → grupo dorsal I → TidI₁
- 11 → grupo dorsal II → TidII₁
- 12 → grupo lateral posterior I → TilpI₁

Tarso - 13 → grupo dorsal II → TadII₁
- 14 → grupo dorsal III → TadIII₁
- 15 → grupo dorsal V → TadV₁
- 16 → grupo dorsal VI → TadVI₁, TadVI₂
- 17 → grupo lateral anterior I → TalalI₁
- 18 → grupo lateral anterior II → TalalII₁
- 19 → grupo lateral posterior I → TalpI₁
- 20 → grupo lateral posterior II → TalpII₁
- 21 → grupo lateral posterior III → TalpIII₁

Pata III: Trocater - 1 -> grupo dorsal I -> TrdI₁

Femur - 2 -> grupo dorsal I -> FdI₁
- 3 -> grupo dorsal II -> FdII₁
- 4 -> grupo lateral anterior I -> FlaI₁
- 5 -> grupo lateral posterior II -> FlaII₁

Gena - 6 -> grupo dorsal I -> GdI₁
- 7 -> grupo dorsal II -> GdII₁
- 8 -> grupo lateral anterior I -> Glal₁
- 9 -> grupo lateral anterior II -> GlalII₁
- 10 -> grupo lateral posterior I -> Glpl₁

Tibia - 11 -> grupo dorsal I -> TidI₁
- 12 -> grupo dorsal II -> TidII₁
- 13 -> grupo lateral posterior I -> Tilpl₁

Tarso - 14 -> grupo dorsal II -> TadII₁
- 15 -> grupo dorsal V -> TadV₁
- 16 -> grupo lateral anterior I -> Talal₁,
Talal₂
- 17 -> grupo lateral anterior II -> TalalII₁,
TalalII₂

A. dissimile

FIG. 7

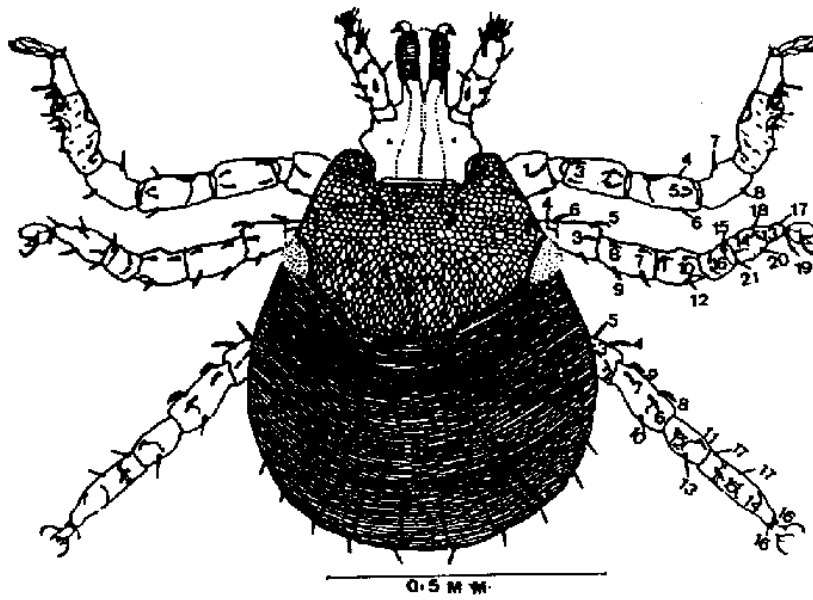


FIG. 9B

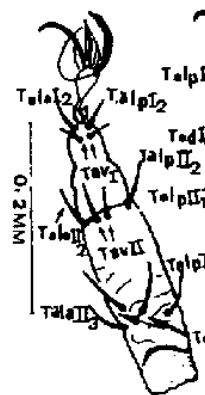


FIG. 9A

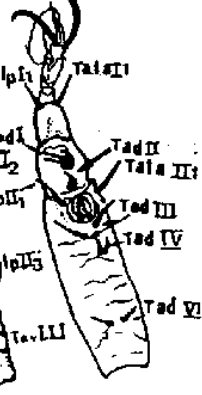


FIG. 8A

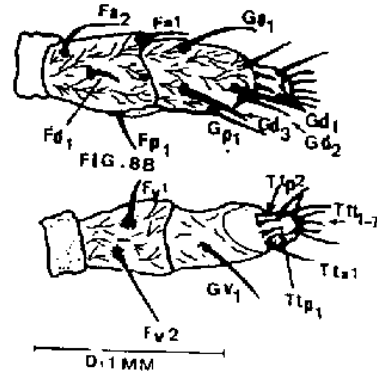


Figura 10 - Larva de *A. dissimile*: visão total da superfície ventral.

Quetotaxia das Patas

Vista ventral (Fig. 10)

- Pata I: Coxa - 1 -> grupo anterior I -> cIa
 - 2 -> grupo posterior I -> cIp
 - 3 -> grupo paraxial I -> cIpa
- Trocanter - 4 -> grupo ventral I -> TrvI₁
 - 5 -> grupo lateral anterior I -> TrlaI₁
 - 6 -> grupo lateral posterior I -> TrlpI₁
- Femur - 7 -> grupo ventral I -> FvI₁, FvI₂
 - 8 -> grupo ventral II -> FvII₁, FvII₂
 - 9 -> grupo lateral anterior I -> FlaI₁
 - 10 -> grupo lateral posterior I -> FlpI₁
- Gena - 11 -> grupo ventral I -> GvI₁, GvI₂
 - 12 -> grupo ventral II -> GvII₁, GvII₂
 - 13 -> grupo lateral anterior I -> GlaI₂
 - 14 -> grupo lateral posterior I -> GlpI₂
- Tibia - 15 -> grupo ventral I -> TivI₁, TivI₂
 - 16 -> grupo lateral anterior I -> TilaI₂
 - 17 -> grupo lateral posterior I -> TilpI₂
- Pata II: Coxa - 1 -> grupo anterior II -> cIIa
 - 2 -> grupo posterior II -> cIIp
- Trocanter - 3 -> grupo ventral I -> TrvI₁, TrvI₂
 - 4 -> grupo lateral anterior I -> TrlaI₂
- Femur - 5 -> grupo ventral I -> FvI₁
 - 6 -> grupo ventral II -> FvII₁, FvII₂
 - 7 -> grupo lateral anterior I -> FlaI₂
 - 8 -> grupo lateral posterior I -> FlpI₁
- Gena - 9 -> grupo ventral I -> GvI₁, GvI₂
 - 10 -> grupo lateral anterior I -> GlaI₁
 - 11 -> grupo lateral posterior I -> GlpI₁
- Tibia - 12 -> grupo ventral I -> TivI₁, TivI₂
 - 13 -> grupo lateral anterior I -> TilaI₁
 - 14 -> grupo lateral posterior I -> TilpI₁

Tarso - 15 -> grupo ventral I -> TavI₁, TavI₂
 - 16 -> grupo ventral II -> TavII₁, TavII₂
 - 17 -> grupo ventral III -> TavIII₁, TavIII₂
 - 18 -> grupo lateral anterior I -> TalaI₂
 - 19 -> grupo lateral anterior II -> TalaII₂
 - 20 -> grupo lateral posterior I -> TalpI₂
 - 21 -> grupo lateral posterior II -> TalpII₂
 - 22 -> grupo lateral posterior III -> TalpIII₂

Pata III: Coxa - 1 -> grupo anterior III -> cIIIa
 - 2 -> grupo posterior III -> cIIIp

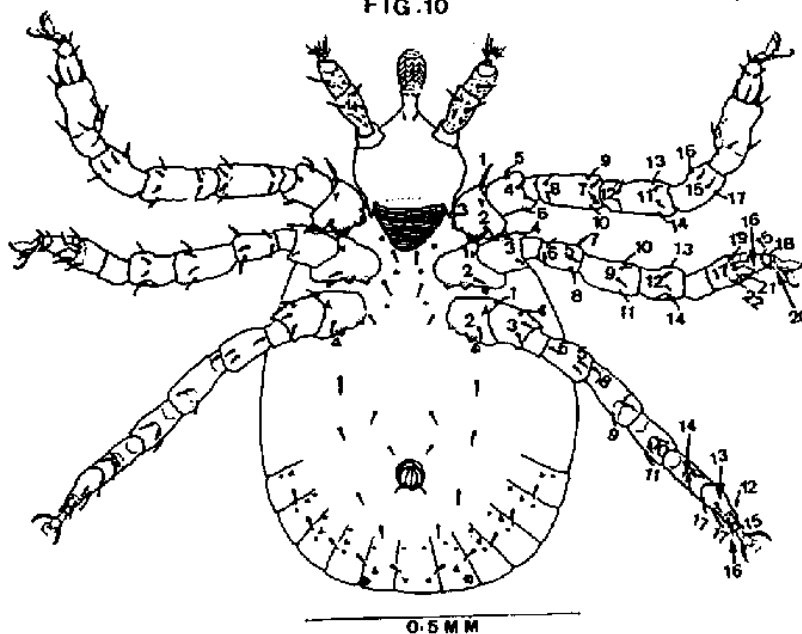
Trocanter - 3 -> grupo ventral I -> TrvI₁, TrvI₂
 - 4 -> grupo lateral anterior I -> TrlaI₁

Femur - 5 -> grupo ventral I -> FvI₁, FvI₂
 - 6 -> grupo ventral II -> FvII₁

Gena - 7 -> grupo ventral I -> GvI₁
 - 8 -> grupo ventral II -> GvII₁
 - 9 -> grupo lateral posterior I -> GlpI₁

Tibia - 10 -> grupo ventral I -> TivI₁, TivI₂
 - 11 -> grupo lateral posterior I -> TilpI₂

Tarso - 12 -> grupo ventral I -> TavI₁, TavI₂
 - 13 -> grupo ventral II -> TavII₁
 - 14 -> grupo ventral IV -> TavIV₁, TavIV₂
 - 15 -> grupo lateral anterior I -> TalaI₃
 - 16 -> grupo lateral posterior I -> TalpI₁
 - 17 -> grupo lateral posterior II -> TalpII₁
 TalpII₂

A. dissimile**FIG.10**

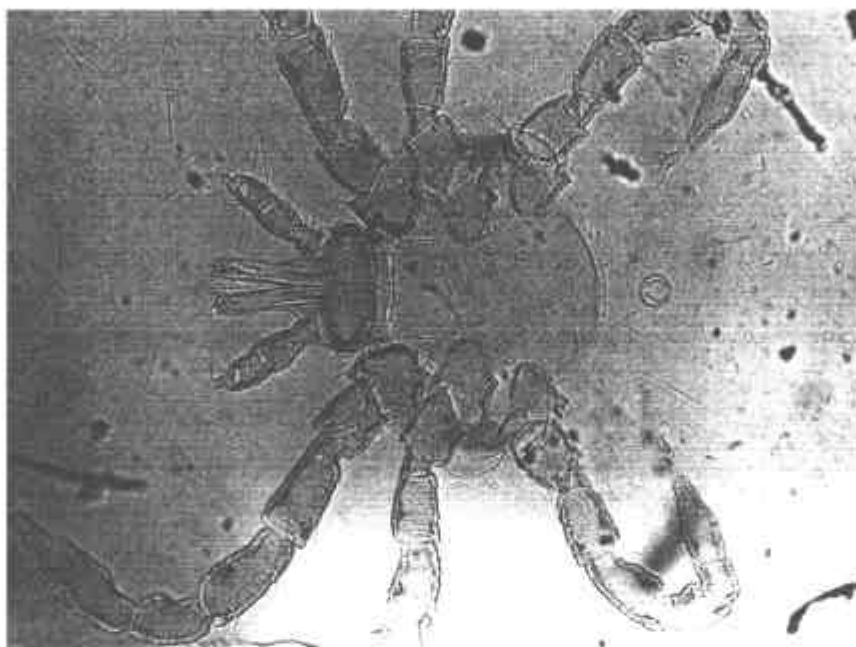


Figura 11 - Fotomicrografia da superfície dorsal de larva de *A. dissimile*

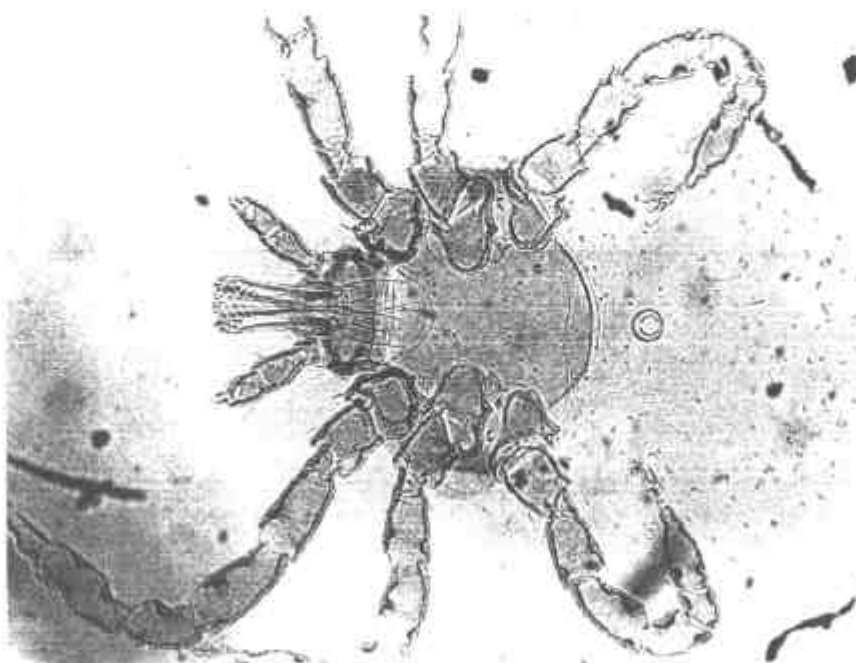


Figura 12 - Fotomicrografia da superfície ventral de larva de *A. dissimile*

4.C.A. nodosum

4.C.1. - **Diagnose:** larva de tamanho pequeno, arredondada, com escudo característico subtriangular, de coloração castanho com ornamentação tipo mosaico sextavado e com numerosas pontuações profundas e pequenas no ângulo posterior; olhos salientes, pálidos e achatados, presença de mancha periocular; base do capítulo triangular; dentição do hipostômio 2/2 com dentes heterodontes; seis fileiras de dentículos na bainha da quelícera, com oito dentículos por fileira; três fileiras de três dentes na coroa apical (3/3); palpos curtos e nodosos; coxa I com dois espinhos desiguais, coxa II e III com um espinho curto cada; fileiras de espinhos paralelos e pequenos no idiossoma e "sensilla" campaniforme distribuídas no idiossoma.

4.C.2. - **Descrição:**

Idiossoma- de contorno arredondado (Fig. 13,17), mais longo que largo; comprimento $0,64 \pm 0,03$ (0,56 - 0,67), largura $0,63 \pm 0,04$ (0,54 - 0,76), com 11 festões. Um par de "sensillum" campaniforme (SC) na margem postero-lateral aproximadamente na linha da pata III. Cerdas: dois pares centrais dorsais (Cd_1 , Cd_2): oito pares marginais dorsais (Md_1 - Md_8), Md_1 e Md_2 situam-se anteriormente às "sensilla" campaniformes dorsais, Md_3 postero-

lateral interna a este "sensillum" e as demais (Md_4-Md_8) posteriores ao "sensillum", sendo uma em cada festão; três pares esternais ventrais (St_1, St_2, St_3); dois pares pré-anais ventrais (Pa_1 e Pa_2); quatro pares pré-marginais ventrais (Pm_1-Pm_4); cinco pares marginais ventrais (Mv_1-Mv_5). Ventralmente (Fig.16,18), quatro pares de "sensilla" campaniforme estão presentes: um par localizado na margem lateral externa à coxa I; dois pares posteriores às coxa II e III, respectivamente, e um par encontra-se no quinto festão de cada lado, esses festões são normalmente mais largo que longo; festões curtos, pouco demarcados com comprimento de $0,08 \pm 0,01$ ($0,07 - 0,11$) e largura $0,08 \pm 0,009$ ($0,06 - 0,10$); o festão central mais longo do que largo, com comprimento de $0,08 \pm 0,01$ ($0,07 - 0,11$) e largura $0,07 \pm 0,008$ ($0,06 - 0,09$), cada um dos quinto festão é mais largo do que o festão central e os demais; presença de fileiras de espinhos paralelos e pequenos, que se iniciam no limite posterior do podossoma e estendem-se pelo opistossoma, sendo três fileiras paralelas atingindo a margem anterior do terceiro festão tendo origem na base do estudo, e duas fileiras com trajeto no plano do festão central e origem na metade do podossoma, e apenas cinco espinhos na margem anterior do quarto festão no opistossoma. Podossoma com comprimento $0,35 \pm 0,01$ ($0,32 - 0,37$), onde está situado o escudo dorsal de forma subtriangular, mais largo do que longo, com comprimento de $0,30 \pm 0,01$ ($0,24 - 0,31$) e largura $0,48 \pm 0,03$ ($0,41 - 0,52$), com ornamentação tipo mosaico sextavado com numerosas pontuações finas, regularmente

distribuídas e um aglomerado de pontuações profundas e pequenas no ângulo posterior do escudo; olhos salientes, ligeiramente pálidos e achatados, presença de mancha peri-ocular interna, sulcos cervicais nítidos e em forma de depressões curtas, três pares de cerdas escutais (Sc_1 , Sc_2 e Sc_3), presença de cinco pares de estruturas tipo "sensilla" nessa região: um par localizado no ângulo escapular, um par na linha escapulo-transversa, entre Sc_1 e Sc_2 ; um par postero-lateral interno; dois pares situado lateralmente a cerda escutal (Sc_1) e sulcos cervicais, e um "sensillum" na margem do ângulo posterior. Presença de outras "sensilla" distribuídas dorsalmente em todo idiossoma, de formato diferentes, umas pequenas e arredondadas e outras tipo campaniforme, situadas mais especificamente no podossoma e opistossoma. Em cada festão do opistossoma apresenta um "sensillum" campaniforme na margem posterior, apenas o festão central possui duas "sensilla" campaniforme. Opistossoma com comprimento de $0,29 \pm 0,03$ - ($0,26$ - $0,33$), onde se localiza abertura anal, que está situada na região central, com uma cerda anal em cada valva (A_1). Ventralmente, possui quatro pares de "sensilla" no idiossoma: um par lateralmente a St_1 ; um par entre St_1 e St_2 ; um par entre a St_2 e St_3 e um par postero-lateral a St_3 ; e outras distribuídas nos festões entre as cerdas marginais ventrais (Mv), lateralmente e entre as cerdas pré-marginais ventrais (Pm_1 , Pm_2) e lateral Pm_3 e abertura anal.

Gnatossoma - base triangular, comprimento do ápice do palpo à margem posterior $0,18 \pm 0,01$ ($0,16 - 0,21$), largura $0,16 \pm 0,008$ ($0,14 - 0,18$), mais longo que largo. Dorsalmente, com margem posterior em linha reta, corno ausente; um par de "sensillum" situado abaixo de cada palpo (Fig.13A) na porção mediana do comprimento da base de capítulo; ventralmente a base do capítulo apresenta formato arredondado. Palpos curtos e nodosos (Fig. 14A,14B), comprimento do palpo do ápice do segmento tibiotarsal à margem posterior de trocanter $0,13 \pm 0,005$ ($0,12 - 0,14$), comprimento do trocanter $0,02 \pm 0,004$ ($0,02 - 0,03$), comprimento do femur $0,06 \pm 0,003$ ($0,05 - 0,07$), comprimento da gena $0,05 \pm 0,005$ ($0,04 - 0,05$) e o comprimento tibiotarsal $0,02 \pm 0$ ($0,02 - 0,02$); o segmento femural possui um "sensillum" próximo a cerda Fd_1 e é pelo menos três vezes o comprimento do trocanter e quase uma vez mais longo do que o segmento genal: a gena é pelo menos duas vezes mais longo do que trocanter e tibiotarso juntos, e os dois últimos segmentos diferem pouquíssimo no tamanho, sendo o trocanter um pouco maior do que o segmento tibiotarsal. Número de cerdas palpais: 10 no segmento tibiotarsal, das quais seis são terminais (Ttt_1 - Ttt_6); duas antiaxiais (Tta_1 , Tta_2); duas paraxiais (Ttp_1 , Ttp_2); seis genais: uma paraxial (Gp_1), uma antiaxial (Ga_1), três dorsais (Gd_1 , Gd_2 , Gd_3), uma ventral (Gv_1); seis femurais; uma paraxial (Fp_1), duas antiaxiais (Fa_1 , Fa_2); uma dorsal (Fd_1), duas ventrais (Fv_1 , Fv_2), zero no trocanter (Fig. 14A, 14B); quelíceras com comprimento do ápice dos dígitos à margem posterior da

linha do primeiro artículo (trocanter) palpal $0,10 \pm 0,007$ ($0,09 - 0,12$), com seis fileiras de denticulos na bainha da quelícera e oito denticulos em cada fileira, dígitos com três dentes, um externo fixo e pequeno, um médio móvel e pequeno e um interno fixo e grande; hipostômio curto, espatulado e heterodontes, comprimento do ápice a linha das cerdas pós-hipostomais (Ph) $0,07 \pm 0,006$ ($0,06 - 0,09$), fórmula da dentição 2/2, com seis dentes nas fileiras de antiaxiais e cinco nas paraxiais, com poucos denticulos na porção basal e três fileiras de três dentes na coroa apical (3/3); um par de cerda pós-hipostomal (Ph_1). Palpos mais longo do que as quelíceras e as quelíceras maiores do que o hipostômio. Podossoma em média duas vezes e meia mais longo do que o gnatossoma, gnatossoma quase duas vezes menor que o opistossoma.

Pata I: comprimento médio, do ápice da coxa à margem das garras tarsais de $0,92 \pm 0,03$ ($0,86 - 0,99$); coxa I com dois espinhos desiguais, afastado um do outro, o externo longo e curvado, bem maior, atingindo o artículo seguinte (coxa II) e o espinho interno curto situado no prolongamento do bordo interno da coxa; coxa I com três cerdas, uma anterior serrilhada (cIa), uma posterior (cIp) e uma paraxial ($cIpa$) (Fig. 16). Trocanter sem espinho. Número de cerdas nos outros segmentos: pata I - Trocanter: uma cerda serrilhada no grupo dorsal I ($TrdI_1$); uma ventral I ($TrvI_1$); uma no grupo lateral anterior I ($TrlaI_1$) e uma no grupo lateral posterior I ($TrlpI_1$). Femur: Dorsal - uma cerda serrilhada dorsal I (FdI_1) e uma também serrilhada dorsal II

(FdII₁). - Ventral: duas ventrais I (FvI₁, FvI₂) e uma ventral II (FvII₁). - Lateral anterior: duas no grupo FlaI (FlaI₁, FlaI₂), sendo a cerda FlaI₁ curta e serrilhada; uma cerda longa e serrilhada no grupo FlaII (FlaII₁). - Lateral posterior: o grupo lateral posterior I possui uma cerda longa e serrilhada (FlpI₁). Gena: Dorsal - duas dorsais I (GdI₁, GdI₂) e duas dorsais II (GdII₁, GdII₂), sendo que as cerdas GdI₂ e GdII₂ são serrilhadas. - Ventral: duas ventrais (GvI₁, GvI₂). - Lateral anterior: uma cerda no grupo GlaI (GlaI₁). Nenhuma cerda no grupo lateral posterior. Tíbia: Dorsal - duas dorsais I (TidI₁, TidI₂) e apenas uma cerda curta e serrilhada no grupo dorsal II (TidII₁). - Ventral: duas ventrais I (TivI₁, TivI₂) e uma ventral II (TivII₁). - Lateral anterior: uma no grupo lateral anterior I (TilaI₁). - Lateral posterior: no grupo TilpI possui apenas uma cerda (TilpI₁). Tarso I: (Fig.15A,15B) comprimento 0,23 ± 0,01 (0,21 - 0,25) e garras 0,10 ± 0,02 (0,07 - 0,12). Cerdas do tarso: Dorsal - duas no grupo dorsal I (TadI₁, TadI₂) dispostas paralelamente em relação ao eixo longitudinal do artícuo; quatro dorsais II (TadII₁ - TadII₄); duas dorsais III (TadIII₁, TadIII₂); duas dorsais IV (TadIV₁, dIV₂); nenhuma dorsal V; duas dorsais VI (TadVI₁, TadVI₂). - Ventral: duas nos grupos ventral I (TavI₁, TavI₂), II (TavII₁, TavII₂) e III (TavIII₁, TavIII₂). - Lateral anterior: duas cerdas no grupo TalaI (TalaI₁, TalaI₂) e três no grupo TalaII (TalaII₁-TalaII₃). - Lateral posterior: o grupo lateral posterior I possui duas cerdas (TalpI₁, TalpI₂ e no grupo TalpII possui, três cerdas (TalpII₁, TalpII₂, TalpII₃).

Na cavidade distal do órgão de Haller (grupo de cerdas TadII), observou-se quatro cerdas, sendo que TadII₁ destacou-se das demais pelo seu tamanho. E na câmara, notou-se a presença de três cerdas internas, duas antiaxiais e uma paraxial que destaca-se pelo tamanho.

Pata II - comprimento $0,73 \pm 0,03$ (0,67 - 0,79), coxa II com um espinho curto e largo; coxa II com duas cerdas, uma anterior (cIIa) e uma posterior (cIIp) (Fig. 16). Trocanter: duas cerdas do grupo dorsal I (TrdI₁, TrdI₂). - Ventral: duas ventrais I (TrvI₁, TrvI₂). - Lateral anterior: uma lateral anterior I (TrlaI₁) e ausência de cerda no grupo lateral posterior. Femur: Dorsal - duas cerdas serrilhadas no grupo dorsal I (FdI₁, FdI₂) e duas também serrilhada dorsais II (FdII₁, FdII₂). - Ventral: duas cerdas ventrais I (FvI₁, FvI₂), sendo a FvI₂ serrilhada, e uma ventral II (FvII₁). - Lateral anterior: uma no grupo FlaI (FlaI₁) e uma no grupo FlaII (FlaII₁). - Lateral posterior: apenas uma cerda no grupo lateral posterior I (FIpI₁). Gena: Dorsal - duas cerdas dorsais I (GdI₁, GdI₂), sendo GdI₂ serrilhada e uma dorsal II (GdII₁). - Ventral: duas ventrais I (GvI₁, GvI₂). - Lateral anterior: uma no grupo I (GlaI₁). - Lateral posterior: uma cerda serrilhada no grupo lateral posterior I (GIpI₁) e uma também serrilhada no grupo II (GlpII₁). Tíbia: Dorsal - o grupo dorsal I possui uma cerda (TidI₁) e o grupo TidII também (TidII₁). - Ventral: duas ventrais I (TivI₁, TivI₂). - Lateral anterior: uma no grupo TilaI (TilaI₁). - Lateral posterior: uma no grupo TilpI (TilpI₁). Tarso: Dorsal - ausência de cerdas

nos grupos dorsal I, III e IV; uma nos grupos dorsal II (TadII₁) em V (TadV₁); duas dorsais VI (TadVI₁, TadVI₂). - Ventral: duas ventrais I (TavI₁, TavI₂); duas ventrais II (TavII₁, TavII₂); ausência de cerdas nos grupos ventral III, IV e VI; uma ventral V (TavV₁). - Lateral anterior: duas no grupo lateral anterior TalaI (TalaI₁, TalaI₂), quatro no grupo TalaII (TalaII₁ - TalaII₄). Lateral posterior: o grupo lateral posterior I possui duas cerdas (TalpI₁, TalpI₂) e duas no grupo TalpII (TalpII₁, TalpII₂).

Pata III - comprimento 0,79 ± 0,03 (0,74 - 0,87), coxa III com um espinho curto e largo; coxa III com duas cerdas, uma anterior (cIIIa) e uma posterior (cIIIp) (Fig. 16). Trocanter: uma cerda no grupo dorsal I (TrdI₁); duas ventrais I (TrvI₁, TrvI₂); uma no grupo lateral anterior I (TrlaI₁) e ausência de cerda no grupo lateral posterior. Femur: duas cerdas serrilhadas no grupo dorsal I (FdI₁, FdI₂) e duas dorsais II também serrilhadas (FdII₁, FdII₂). - Ventral: duas ventrais I (FvI₁, FvI₂) e duas ventrais II (FvII₁, FvII₂). Ausência de cerdas no grupo lateral anterior e presença de apenas uma no grupo lateral posterior FlpI (FlpI₁). Gena: Dorsal - duas dorsais I (GdI₁, GdI₂) e duas dorsais II (GdII₁, GdII₂), apenas a GdII₁ é serrilhada. - Ventral: uma cerda ventral I (GvI₁). - Lateral anterior: uma no grupo GlaI (GlaI₁). - Lateral posterior: uma no grupo GlpI (GlpI₁). Tíbia: Dorsal - duas dorsais I (TidI₁, TidI₂) e uma dorsal II (TidII₁). - Ventral: duas ventrais I (TivI₁, TivI₂). - Lateral anterior: uma no grupo lateral TilaI (TilaI₁).

- Lateral posterior: uma no grupo TilpI (TilpI₁). Tarso: Dorsal - ausência de cerdas nos grupamentos dorsal I, III, IV e V; duas no grupo dorsal II (TadII₁, TadII₂) e duas dorsais VI (TadVI₁, TadVI₂). - Ventral: nenhuma cerda no grupos III e VI; duas ventrais I (TavI₁, TavI₂); duas ventrais II (TavII₁, TavII₂); duas ventrais IV (TavIV₁, TavIV₂) e uma ventral V (TavV₁). - Lateral anterior: duas cerdas no grupo TalaI (TalaI₁, TalaI₂). - Lateral posterior: o grupo TalpI possui duas cerdas (TalpI₁, TalpI₂) e o grupo TalpII apenas uma cerda (TalpII₁).

Pata I mais longa do que a III e a III mais do que a II.

A quetotaxia dos segmentos das patas referentes ao número de cerdas dorsais e ventrais, foram distribuídas da seguinte maneira: pata I - 32 dorsais e 27 ventrais; para II - 25 dorsais e 25 ventrais; pata III - 20 dorsais e 26 ventrais.

A fórmula de arranjo das cerdas dorsais do Tarso I: 2:2:2:2:2 (Fig. 15A).

Figura 13 - Larva de *Amblyomma nodosum*: visão total da superfície dorsal.

Figura 14 - Larva de *A. nodosum*: palpo
A - dorsal; B - ventral.

Figura 15 - Larva de *A. nodosum*: tarso I
A - dorsal; B - ventral.

Quetotaxia das patas

Vista Dorsal (Fig. 13)

Pata I: Trocanter - 1 → grupo dorsal I → TrdI₁
 - 2 → grupo lateral anterior → TrlaI₁
 - 3 → grupo lateral posterior → TrlpI₁

Femur - 4 → grupo dorsal I → FdI₁
 - 5 → grupo dorsal II → FdII₁
 - 6 → grupo lateral anterior I → FlaI₁
 - 7 → grupo lateral anterior II → FlaII₁
 - 8 → grupo lateral posterior I → FlpI₁

Gena - 9 → grupo dorsal I → GdI₁, GdI₂
 - 10 → grupo dorsal II → GdII₁, GdII₂

Tibia - 11 → grupo dorsal I → TidI₁, TidI₂
 - 12 → grupo dorsal II → TidII₁
 - 13 → grupo lateral posterior → TlpI₁

Pata II: Trocanter - 1 → grupo dorsal I → TrdI₁, TrdI₂
 - 2 → grupo lateral anterior I → TrlaI₁

Femur - 3 → grupo dorsal I → FdI₁, FdI₂
 - 4 → grupo dorsal II → FdII₁, FdII₂
 - 5 → grupo lateral anterior I → FlaI₁
 - 6 → grupo lateral anterior II → FlaII₁

Gena - 7 → grupo dorsal I → GdI₁, GdI₂
 - 8 → grupo dorsal II → GdII₁
 - 9 → grupo lateral posterior I → GlpI₁
 - 10 → grupo lateral posterior II → GlpII₁

Tibia - 11 → grupo dorsal I → TidI₁
 - 12 → grupo dorsal II → TidII₁
 - 13 → grupo lateral posterior I → TlpI₁

Tarso - 14 → grupo dorsal II → TadII₁
 - 15 → grupo dorsal V → Tadv₁
 - 16 → grupo dorsal VI → TadvI₁, TadvI₂
 - 17 → grupo lateral anterior I → TalaI₁
 - 18 → grupo lateral anterior II → TalaII₁, TalaII₂
 - 19 → grupo lateral posterior I → TalpI₁

Pata III: Trocanter - 1 -> grupo dorsal I -> TrdI₁
 - 2 -> grupo lateral anterior I -> TrlaI₁

 Femur - 3 -> grupo dorsal I -> FdI₁, FdI₂
 - 4 -> grupo dorsal II -> FdII₁, FdII₂

 Gena - 5 -> grupo dorsal I -> GdI₁, GdI₂
 - 6 -> grupo dorsal II -> GdII₁, GdII₂

 Tibia - 7 -> grupo dorsal I -> TidI₁, TidI₂
 - 8 -> grupo dorsal II -> TidII₁
 - 9 -> grupo lateral anterior I -> TilaI₁

 Tarso - 10 -> grupo dorsal II -> TadII₁, TadII₂
 - 11 -> grupo dorsal VI -> TadVI₁, TadVI₂
 - 12 -> grupo lateral anterior I -> TalaI₁
 - 13 -> grupo lateral posterior I -> TalpI₁

Figura 16 - Larva de *A. nodosum*: visão total da superfície ventral.

Quetotaxia das Patas

Vista ventral (Fig. 16)

Pata I: Coxa - 1 -> grupo anterior I -> cia
- 2 -> grupo posterior I -> cip
- 3 -> grupo paraxial I -> clpa

Trocanter - 4 $\rightarrow$ grupo ventral I $\rightarrow$ TrvI₁

Femur

- 5 -> grupo ventral I -> FvI₁, FvI₂
- 6 -> grupo ventral II -> FvII₁
- 7 -> grupo lateral anterior I -> Flal₂

Gena

- 8 → grupo ventral I → GvI₁, GvI₂
- 9 → grupo lateral anterior I → Glal₁

Tibia - 10 → grupo ventral I → TivI₁, TivI₂
 - 11 → grupo ventral II → TivII₁
 - 12 → grupo lateral anterior I → Tilal₁

Pata II: Coxa - 1 -> grupo anterior II -> cIIa
- 2 -> grupo posterior II -> cIIb

Trocanter - 3 -> grupo ventral I -> TrvI₁, TrvI₂

Femur

- 4 → grupo ventral I → FvI₁, FvI₂
- 5 → grupo ventral II → FvII₁
- 6 → grupo lateral posterior I → FlpI₁

Dena

- 7 -> grupo ventral I -> GvI₁, GvI₂
- 8 -> grupo lateral anterior I -> GlaI₁

Tibia - 9 → grupo ventral I → Tivl₁, Tivl₂
 - 10 → grupo lateral anterior I → Tila₁

[illegible]

Pata III: Coxa - 1 -> grupo anterior III -> cIIIa
- 2 -> grupo posterior III -> cIIIp

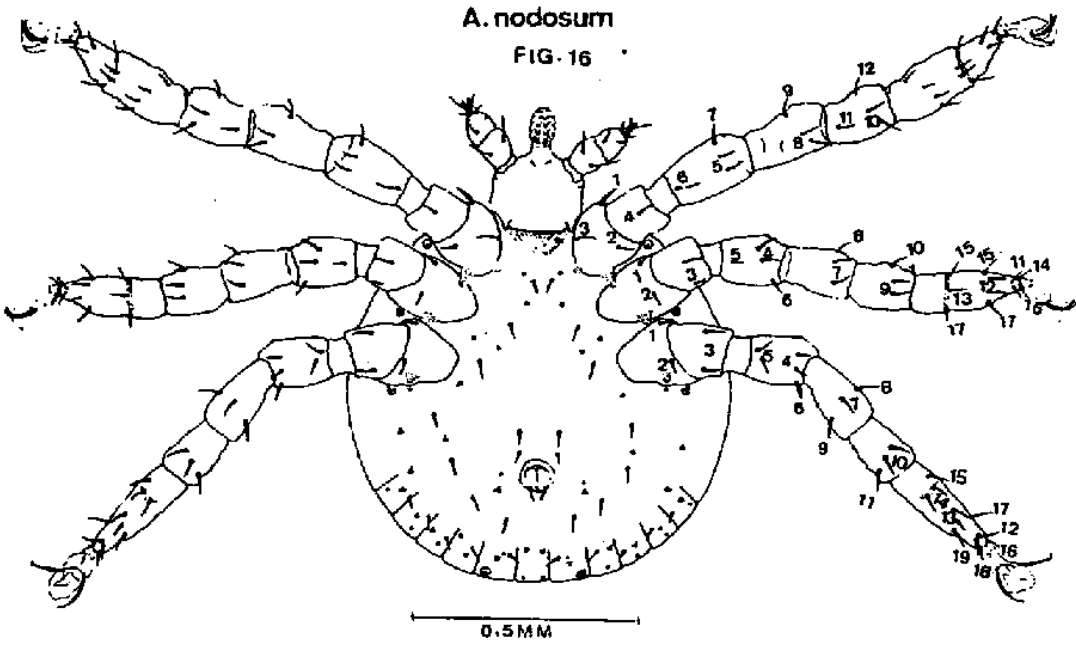
Trocanter - 3 -> grupo ventral I -> TrvI₁, TrvI₂

Femur - 4 -> grupo ventral I -> FvI₁, FvI₂
- 5 -> grupo ventral II -> FvII₁, FvII₂
- 6 -> grupo lateral posterior I -> FlpI₁

Gena - 7 -> grupo ventral I -> GvI₁
- 8 -> grupo lateral anterior I -> GlalI₁
- 9 -> grupo lateral posterior I -> GlpI₁

Tibia - 10 -> grupo ventral I -> TivI₁, TivI₂
- 11 -> grupo lateral posterior I -> TilpI₁

Tarso - 12 -> grupo ventral I -> TaviI₁, TaviI₂
- 13 -> grupo ventral II -> TavII₁, TavII₂
- 14 -> grupo ventral IV -> TavIV₁, TavIV₂
- 15 -> grupo ventral V -> TavV₁
- 16 -> grupo lateral anterior I -> TalaI₂
- 17 -> grupo lateral anterior II -> TalaII₁
- 18 -> grupo lateral posterior I -> TalpI₂
- 19 -> grupo lateral posterior II -> TalpII₁



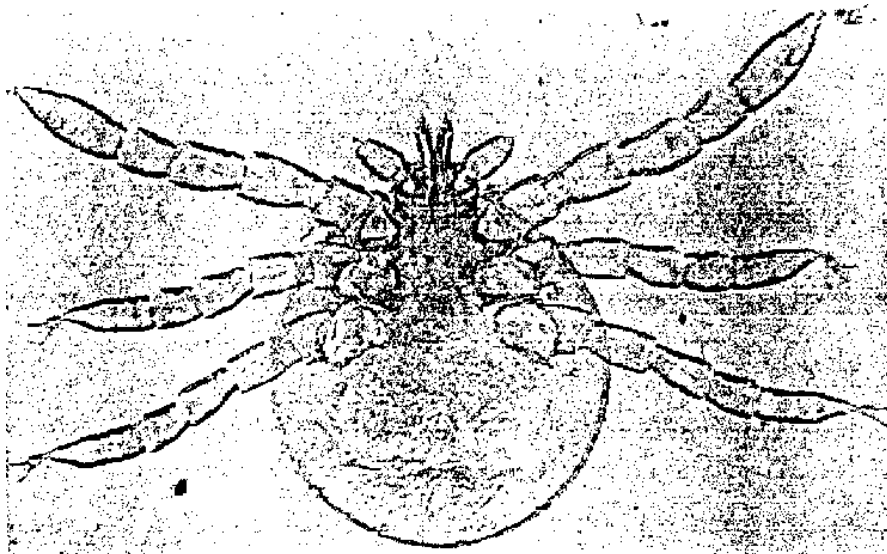


Figura 17 - Fotomicrografia da superfície dorsal de larvade *A. nodosum*.

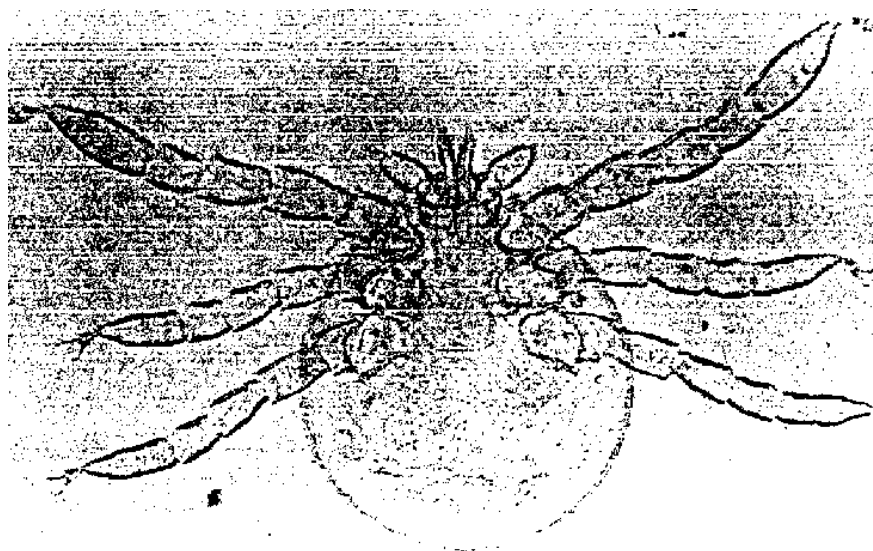


Figura 18 - Fotomicrografia da superfície ventral de larva de *A. nodosum*.

4.D. A. rotundatum

4.D.1 - **Diagnose:** larva de tamanho grande, contorno oval, com escudo subtriangular em forma de mosaico sextavado irregular com numerosas pontuações finas, coloração cinzento esbranquiçado, olhos salientes, pálidos e achatados, com mancha peri-ocular marcante, base do capítulo triangular, hipostômio heterodontes, dentição 2/2, oito fileiras de denticulos na bainha da quelícera, palpos longos, sulcos cervicais estreitos e profundos, coxa I com dois espinhos curtos, robustos e arredondados, festões bem definidos e "sensilla" campaniforme distribuídas no idiossoma.

4.D.2 - Descrição:

Idiossoma - de formato oval (Fig.19,23) mais longo que largo, comprimento $0,89 \pm 0,03$ (0,79 - 0,92), largura $0,81 \pm 0,06$ (0,69 - 0,90), com II festões bem definidos. Um par de "sensillum" campaniforme dorsal (SC) próximo a linha da pata III. Cerdas: dois pares centrais dorsais (Cd_1 , Cd_2); oito pares marginais dorsais (Md_1 - Md_8), Md_1 e Md_2 situam-se anteriormente às SC, Md_3 postero lateral interna a SC e Md_4 e Md_8 posteriores a SC, uma cerda em cada festão; três pares esternais ventrais (St_1 , St_2 , St_3); dois pares pré-anais ventrais (Pa_1 , Pa_2); quatro pares pré-marginais ventrais (Pm_1 - Pm_4); cinco pares marginais ventrais (Mv_1 , Mv_5). Quatro pares de SC estão presentes, ventralmente: (Fig. 22,24) um par esta situado na margem

lateral externa à coxa I; dois pares posteriores às coxas II e III, respectivamente e um par no quinto festão de cada lado do sexto festão (central); o quinto festão é normalmente mais longo do que largo, comprimento $0,10 \pm 0,02$ ($0,07 - 0,14$) e largura $0,10 \pm 0,01$ ($0,08 - 0,12$). O festão central é mais largo do que longo, comprimento $0,10 \pm 0,02$ ($0,07 - 0,15$) e largura $0,13 \pm 0,01$ ($0,11 - 0,15$), sendo mais largo do que os quinto festão. Podossoma, comprimento $0,47 \pm 0,01$ ($0,46 - 0,49$), onde está situado o escudo dorsal, de forma subtriangular (Fig. 13), mais largo do que longo, de comprimento $0,42 \pm 0,05$ ($0,30 - 0,49$) e largura $0,69 \pm 0,04$ ($0,60 - 0,75$), ornamentação em forma de mosaico sextavado irregular, com pontuações finas distribuídas nos ângulos escapulares, e linhas antero-posterior e postero-transversa, ou seja, espalhada por todo escudo, ângulo posterior levemente estreito e convexo; olhos bem largos e salientes, pálidos e achatados, presença de mancha peri-ocular marcante, sulcos cervicais estreitos; três pares de cerdas escutais (Sc_1 , Sc_2 , Sc_3); presença de cinco pares de estruturas tipo "sensilla" no escudo: um par no ângulo escapular; um par situado no ângulo escapulo-transverso, lateralmente a Sc_2 ; um par no ângulo postero-transverso; dois pares situados lateralmente ao sulcos cervicais e Sc_1 . Essa espécie apresenta também um "sensillum" na margem anterior e um na margem posterior, ambos situados medianamente ao ângulo antero-posterior do escudo. Além desses "sensilla", a espécie possui outros distribuídos dorsalmente em todo idiossoma, de formato diferentes, umas pequenas e

arredondadas e outros tipo campaniforme, que situam-se no podossoma e opistossoma. O opistossoma com comprimento $0,42 \pm 0,03$ ($0,33 - 0,46$), onde está situada a abertura anal na porção central, com uma cerda anal em cada valva (A_1) e os festões na margem posterior. Presença de quatro pares de "sensilla" ventrais no podossoma: um par situado lateralmente a St_1 ; um par entre St_1 e St_2 ; um par entre a St_2 e St_3 e um par postero-lateral a St_3 ; e outros distribuídos na margem postero-lateral logo abaixo da coxa III; lateralmente as cerdas pré-marginais ventrais (Pm_1) e lateral a pré-anal (Pa_1). No opistossoma eles estão situados nos festões, especificamente entre as cerdas marginais ventrais (Mv) e lateralmente as cerdas Pm_2 , Pm_3 e A_1 .

Gnatossoma - base triangular, comprimento $0,36 \pm 0,03$ ($0,33 - 0,42$) e largura $0,27 \pm 0,02$ ($0,23 - 0,30$) mais longo que largo. Com margem posterior em linha reta, corno ausente, um par de "sensillum" situado abaixo de cada palpo (Fig. 19) na porção mediana da base do capítulo. Palpos (Fig. 20A,20B) longos, e finos, comprimento $0,23 \pm 0,01$ ($0,20 - 0,26$); comprimento do trocanter $0,04 \pm 0,002$ ($0,04 - 0,05$); fêmur $0,11 \pm 0,01$ ($0,09 - 0,12$); gena $0,07 \pm 0$ ($0,07 - 0,07$) e tibiotarsal $0,03 \pm 0,002$ ($0,02 - 0,03$); o segmento femural é três vezes o comprimento do trocanter e quase uma vez mais longo do que o segmento genal, a gena é pelo menos duas vezes mais longo do que os segmentos trocanter e tibiotarsal juntos, e os últimos segmentos (trocanter e tibiotarsal) são menores, sendo o trocanter maior que o tibiotarsal. Os segmentos palpais apresentam ornamentação bem

nítida em forma de listras (Fig. 20A, 20B). Número de cerdas palpais: sete no segmento tibiotarsal, dos quais seis terminais (Ttt_1 - Ttt_6) e uma antiaxial (Tta_1); seis genais: uma paraxial (Gp_1), uma antiaxial (Ga_1), três dorsais (Gd_1 , Gd_2 , Gd_3) sendo que as três são serrilhadas, uma ventral (Gv_1); seis femurais: uma paraxial (Fp_1), duas antiaxiais (Fa_1 , Fa_2), uma dorsal serrilhada (Fd_1) e duas ventrais (Fv_1 , Fv_2), a Fv_1 é serrilhada e pequena; zero cerdas no trocanter; quelíceras de comprimento $0,22 \pm 0,02$ ($0,17$ - $0,26$), com oito fileiras de denticulos na bainha e quinze denticulos em cada fileira, dígitos com três dentes, um externo fixo e pequeno, um médio móvel e pequeno e um interno fixo e grande; hipostômio espatulado, heterodontes (Fig. 22), de comprimento $0,11 \pm 0,01$ ($0,09$ - $0,13$), dentição 2/2, com seis dentes nas fileiras de antiaxiais e cinco nas de paraxiais, com poucos denticulos basais e duas fileiras de três dentes (2/3) na coroa apical, um par de cerda hipostomal (Ph_1). Palpos mais longo do que as quelíceras e essas maiores que o hipostômio. Podossoma mais longo do que o gnatossoma e opistossoma e gnatossoma menor do que opistossoma.

Pata I - comprimento longo, do ápice da coxa à margem das garras tarsais, sendo a pata I de comprimento $1,19 \pm 0,04$ ($1,12$ - $1,25$); Coxa I com dois espinhos desiguais, afastado um do outro, o interno curto e arredondado e o externo alongado; coxa I com três cerdas, uma anterior (cIa) longa e serrilhada, uma posterior (cIp) e uma paraxial ($cIpa$) (Fig. 22). Trocanter

sem espinho. Número de cerdas nos outros segmentos: trocanter - uma no grupo dorsal I ($TrdI_1$) curta, robusta e serrilhada; uma no grupo ventral I ($TrvI_1$) e uma no grupo lateral anterior I ($TrlaI_1$) e nenhuma no grupo lateral posterior. Femur: Dorsal - duas dorsais I (FdI_1 , FdI_2) e duas dorsais II ($FdII_1$, $FdII_2$). - Ventral: duas ventrais I (FvI_1 , FvI_2) e uma ventral II ($FvII_1$) e presença de um "sensillum". - Lateral anterior: duas no grupo $FlaI$ ($FlaI_1$, $FlaI_2$) e ausência de cerda no grupo lateral posterior. Gena: Dorsal - duas cerdas no grupo dorsal I (GdI_1 , GdI_2) e duas dorsais II ($GdII_1$, $GdII_2$). - Ventral: duas cerdas ventrais I (GvI_1 , GvI_2) e presença de um "sensillum". - Lateral anterior: uma no grupo lateral anterior I ($GlaI_1$). Tibia: Dorsal duas no grupo dorsal I ($TidI_1$, $TidI_2$) e uma dorsal II ($TidII_1$). - Ventral: duas ventrais I ($TivI_1$, $TivI_2$). - Lateral anterior: uma no grupo lateral anterior I ($TilaI_1$). Tarso I: (Fig. 21A, 21B) comprimento $0,32 \pm 0,02$ ($0,28 - 0,35$) e garras $0,11 \pm 0,02$ ($0,06 - 0,13$). Cerdas do tarso: Dorsal - duas no grupo dorsal I ($TadI_1$, $TadI_2$); cinco dorsais II ($TadII_1$ - $TadII_5$); duas dorsais III ($TadIII_1$, $TadIII_2$); duas dorsais IV ($TadIV_1$, $TadIV_2$); ausência de cerdas dorsal V; duas dorsais VI ($TadVI_1$, $TadVI_2$). - Ventral: .ls2duas ventrais I ($TavI_1$, $TavI_2$): duas ventrais II ($TavII_1$, $TavII_2$); duas ventrais III ($TavIII_1$, $TavIII_2$). - Lateral anterior: duas cerdas no grupo $TalaI$ ($TalaI_1$, $TalaI_2$) e três no grupo $TalaII$ ($TalaII_1$ - $TalaII_3$). - Lateral posterior: o grupo $TalpI$ possui duas cerdas ($TalpI_1$, $TalpI_2$) e o grupo $TalpII$ três cerdas ($TalpII_1$ - $TalpII_3$).

A cavidade distal do órgão de Haller (grupo de cerdas TadII) possui cinco cerdas, destaca-se a TadII₁ por ser bem maior que as outras; duas de tamanho médio e duas menores. Na câmara do órgão, observamos a presença de duas cerdas internas paraxiais e sub-iguais.

Pata II - comprimento (0,95 ± 0,04 (0,84 - 1,03) coxa II com um espinho curto, robusto e arredondado; coxa II com duas cerdas, uma anterior (cIIa) e uma posterior (cIIp) (Fig. 19). Trocanter: Dorsal - uma cerda no grupo dorsal I (TrdI₁). - Ventral: uma ventral I (TrvI₁). - Lateral anterior: duas no grupo TrlaI (TrlaI₁, TrlaI₂). - Lateral posterior: uma cerda longa e serrilhada no grupo lateral posterior I (TrlpI₁). Fêmur: uma curta e serrilhada no grupo dorsal I (FdI₁) e uma também curta e serrilhada no grupo dorsal II (FdII₁). - Ventral: duas ventrais I (FvI₁, FvI₂), uma ventral II (FvII₁). - Lateral anterior: duas no grupo FlaI (FlaI₁, FlaI₂) e duas no grupo FlaII (FlaII₁, FlaII₂). - Lateral posterior: uma longa e serrilhada no grupo FlpI (FlpI₁) e uma no grupo FlpII (FlpII₁), também longa e serrilhada. Gena: ausência de cerdas dorsais. - Ventral: duas no grupo ventral I (GvI₁, GvI₂) e presença de um "sensillum" situado na porção mediana (Fig. 22). - Lateral anterior: duas no grupo lateral anterior GlaI (GlaI₁, GlaI₂). - Lateral posterior: o grupo lateral posterior GlpI possui uma cerda longa e serrilhada (GlpI₁) e no grupo GlpII também uma cerda (GlpII₁) longa e serrilhada. Tíbia: ausência de cerdas dorsais. - Ventral: duas

cerdas ventrais I ($TivI_1$, $TivI_2$). - Lateral anterior: duas nos grupos $TilaI$ ($TilaI_1$, $TilaI_2$). - Lateral posterior: uma no grupo lateral posterior $TilpI$ ($TilpI_1$). Tarso: uma cerda no grupo dorsal I ($TadI_1$); ausência de cerdas nos grupos II, III e IV; uma dorsal V ($TadV_1$). - Ventral: duas ventrais I ($TavI_1$, $TavI_2$); uma ventral II ($TavII_1$) e duas ventrais III ($TavIII_1$, $TavIII_2$). - Lateral anterior: duas no grupo $TalaI$ ($TalaI_1$, $TalaI_2$); quatro no grupo $TalaII$ ($TalaII_1$ - $TalaII_4$) e duas no grupo $TalaIV$ ($TalaIV_1$, $TalaIV_2$). - Lateral posterior: o grupo $TalpI$ possui duas cerdas ($TalpI_1$, $TalpI_2$), o grupo $TalpII$ também possui duas cerdas ($TalpII_1$, $TalpII_2$) e o $TalpV$ apenas com uma cerda ($TalpV_1$).

Pata III - comprimento $1,02 \pm 0,03$ ($0,94 - 1,09$); coxa III com um espinho curto, robusto e arredondado; coxa III com duas cerdas, uma anterior ($cIIIa$) e uma posterior ($cIIIp$) (Fig.19). Trocanter: uma cerda no grupo dorsal I ($TrdI_1$); uma ventral I ($TrvI_1$); duas na lateral anterior I ($TrlaI_1$, $TrlaI_2$), sem cerda no grupo lateral posterior. Fêmur: Dorsal - duas cerdas curtas e serrilhada no grupo dorsal I (FdI_1 , FdI_2) e uma também curta e serrilhada no grupo dorsal II ($FdII_1$). - Ventral: duas ventrais I (FvI_1 , FvI_2); uma ventral II ($FvII_1$). - Lateral anterior: uma no grupo lateral anterior $FlaI$ ($FlaI_1$). - Lateral posterior: uma cerda serrilhada no grupo lateral posterior $FlpII$ ($FlpII_1$). Gena: Dorsal - duas cerdas serrilhadas e pequenas no grupo dorsal I (GdI_1 , GdI_2) e duas dorsais $GdII$ ($GdII_1$, $GdII_2$). - Ventral: duas ventrais I (GvI_1 , GvI_2) e uma ventral II ($GvII_1$). - Lateral anterior: uma no grupo $GlaI$ ($GlaI_1$). - Lateral

posterior: uma no grupo GlpI (GlpI₁). Tibia: uma dorsal I (TidI₁) e uma dorsal II (TidII₁). - Ventral: duas ventrais I (TivI₁, TivI₂). - Lateral anterior: uma no grupo TilaI (TilaI₁). - Lateral posterior: uma no grupo TilpI (TilpI₁). Tarso: Dorsal - duas cerdas no grupo dorsal I (TadI₁, TadI₂) e uma dorsal III (TadIII₁). - Ventral: duas ventrais I (TavI₁, TavI₂), duas ventrais II (TavII₁, TavII₂), uma ventral III (TavIII₁) e duas ventrais IV (TavIV₁, TavIV₂). - Lateral anterior: duas cerdas no grupo lateral anterior TalaI (TalaI₁, TalaI₂) e uma serrilhada no grupo TalaII (TalaII₁). - Lateral posterior: duas no grupo lateral posterior TalpI (TalpI₁, TalpI₂) e duas no grupo TalpII (TalpII₁, TalpII₂).

Pata I mais longa do que as demais e a III mais longa do que a II.

A quetotaxia dos segmentos das patas com relação ao número total de cerdas dorsais e ventrais: pata I - 29 dorsais e 28 ventrais; pata II - 23 dorsais e 26 ventrais; pata III 17 dorsais e 29 ventrais.

A fórmula de arranjo das cerdas dorsais do tarso I: 2:2:2:2:2 (Fig.21A).

Figura 19 - Larva de *Amblyomma rotundatum*: visão total da superfície dorsal.

Figura 20 - Larva de *A. rotundatum*: palpo
A - dorsal; B - ventral.

Figura 21 - Larva de *A. rotundatum*: tarso I
A - dorsal; B - ventral.

Quetotaxia das patas

Vista Dorsal (Fig. 19)

Pata I: Trocanter - 1 -> grupo dorsal I -> TrdI₁

Femur - 2 -> grupo dorsal I -> FdI₁, FdI₂
- 3 -> grupo dorsal II -> FdII₁, FdII₂

Gena - 4 -> grupo dorsal I -> GdI₁, GdI₂
- 5 -> grupo dorsal II -> GdII₁, GdII₂

Tibia - 6 -> grupo dorsal I -> TidI₁, TidI₂
- 7 -> grupo dorsal II -> TidII₁

Pata II: Trocanter - 1 -> grupo dorsal I -> TrdI₁
- 2 -> grupo lateral anterior I -> TrlaI₁

Femur - 3 -> grupo dorsal I -> FdI₁
- 4 -> grupo dorsal II -> FdII₁
- 5 -> grupo lateral anterior I -> FlaI₁
- 6 -> grupo lateral anterior II -> FlaII₁
- 7 -> grupo lateral posterior I -> FlpI₁
- 8 -> grupo lateral posterior II -> FlpII₁

Gena - 9 -> grupo lateral anterior I -> GlalI₁
- 10 -> grupo lateral posterior I -> GlplI₁
- 11 -> grupo lateral posterior II -> GlpII₁

Tibia - 12 -> grupo lateral anterior I -> TilalI₁
- 13 -> grupo lateral posterior I -> TilplI₁

Tarso - 14 -> grupo dorsal I -> TadI₁
- 15 -> grupo dorsal V -> TadvI₁
- 16 -> grupo lateral anterior I -> TalalI₁
- 17 -> grupo lateral anterior II -> TalalII₁,
TalalII₂
- 18 -> grupo lateral anterior IV -> TalalIV₁,
TalalIV₂
- 19 -> grupo lateral posterior I -> TalplI₁
- 20 -> grupo lateral posterior II -> TalplII₁
- 21 -> grupo lateral posterior V -> TalpV₁

Pata III: Trocanter - 1 -> grupo dorsal I -> TrdI₁
 - 2 -> grupo lateral anterior I -> Trlal₁

 Femur - 3 -> grupo dorsal I -> FdI₁, FdI₂
 - 4 -> grupo dorsal II -> FdII₁
 - 5 -> grupo lateral posterior II -> FlpII₁

 Gena - 6 -> grupo dorsal I -> GdI₁, GdI₂
 - 7 -> grupo dorsal II -> GdII₁, GdII₂

 Tibia - 8 -> grupo dorsal I -> TidI₁
 - 9 -> grupo dorsal II -> TidII₁

 Tarso - 10 -> grupo dorsal I -> Tadi₁, Tadi₂
 - 11 -> grupo dorsal III -> TadiIII₁
 - 12 -> grupo lateral anterior I -> Talal₁
 - 13 -> grupo lateral posterior I -> Talpl₁

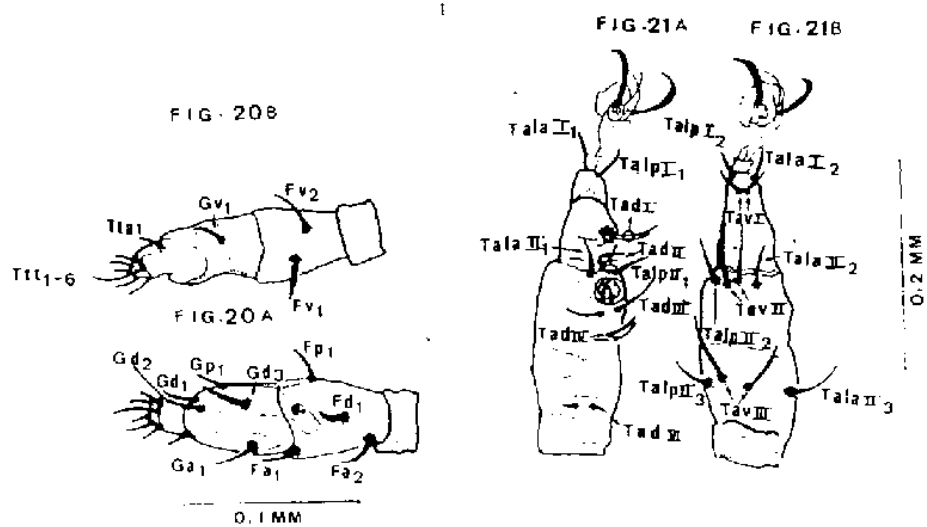
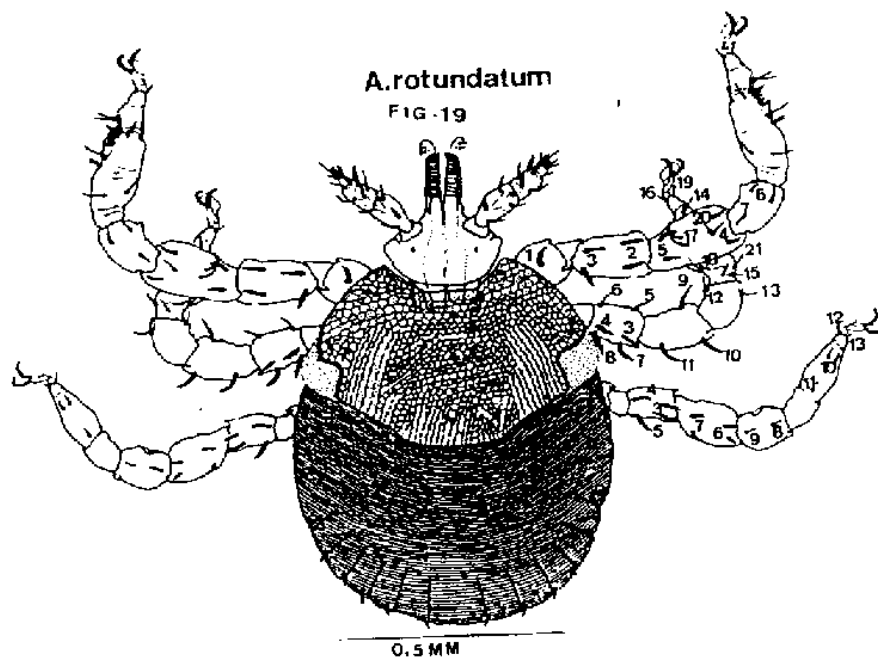


Figura 22 - Larva de *A. rotundatum*: visão total da superfície ventral.

Quetotaxia das Patas

Vista ventral (Fig. 22)

- Pata I:**
- Coxa - 1 -> grupo anterior I -> cIa
 - 2 -> grupo posterior I -> cIp
 - 3 -> grupo paraxial I -> cIpa
 - Trocanter - 4 -> grupo ventral I -> TrvI₁
 - 5 -> grupo lateral anterior I -> TrlaI₁
 - Femur - 6 -> grupo ventral I -> FvI₁, FvI₂
 - 7 -> grupo ventral II -> FvII₁
 - 8 -> grupo lateral anterior I -> FlaI₁, FlaI₂
 - Gêna - 9 -> grupo ventral I -> GvI₁, GvI₂
 - 10 -> grupo lateral anterior I -> GlaI₁
 - Tibia - 11 -> grupo ventral I -> TivI₁, TivI₂
 - 12 -> grupo lateral anterior I -> Tilal₁
- Pata II:**
- Coxa - 1 -> grupo anterior II -> cIIa
 - 2 -> grupo posterior II -> cIIp
 - Trocanter - 3 -> grupo ventral I -> TrvI₁
 - 4 -> grupo lateral anterior I -> TrlaI₂
 - 5 -> grupo lateral posterior I -> TrlpI₁
 - Femur - 6 -> grupo ventral I -> FvI₁, FvI₂
 - 7 -> grupo ventral II -> FvII₁
 - 8 -> grupo lateral anterior I -> FlaI₂
 - 9 -> grupo lateral anterior II -> FlaII₂
 - Gêna - 10 -> grupo ventral I -> GvI₁, GvI₂
 - 11 -> grupo lateral anterior I -> GlaI₂
 - Tibia - 12 -> grupo ventral I -> TivI₁, TivI₂
 - 13 -> grupo lateral anterior I -> Tilal₂
 - Tarso - 14 -> grupo ventral I -> TavI₁, TavI₂
 - 15 -> grupo ventral II -> TavII₁
 - 16 -> grupo ventral III -> TavIII₁, TavIII₂
 - 17 -> grupo lateral anterior I -> Talal₁
 - 18 -> grupo lateral anterior II -> Talal₁³, Talal₁⁴
 - 19 -> grupo lateral posterior I -> Talpl₁
 - 20 -> grupo lateral posterior II -> Talpl₂

Pata III: Coxa - 1 -> grupo anterior III -> cIIIA
- 2 -> grupo posterior III -> cIIIP

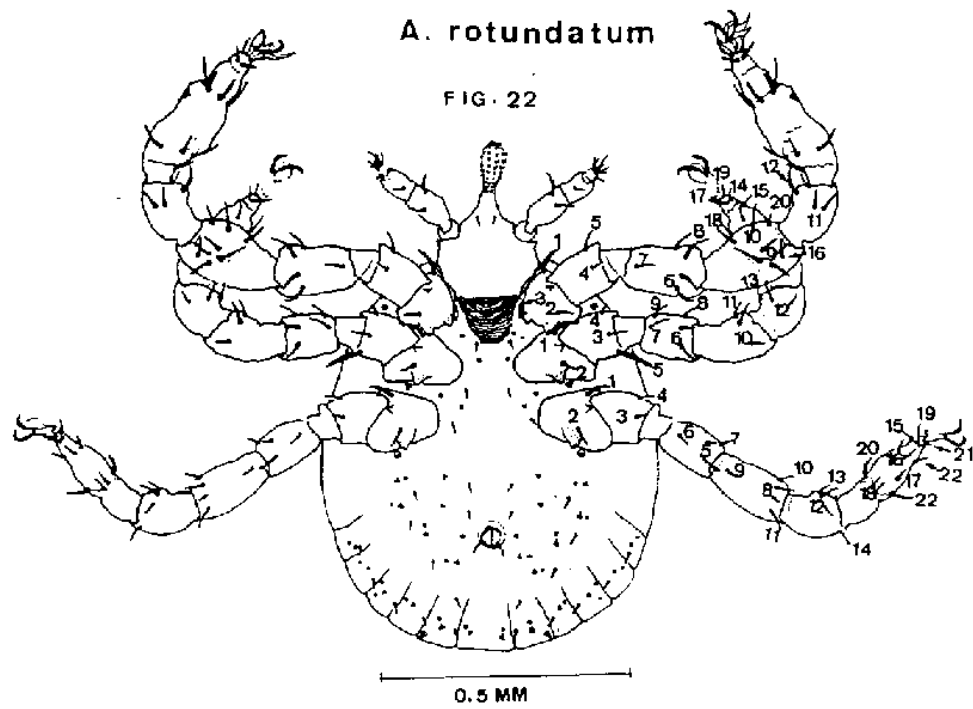
Trocanter - 3 -> grupo ventral I -> Trvl1₁
 - 4 -> grupo lateral anterior I -> Trla1₂

Femur - 5 -> grupo ventral I -> FvI₁, FvI₂
 - 6 -> grupo ventral II -> FvII₁
 - 7 -> grupo lateral anterior I -> FlaI₁

Gena - 8 -> grupo ventral I -> GvI₁, GvI₂
 - 9 -> grupo ventral anterior II -> GvII₁
 - 10 -> grupo lateral anterior I -> Glal₁
 - 11 -> grupo lateral posterior I -> Glpl₁

Tibia - 12 -> grupo ventral I -> TivI₁, TivI₂
 - 13 -> grupo lateral anterior I -> Tilal₁
 - 14 -> grupo lateral posterior I -> Tilpl₁

Tarsos - 15 → grupo ventral I → TavI₁, TavI₂
 - 16 → grupo ventral II → TavII₁, TavII₂
 - 17 → grupo ventral III → TavIII₁
 - 18 → grupo ventral IV → TavIV₁, TavIV₂
 - 19 → grupo lateral anterior I → Talal₁
 - 20 → grupo lateral anterior II → TalalII₁
 - 21 → grupo lateral posterior I → Talpl₁
 - 22 → grupo lateral posterior II → TalplII₁,
 TalplII₂



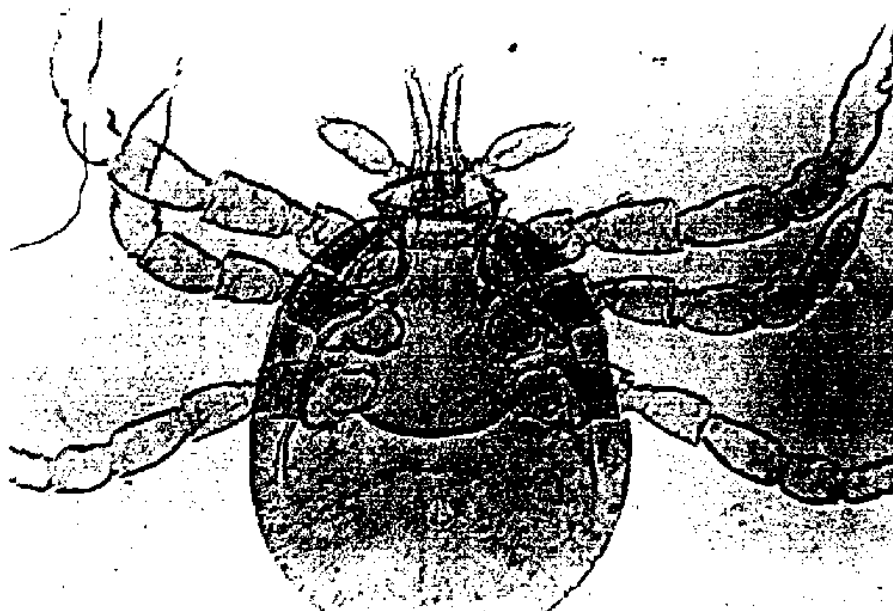


Figura 23.

Figura 23 - Fotomicrografia da superfície dorsal de larva de *A. rotundatum*.

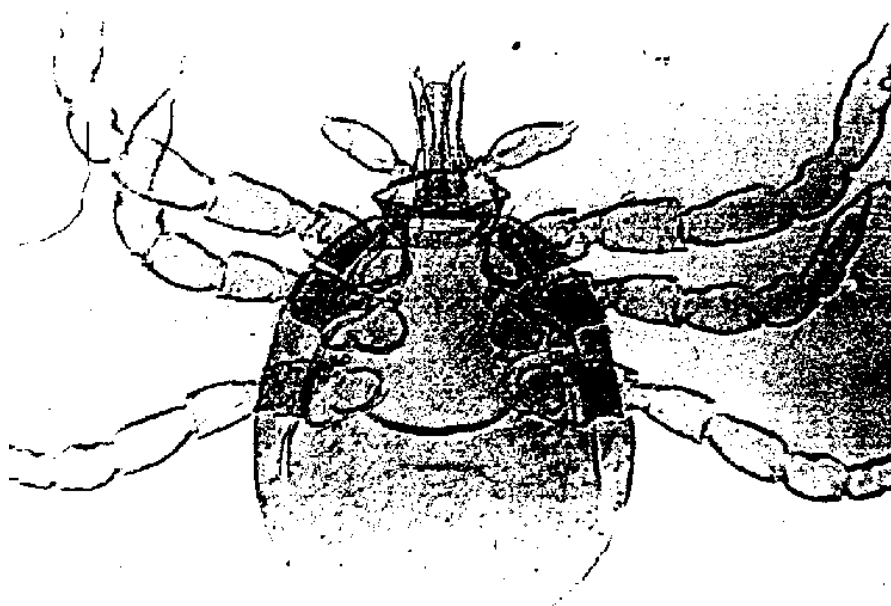


Figura 24 - Fotomicrografia da superfície ventral de larva de *A. rotundatum*.

4.E.A. *varium*

4.E.1 - **Diagnose:** larva de tamanho relativamente grande, contorno oval alongado, com escudo subtriangular em forma de mosaico bem irregular com pontuações finas, coloração castanho avermelhado escuro, olhos salientes, pálidos e chatos, com presença de mancha peri-ocular; base do capítulo triangular, hipostômio espatulado, heterodontes dentição 2/2, oito fileiras de denticulos na bainha da quelícera, com 17 denticulos por fileira, três fileiras de três dentes na coroa apical (3/3), palpos longos, sulcos cervicais curtos, em forma de fossas profundas, coxa I com dois espinhos robustos e triangulares, o externo mais longo do que o interno, atingindo o artículo seguinte, um espinho curto nas coxas II e III; festões bem definidos, presença de fileiras de espinhos paralelos e "sensilla" campaniforme distribuídas no idiossoma.

4.E.2. - **Descrição:**

Idiossoma - de formato oval alongado (Fig. 25,29), mais longo do que largo, comprimento $0,79 \pm 0,05$ (0,65 - 0,90), largura $0,79 \pm 0,05$ (0,71 - 0,90), com 11 festões bem definidos. Um par de "sensillum" campaniforme dorsal (SC) próximo a linha da pata III. Cerdas: dois pares centrais dorsais (Cd_1, Cd_2); oito

pares marginais dorsais (Md_1 - Md_8), Md_1 e Md_2 estão localizados anteriormente às SC, Md_3 postero - lateral interna a SC e Md_4 a Md_8 posteriores a SC, uma em cada festão; três pares esternais ventrais (St_1 , St_2 , St_3); dois pares pré-anais ventrais (Pa_1 , Pa_2); quatro pares pré-marginais ventrais (Pm_1 , Pm_4); cinco pares marginais ventrais (Mv_1 - Mv_5). Ventralmente (Fig.28,30) quatro pares de "sensilla" campaniforme estão presentes: um par situa-se na margem lateral externa à coxa I; dois pares posteriores as coxas II e III, respectivamente, um par no festão lateral de cada lado do festão central. Festão lateral mais largo do que longo, comprimento $0,07 \pm 0,01$ ($0,06 - 0,11$) e largura $0,10 \pm 0,01$ ($0,09 - 0,14$) e o central também, comprimento $0,07 \pm 0,01$ ($0,06 - 0,11$) e largura $0,07 \pm 0,007$ ($0,07 - 0,09$), o festão lateral é mais largo que os demais. Presença de fileiras de espinhos paralelos e pequenos, iniciando no podossoma e terminando no opistossoma, um par com duas fileiras terminando no terceiro festão de cada lado e uma sequência com duas fileiras terminando no festão central, atingindo a base do escudo, cinco espinhos na margem anterior do primeiro e quarto festão, respectivamente. Podossoma de comprimento $0,41 \pm 0,02$ ($0,37 - 0,47$), onde localiza-se o escudo dorsal, subtriangular, mais largo do que longo, comprimento $0,36 \pm 0,02$ ($0,34 - 0,41$) e largura $0,64 \pm 0,05$ ($0,58 - 0,82$), ornamentação em forma de mosaico bem irregular, com numerosas pontuações finas distribuídas nos campos medianos e laterais, ângulo posterior levemente convexo, olhos salientes, pálidos e chatos, com presença de mancha peri-ocular interna; sulcos cervicais curtos em forma de fossas profundas; três pares de

cerdas escutais (Sc_1 , Sc_2 , Sc_3); presença de cinco pares de "sensilla", um par no ângulo escapular, um par no ângulo escapulo-transverso, lateral a Sc_2 ; um par na linha postero-transversa: dois pares lateralmente aos sulcos cervicais e Sc_1 e apenas um "sensillum" na margem posterior do escudo. Presença de numerosas "sensilla" dorsais e ventrais de formato diferentes, umas pequenas e arredondadas e outras tipo campaniforme, distribuídas no podossoma e opistossoma. Opistossoma com comprimento $0,38 \pm 0,04$ ($0,28 - 0,47$), na porção central situa-se a abertura anal, com uma cerda anal em cada valva (A_1) e os festões na margem posterior, cada festão com um "sensillum" campaniforme na margem posterior, exceto o festão central que possui duas "sensilla".

Gnatossoma - base triangular, comprimento $0,28 \pm 0,03$ ($0,24 - 0,39$) e largura $0,20 \pm 0,02$ ($0,17 - 0,22$) mais longo que largo. Com margem posterior em linha reta, corno ausente, um par de "sensillum" situado na porção mediana da base do capítulo (Fig. 25). Palpos relativamente curtos (Fig. 26A, 26B), comprimento $0,18 \pm 0,02$ ($0,15 - 0,22$), comprimento do trocanter $0,03 \pm 0,005$ ($0,03 - 0,05$); femur $0,08 \pm 0,006$ ($0,07 - 0,09$); gena $0,06 \pm 0,008$ ($0,05 - 0,07$) e tibiotarsal $0,02 \pm 0,002$ ($0,02 - 0,03$), o segmento femural é quase duas vezes mais longo do que o genal, o genal três vezes mais longo do que o trocanter e o tibiotarsal, e o trocanter uma vez mais que o tibiotarsal. Presença de um "sensillum" no artículo femural. Número de cerdas palpais: dez no segmento tibiotarsal, das quais seis são

terminais (Ttt_1 - Ttt_6), duas paraxiais (Ttp_1 - Ttp_2), duas antiaxiais (Tta_1 , Tta_2); seis genais: uma paraxial (Gp_1), uma antiaxial (Ga_1) três dorsais (Gd_1 , Gd_2 , Gd_3), uma ventral (Gv_1); seis femurais: uma paraxial (Fp_1), duas antiaxiais (Fa_1 , Fa_2), uma dorsal (Fd_1) e duas ventrais (Fv_1 , Fv_2), zero no trocanter; quelíceras de comprimento $0,16 \pm 0,03$ ($0,11 - 0,28$), com oito fileiras de denticulos na bainha e 17 denticulos em cada fileira, dígitos com três dentes, externo fixo e pequeno, um médio móvel e pequeno e um interno fixo e grande; hipostômio espatulado, heterodontes, de comprimento $0,11 \pm 0,01$ ($0,07 - 0,14$), dentição 2/2, com seis dentes nas fileiras de antiaxiais e cinco nas de paraxiais (Fig. 28), poucos denticulos basais e três fileiras de três dentes (3/3) na coroa apical, um par de cerda hipostomal (Ph_1). Palpos mais longo do que as quelíceras, e quelíceras bem maiores que o hipostômio. Podossoma maior que o gnatossoma e gnatossoma menor que opistosoma.

Pata I - comprimento longo, do ápice da coxa à margem das garras tarsais, sendo pata I de comprimento $1,04 \pm 0,06$ ($0,94 - 1,14$); coxa I com dois espinhos robustos e triangulares, o externo mais longo do que o interno, atingindo o articulo seguinte, coxa I com três cerdas, uma anterior grande e serrilhada (cIa), uma posterior (cIp) e uma paraxial ($cIpa$) (Fig. 28). Trocanter sem espinho. Número de cerdas nos demais segmentos; trocanter: Dorsal - presença de um "sensillum" e uma cerda robusta e serrilhada no grupo dorsal I ($TrdI_1$). - Ventral: duas cerdas ventrais I ($TrvI_1$, $TrvI_2$). - Lateral anterior: uma

no grupo TrlaI (TrlaI₁) e ausência de cerda no grupo lateral posterior. Femur: Dorsal - uma cerda serrilhada no grupo dorsal I (FdI₁), uma também serrilhada no grupo dorsal II (FdII₁) e um "sensillum" na porção central desse artícolo. - Ventral: duas ventrais I (FvI₁, FvI₂), sendo FvI₂ serrilhada e uma ventral II (FvII₁). - Lateral anterior: duas no grupo FlaI (FlaI₁, FlaI₂) e uma cerda serrilhada no grupo FlaII (FlaII₁). - Lateral posterior: uma cerda serrilhada no grupo lateral posterior FlpI (FlpI₁) e uma também serrilhada no grupo FlaII (FlaII₁). Gena: Dorsal - presença de um "sensillum" na porção distal, uma cerda dorsal I (GdI₁) e uma dorsal II (GdII₁). - Ventral: duas ventrais I (GvI₁, GvI₂). - Lateral anterior: uma cerda serrilhada no grupo GlaI (GlaI₁) e uma também serrilhada no grupo GlaII (GlaII₁). - Lateral posterior: uma cerda serrilhada no grupo lateral posterior GlpI (GlpI₁). Tíbia: duas dorsais I (TidI₁, TidI₂) e uma dorsal II (TidII₁). Presença de um "sensillum" entre os grupos dorsal I e II. - Ventral: uma ventral I (TivI₁). - Lateral anterior: uma no grupo TilaI (TilaI₁). - Lateral posterior: duas no grupo TilpI (TilpI₁, TilpI₂). Tarso I: (Fig. 27A, 27B) comprimento 0,30 ± 0,02 (0,27 - 0,35) e garras 0,13 ± 0,02 (0,08 - 0,16). Cerdas do Tarso: Dorsal - duas cerdas no grupo dorsal I (TadI₁, TadI₂), cinco no grupo dorsal II (TadII₁ - TadII₅), duas nos grupamentos dorsal III (TadIII₁, TadIII₂), IV (TadIV₁, TadIV₂) e VI (TadVI₁, TadVI₂), ausência de cerda no grupo dorsal V. - Ventral: duas ventrais nos grupos ventral I (TavI₁, TavI₂). II (TavII₁, TavII₂) e III (TavIII₁.

TavIII₂). - Lateral anterior: duas cerdas no grupo TalaI (TalaI₁, TalaI₂) e três no grupo TalaII (TalaII₁, TalaII₂, TalaII₃). - Lateral posterior: duas cerdas no grupo TalpI (TalpI₁, TalpI₂) e três no grupo TalpII (TalpII₁, TalpII₂, TalpII₃).

Na cavidade distal do órgão de Haller (grupo de cerdas TadII) observou-se a presença de cinco cerdas de tamanho diferentes. A cerda TadII₁, destaca-se das demais por ser quase duas vezes mais longa do que as outras, uma de tamanho médio (TadII₂) e as outras três pequenas (TadII₃, TadII₄, TadII₅). No interior da câmara, também verificou-se a presença de duas cerdas paraxiais, uma bem longa e outra mais curta.

Pata II- comprimento 0,84 ± 0,06 (0,73 - 0,95); coxa II com um único espinho curto, robusto e triangular; coxa II com duas cerdas, uma anterior serrilhada (cIIa) e uma posterior (cIIp) (Fig. 25). Trocanter: Dorsal - uma cerda dorsal I (TrdI₁) e uma cerda serrilhada no grupo dorsal II (TrdII₁) e um "sensillum" próximo a essa cerda. - Ventral: uma ventral I (TrvI₁). - Lateral anterior: duas cerdas no grupo lateral anterior TrlaI (TrlaI₁, TrlaI₂). - Lateral posterior: uma no grupo TrlpI (TrlpI₁). Femur: Dorsal - uma cerda serrilhada no grupo dorsal I (FdI₁) e presença de um "sensillum" próximo a essa cerda, uma cerda também serrilhada no grupo dorsal II (FdII₁). - Ventral: duas ventrais I (FvI₁, FvI₂) e uma ventral II (FvII₁). - Lateral anterior: duas no grupo FlaI (FlaI₁, FlaI₂) e uma no grupo FlaII (FlaII₁). - Lateral posterior: uma cerda serrilhada

nos grupos FlpI (FlpI₁) e FlpII (FlpII₁). Gena: Dorsal - Presença de um "sensillum" na porção central, duas cerdas no grupo dorsal I (GdI₁, GdI₂), sendo que GdI₁ é serrilhada e uma dorsal II (GdII₁). - Ventral: duas ventrais I (GvI₁, GvI₂). - Lateral anterior: uma no grupo GlaI (GlaI₁). - Lateral posterior: uma cerda serrilhada no grupo lateral posterior GlpI (GlpI₁). Tibia: Dorsal - Presença de um "sensillum" próximo a cerda TidI₁, uma dorsal I (TidI₁) e uma dorsal II (TidII₁). - Ventral: duas ventrais I (TivI₁, TivI₂). - Lateral anterior: o grupo lateral anterior TilaI possui uma cerda longa e serrilhada (TilaI₁). - Lateral posterior: uma no grupo TilpI (TilpI₁). Tarso: Dorsal - ausência de cerdas nos grupos I, II, III e IV, uma dorsal V (TadV₁) e uma dorsal VI (TadVI₁) e presença de um "sensillum". - Ventral: duas cerdas nos grupos ventral I (TavI₁, TavI₂), II (TavII₁, TavII₂) e IV (TavIV₁, TavIV₂); uma nos grupos ventral V (TavV₁) e VI (TavVI₁). - Lateral anterior: duas no grupo lateral anterior TalaI (TalaI₁, TalaI₂) e três no grupo TalaII (TalaII₁, TalaII₂, TalaII₃). - Lateral posterior: duas cerdas no grupo TalpI (TalpI₁, TalpI₂) e uma no grupo TalpII (TalpII₁).

Pata III - comprimento 0,92 ± 0,07 (0,75 - 1,06); coxa III com um único espinho curto, robusto e triangular; coxa III com duas cerdas, uma anterior serrilhada (cIIIa) e uma posterior (cIIIp) (Fig. 25). Trocanter: Dorsal - duas cerdas no grupo dorsal I (TrdI₁, TrdI₂), sendo a TrdI₂ serrilhada. - Ventral: duas ventrais I (TrvI₁, TrvI₂). Ausência de cerdas nos grupamentos lateral anterior e posterior. Femur: duas cerdas

serrilhadas nos grupos dorsal I (FdI_1 , FdI_2) e II ($FdII_1$, $FdII_2$) e presença de um "sensillum" entre os dois grupos de cerdas.

- Ventral: duas ventrais I (FvI_1 , FvI_2) e II ($FvII_1$, $FvII_2$).
- Lateral anterior: uma no grupo $FlaI$ ($FlaI_1$) e nenhuma no grupo lateral posterior. Gena: duas cerdas serrilhadas nos grupos dorsal I (GdI_1 , GdI_2) e II ($GdII_1$, $GdII_2$).
- Ventral: duas ventrais I (GvI_1 , GvI_2).
- Lateral anterior: uma no grupo $GlaI$ ($GlaI_1$).
- Lateral posterior: uma no grupo $GlpI$ ($GlpI_1$).
- Tíbia: dorsal - duas dorsais I ($TidI_1$, $TidI_2$) e uma dorsal II ($TidII_1$).
- Ventral: duas ventrais I ($TivI_1$, $TivI_2$).
- Lateral anterior: uma no grupo $TilaI$ ($TilaI_1$).
- Lateral posterior: uma no grupo lateral posterior $TilpI$ ($TilpI_1$).
- Tarso: duas cerdas nos grupos dorsal II ($TadII_1$, $TadII_2$) e VI ($TadVI_1$, $TadVI_2$). Ausência de cerdas nos grupos dorsal I, III, IV, e V.
- Ventral: duas nos grupos ventral I ($TavI_1$, $TavI_2$), IV ($TavIV_1$, $TavIV_2$) e uma ventral II ($TavII_1$).
- Lateral anterior: duas cerdas no grupo $TalaI$ ($TalaI_1$, $TalaI_2$) e quatro no grupo $TalaII$ ($TalaII_1$ - $TalaII_4$).
- Lateral posterior: duas no grupo $TalpI$ ($TalpI_1$, $TalpI_2$) e três no grupo $TalpII$ ($TalpII_1$, $TalpII_2$, $TalpII_3$).

A primeira pata mais longa do que as demais e a III mais longa do que a II.

A quetotaxia dos segmentos das patas com relação ao número de cerdas dorsais e ventrais, foram assim distribuídas: pata I - 31 dorsais e 29 ventrais; pata II - 23 dorsais e 26 ventrais; pata III - 21 dorsais e 29 ventrais.

A fórmula de alinhamento das cerdas dorsais do Tarso é 2:2:2:2:2 (Fig. 27A).

Figura 25 - Larva de *Amblyomma varium*: visão total da superfície dorsal.

Figura 26 - Larva de *A. varium*: palpo
A - dorsal; B - ventral.

Figura 27 - Larva de *A. varium*: tarso I
A - dorsal; B - ventral.

Quetotaxia das Paras

Vista dorsal (Fig. 25)

Pata I: Trocanter - 1 → grupo dorsal I → TrdI₁
 - 2 → grupo lateral anterior I → TrlaI₁

Femur - 3 → grupo dorsal I → FdI₁
 - 4 → grupo dorsal II → FdII₁
 - 5 → grupo lateral anterior I → FlaI₁
 - 6 → grupo lateral anterior II → FlaII₁
 - 7 → grupo lateral posterior I → FlpI₁
 - 8 → grupo lateral posterior II → FlpII₁

Gena - 9 → grupo dorsal I → GdI₁
 - 10 → grupo dorsal II → GdII₁

Tibia - 11 → grupo dorsal I → TidI₁, TidI₂
 - 12 → grupo dorsal II → TidII₁
 - 13 → grupo lateral posterior I → TilpI₁

Pata II: Trocanter - 1 → grupo dorsal I → TrdI₁
 - 2 → grupo dorsal II → TrdII₁
 - 3 → grupo lateral anterior I → TrlaI₁

Femur - 4 → grupo dorsal I → FdI₁
 - 5 → grupo dorsal II → FdII₁
 - 6 → grupo lateral anterior I → FlaI₁
 - 7 → grupo lateral posterior II → FlaII₁
 - 8 → grupo lateral posterior I → FlpI₁
 - 9 → grupo lateral posterior II → FlpII₁

Gena - 10 → grupo dorsal I → GdI₁, GdI₂
 - 11 → grupo dorsal II → GdII₁
 - 12 → grupo lateral posterior I → GlpI₁
 - 13 → grupo lateral posterior II → GlpII₁

Tibia - 14 → grupo dorsal I → Tedi₁, Tedi₂
 - 15 → grupo dorsal II → TidII₁
 - 16 → grupo lateral posterior I → TilpI₁

Tarso - 17 -> grupo dorsal V -> TadV₁
 - 18 -> grupo dorsal VI -> TadVI₁
 - 19 -> grupo lateral anterior I -> TalaI₁
 - 20 -> grupo lateral anterior II -> TalaII₁
 - 21 -> grupo lateral posterior I -> TalpI₁
 - 22 -> grupo lateral posterior II -> TalpII₁

Pata III: Trocanter - 1 -> grupo dorsal I -> TrdI₁, TrdI₂

Femur - 2 -> grupo dorsal I -> FdI₁, FdI₂
 - 3 -> grupo dorsal II -> FdII₁, FdII₂

Gena - 4 -> grupo dorsal I -> GdI₁, GdI₂
 - 5 -> grupo dorsal II -> GdII₁, GdII₂

Tibia - 6 -> grupo dorsal I -> TidI₁, TidI₂
 - 7 -> grupo dorsal II -> TidII₁

Tarso - 8 -> grupo dorsal II -> TadII₁, TadII₂
 - 9 -> grupo dorsal VI -> TadVI₁, TadVI₂
 - 10 -> grupo lateral anterior I -> TalaI₁,
 - 11 -> grupo lateral anterior II -> TalaII₁,
 - 12 -> grupo lateral posterior I -> TalpI₁
 - 13 -> grupo lateral posterior II -> TalpII₁

A. varium
FIG. 25

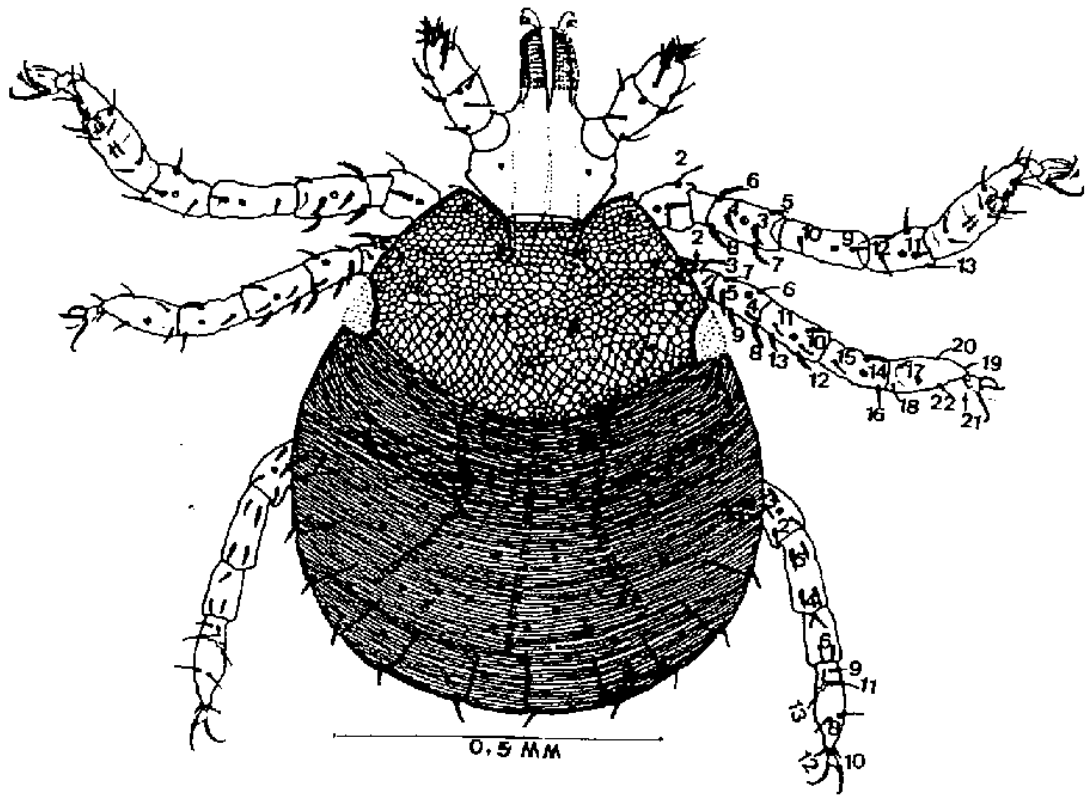


FIG. 27B

FIG. 27A

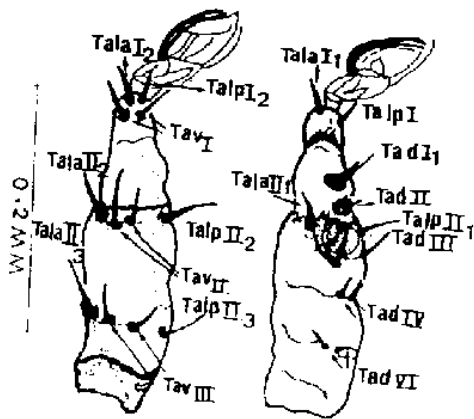


FIG. 26A

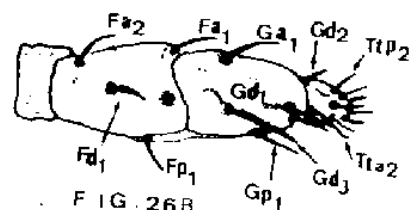
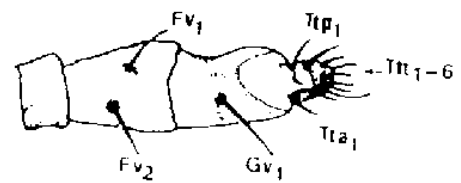


FIG. 26B



0.1 mm

Vista ventral (Fig. 28)

Pata I: Coxa - 1 -> grupo anterior I -> c1a
 - 2 -> grupo posterior I -> c1p
 - 3 -> grupo paraxial I -> c1pa

Trocanter - 4 → grupo ventral I → TrvI₁, TrvI₂

Femur

- 5 -> grupo ventral I -> FvI₁, FvI₂
- 6 -> grupo ventral II -> FvII₁
- 7 -> grupo lateral anterior I -> FlaI₂,

Gena

- 8 -> grupo ventral I -> GvI₁, GvI₂
- 9 -> grupo lateral anterior I -> GlaI₁
- 10 -> grupo lateral anterior II -> GlaII₁
- 11 -> grupo lateral posterior I -> GlpI₁

Tibia

- 12 $\rightarrow$ grupo ventral I $\rightarrow$ TivI₁
- 13 $\rightarrow$ grupo lateral anterior I $\rightarrow$ TilalI₁
- 14 $\rightarrow$ grupo lateral posterior I $\rightarrow$ TilplI₂

Pata II: Coxa - 1 -> grupo anterior II -> cIIa
 - 2 -> grupo posterior II -> cIIp

Trocanter - 3 -> grupo ventral I -> TrvI₁
 - 4 -> grupo lateral anterior I -> TrlaI₂
 - 5 -> grupo lateral posterior I -> TrlpI₁

Femur

- 6 → grupo ventral I → FvI₁, FvI₂
- 7 → grupo ventral II → FvII₁
- 8 → grupo lateral anterior I → Flal₂

Gena - 9 -> grupo ventral I -> GvI₁, GvI₂
 - 10 -> grupo lateral anterior I -> GlalI₁
 - 11 -> grupo ventral I -> TivI₁, TivI₂
 - 12 -> grupo lateral anterior I -> TilaI₁

```
Tibia      - 13 -> grupo ventral I -> TavI1, TavI2
           - 14 -> grupo ventral II -> TavII1, TavII2
           - 15 -> grupo ventral IV -> TavIV1, TavIV2
           - 16 -> grupo ventral V -> TavV1
           - 17 -> grupo ventral VI -> TavVI1
           - 18 -> grupo lateral anterior I -> TalalI2
           - 19 -> grupo lateral anterior II -> TalalII2,
                                                    TalalII3
           - 20 -> grupo lateral posterior I -> TalplI2
```

Pata III: Coxa - 1 -> grupo anterior III -> cIIIIa
- 2 -> grupo posterior III -> cIIIp

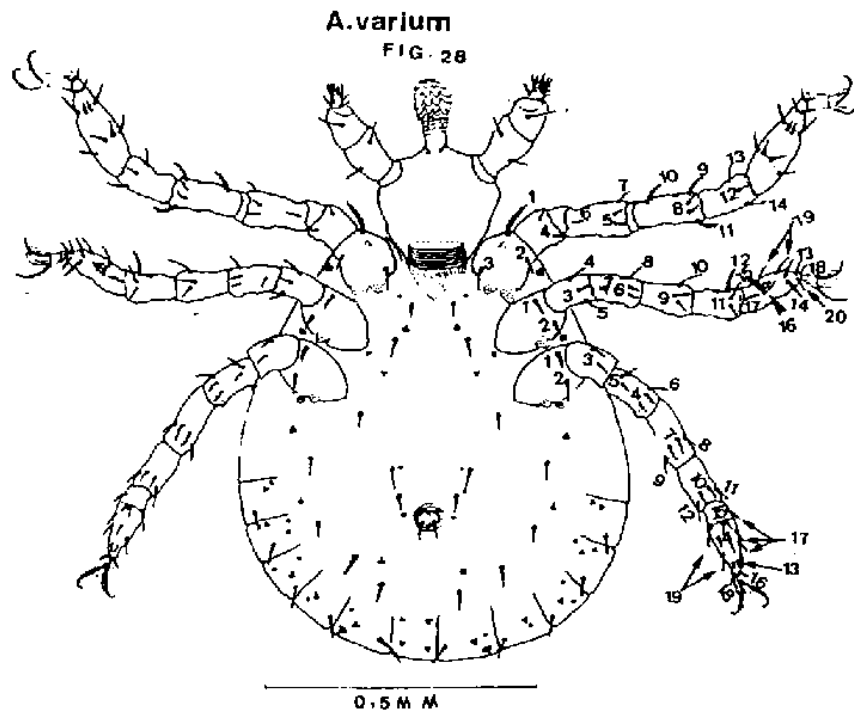
Trocanter - 3 -> grupo ventral I -> TrvI₁, TrvI₂

Femur - 4 -> grupo ventral I -> FvI₁, FvI₂
- 5 -> grupo ventral II -> FvII₁, FvII₂
- 6 -> grupo lateral anterior I -> FlaI₁

Gena - 7 -> grupo ventral I -> GvI₁, GvI₂
- 8 -> grupo lateral anterior I -> GlaI₁
- 9 -> grupo lateral posterior I -> GlpI₁

Tibia - 10 -> grupo ventral I -> TivI₁, TivI₂
- 11 -> grupo lateral anterior I -> TilaI₁
- 12 -> grupo lateral posterior I -> TilpI₁

Tarso - 13 -> grupo ventral I -> TavI₁, TavI₂
- 14 -> grupo ventral II -> TavII₁
- 15 -> grupo ventral IV -> TavIV₁, TavIV₂
- 16 -> grupo lateral anterior I -> TalaI₂
- 17 -> grupo lateral anterior II -> TalaII₂,
TalaII₃,
TalaII₄
- 18 -> grupo lateral posterior I -> TalpI₂
- 19 -> grupo lateral posterior II -> TalpII₂,
TalpII₃



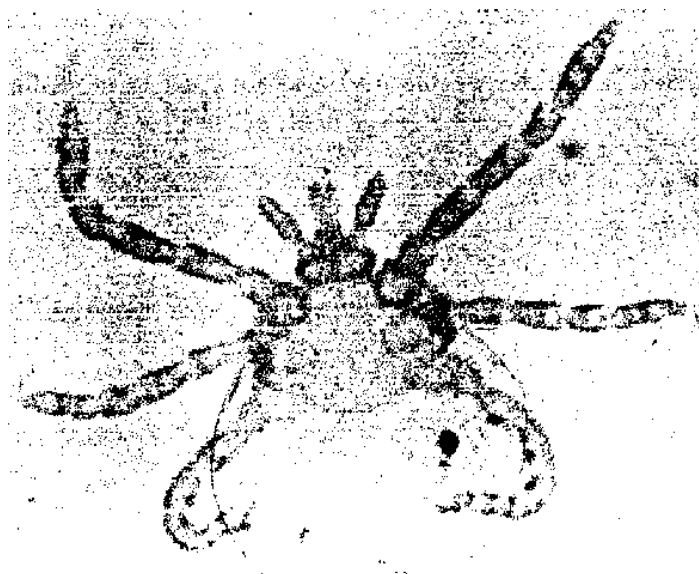


Figura 29 - Fotomicrografia da superfície dorsal de larva de *A. varium*

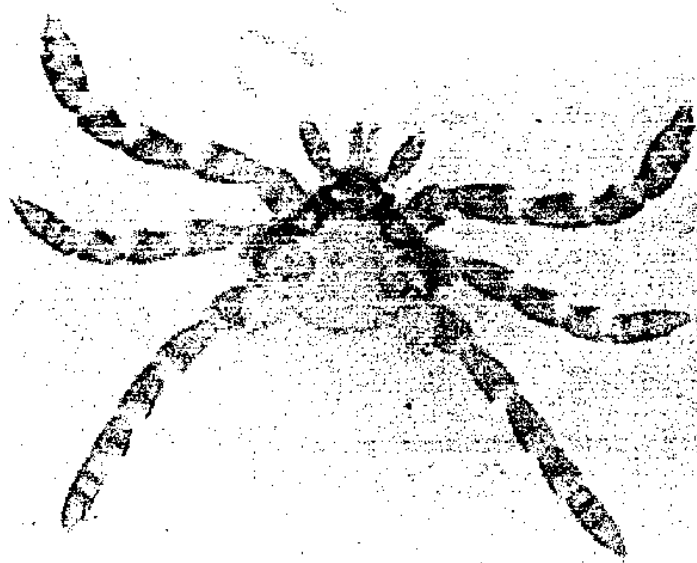


Figura 30 - Fotomicrografia da superfície ventral de larva de *A. varium*

5 - DISCUSSÃO

A análise morfológica de larvas de **A. cajennense**, **A. nodosum**, **A. rotundatum**, **A. varium** e **A. dissimile** revelou caracteres e atributos importantes para a diagnose específica. Alguns caracteres diferenciais entre essas espécies assemelham-se aos das formas adultas, mas alguns atributos identificados ainda não haviam sido relatados. O fato de que até hoje nenhum trabalho sobre morfologia de larvas de **A. nodosum**, **A. rotundatum**, **A. varium** e **A. dissimile** tenham sido publicado, por si só justifica o estudo.

A literatura é escassa com relação a larva do gênero **Amblyomma**, mesmo assim, no que se refere ao carrapato **A. cajennense**, os resultados obtidos foram semelhantes aos descritos por FAMADAS (1993). Cabe ressaltar que o presente estudo para **A. cajennense** objetivou apenas uma complementação referente a alguns atributos como: número de fileiras de dentículos na bainha da quelícera e dentículos por fileira; número de dentes no dígito da quelícera; tamanho dos segmentos articulados dos palpos e patas; relação dos segmentos entre si, nos diferentes apêndices articulados: quetotaxia das patas I, II e III, número de cerdas internas na câmara do órgão de Haller; relações de tamanho entre gnatossoma, podossoma e opistossoma, que não foram observados por FAMADAS (1993).

A quetotaxia em carrapatos jovens foi estudada como o proposto por CLIFFORD & ANASTOS (1960) para larvas do gênero **Amblyomma**: para designação das cerdas do idiossoma seguiu-se a metodologia estabelecida por esses autores e aceita por FAMADAS (1993), entretanto, quanto a quetotaxia do palpo utilizou-se a metodologia referida por WOOLEY (1988) para ácaros, e também utilizada por FAMADAS (1993) pois, segundo a autora, este método permite localizar com maior simplicidade o segmento e a face em que a cerda se encontra.

A quetotaxia das patas I, II e III das larvas de **A. cajennense**, **A. nodosum**, **A. varium**, **A. rotundatum** e **A. dissimile** foi pela primeira vez descrita e utilizou-se a mesma metodologia já usada por FAMADAS (1993) para Tarso I, com base na descrição de HESS & VLIMANT (1982, 1983a, 1983b), com adaptação de algumas siglas de modo a dar maior clareza e praticidade na identificação individual de cada cerda, através de figura, micrografia ou mapas.

WOOLEY (1988) relatou que a quetotaxia das patas é importantíssima na identificação e classificação das espécies de ácaros. Para larvas de carrapatos do gênero **Amblyomma**, essa afirmação tanto foi procedente como fundamental, pois observou-se que as patas I, II e III exibem padrão bem variável de cerdas dorsais e ventrais, em relação ao tamanho, número e forma. Esses resultados permitem sugerir que seja mais um parâmetro morfológico a ser analisado nas larvas de **Amblyomma spp.**

O padrão quetotácico do Tarso I das larvas **A. nodosum**, **A. varium**, **A. rotundatum** e **A. dissimile** também foi pela primeira vez descrito. Tal como foi sugerido por CLIFFORD & ANASTOS (1960) para o gênero **Amblyomma** e por FAMADAS (1993) para a espécie **A. cajennense**, a fórmula de arranjo das cerdas dorsais do Tarso I das larvas **A. nodosum**, **A. varium**, **A. rotundatum** e **A. dissimile** também é 2:2:2:2:2. CLIFFORD & ANASTOS (1960) basearam-se em 25 espécimens de **A. americanum** (Linné, 1758), **A. dissimile** Koch, 1844; **A. maculatum** Koch, 1844 e oito espécimens de **A. tuberculatum** Marx, 1894 para chegar a fórmula para o gênero; FAMADAS (1993), analisou 30 espécimens de **A. cajennense** em seu trabalho de mapeamento das cerdas dorsais, concordando com o padrão estabelecido para o gênero **Amblyomma**. Agora foram observados 100 espécimens de cada espécie e pode-se confirmar a fórmula de arranjo quetotácico para o estudo larval do gênero **Amblyomma**, dando assim maior suporte aos resultados do estudo de CLIFFORD e ANASTOS (1960).

Pela comparação dos grupos de cerdas TadI, TadII, TadIII, TadIV e TadVI nas larvas das cinco espécies (**A. cajennense**, **A. nodosum**, **A. varium**, **A. rotundatum** e **A. dissimile**), verifica-se que a estrutura quetotácica dos grupos de cerdas TadI, TadIII, TadIV e TadVI permanece a mesma, enquanto, TadII difere de uma espécie para outra. Em **A. cajennense** (FAMADAS, 1993) já foi assinalado a presença de sete cerdas (TadII₁ - TadII₇) na cavidade distal.

Em **A. varium**, **A. rotundatum** e **A. dissimile** comprovou-se a presença de cinco cerdas ($TadII_1$ - $TadII_5$) porém, em **A. nodosum** só estão presentes quatro cerdas ($TadII_1$ - $TadII_4$) neste grupamento. Esse parâmetro morfológico, pode ser utilizado em chave taxonômica para diagnose específica.

HESS & VLIMANT (1983b) concluíram que a comparação dos mapas da estrutura quetotóxica tarsal é uma forma de se elucidar a evolução das espécies de carrapatos, assim como a evolução da relação hospedeiro-parasito. Aceitando como verdade fica evidente que muitos estudos ainda deverão ser desenvolvidos para concluir-se sobre a importância e função desta estrutura nos carrapatos.

Outro atributo importante ainda referente a quetotaxia, está relacionado com as cerdas dos palpos que exibem uma grande variação entre as espécies, como por exemplo a variação do número de cerdas no artículo tibiotarsal. FAMADAS (1993), observou neste artículo 12 cerdas em **A. cajennense**, e agora logrou-se constatar que em **A. varium**, **A. dissimile** e **A. nodosum** há 10 cerdas nesse artículo, concordando com GUGLIELMONE e cols (1990) que relataram 10 de cerdas em larva de **A. parvum**. Entretanto, em **A. rotundatum** só estão presentes sete cerdas. CLIFFORD & ANASTOS (1960) observaram que algumas larvas de espécies do gênero **Ixodes** apresentam 12 cerdas e outras espécies 13 cerdas no palpo, referendando que essa variação pode auxiliar na identificação das espécies em um gênero e reforçando a assertiva de CLIFFORD & ANASTOS (1960), sobre a necessidade de

maiores estudos descritivos e quetotáticos sobre o estágio larval dos ixodídeos.

CLIFFORD & ANASTOS (1960) relataram que o número de cerdas pós-hipostomal são importantes para separar as espécies de larvas do gênero **Ixodes**, fato esse confirmado por MARQUEZ e cols. (1992) também para o gênero **Ixodes**. Com relação ao gênero **Amblyomma**, um par de cerdas foi relatado em **A. cajennense**, (FAMADAS, 1993) e em **A. parvum** (GUGLIELMONE e cols., 1990). Esse atributo morfológico foi observado para **A. nodosum**, **A. varium**, **A. rotundatum** e **A. dissimile**, levando a sugestão de ser um padrão no gênero **Amblyomma**.

Ao examinar o órgão de Haller das larvas, investigou-se as cerdas e suas posições no interior da câmara halleral. É difícil a comparação destes resultados em função de que não há relatos na literatura sobre as cerdas internas e as suas funções. Pode-se afirmar com precisão que existe variação em número de cerdas entre as espécies. Para **A. cajennense** contatou-se a presença de quatro cerdas; três em **A. nodosum**, duas em **A. varium**, **A. rotundatum** e **A. dissimile**. Sugere-se que mais estudos sejam desenvolvidos e com outras espécies de larvas do gênero **Amblyomma**, para concluir-se sobre a importância e função delas nos carrapatos, bem como, incluir como um parâmetro quetotático na diagnose específica das larvas.

Com relação a quetotaxia do idiossoma das larvas de **A. nodosum**, **A. varium**, **A. rotundatum** e **A. dissimile**, verificou-se que ocorre constância em relação ao número e distribuição de cerdas, de uma espécie para outra. Esse fato também foi observado por CLIFFORD & ANASTOS (1960) para **Dermacentor variabilis** e FAMADAS (1993) para **A. cajennense**.

Os atributos número de fileiras de dentículos e número de dentículos por fileira na bainha da quelícera e coroa apical de larvas do gênero **Amblyomma**, apresentaram particularidades específicas e não haviam sido assinalados até então na literatura. A observação de oito fileiras de dentículos na bainha identifica-se a descrição para as quatro espécies, exceto **A. nodosum** que apresenta seis fileiras; entretanto, o número de dentículos por fileira é variável e reforça a possibilidade de separação diagnóstica das espécies.

Em **Anocentor nitens**, SERRA FREIRE & BARROS (1992), constataram que as formas adultas também apresentaram variação com relação ao número de fileiras de dentículos e número de dentículos por fileira na bainha da quelícera.

Outro fator importante está relacionado com a coroa apical; verificou-se também que tanto o número de fileiras como o número de dentículos são constantes para quatro espécies, exceto para **A. rotundatum** que possui duas fileiras com três dentículos. Esse parâmetro não pode ser comparado por falta de descrição na literatura consultada, e caracteriza ser esta a primeira citação para larvas do gênero **Amblyomma**.

A fórmula de dentição 2/2 das larvas de Ixodídeos foram citadas por diversos autores (ARAGÃO & FONSECA, 1952; CLIFFORD & ANASTOS, 1960; GUGLIELMONE e cols., 1990 e FAMADAS, 1993), porém registrou-se agora diferenças referentes ao número de dentes por fileira, nas larvas do gênero **Amblyomma**. Em **A. parvum** GUGLIELMONE e cols. (1990) relataram cinco e seis dentes em cada fileira e FAMADAS (1993) observou cinco dentes nas duas fileiras para **A. cajennense**. Verificou-se que **A. rotundatum**, **A. varium**, **A. dissimile** e **A. nodosum** possuem seis dentes na fileira antiaxial e cinco na paraxial. Esse aspecto merece ser melhor investigado em relação a outras espécies de larvas de ixodídeos, visto que CLIFFORD & ANASTOS (1960) e MARQUEZ e cols. (1992) relataram fórmula de dentição 2/2 e 3/3 para o gênero **Ixodes**.

Outra discussão importante refere-se as "sensilla" campaniforme como já foi assinalado na superfície dorsal e ventral das larvas de carrapatos da família Ixodidae, com excessão do gênero **Ixodes** onde não estão presentes (CLIFFORD & ANASTOS, 1960 e MARQUEZ e cols., 1992). FAMADAS (1993) observou em **A. cajennense** oito estruturas sensoriais distribuídas conforme registraram CLIFFORD & ANASTOS (1960), e mais um par de "sensilla" no festão lateral ao central. Essa distribuição também foi observada para **A. nodosum**, **A. varium**, **A. rotundatum** e **A. dissimile**, levando a sugestão de ser um padrão para o gênero **Amblyomma**.

As "sensilla" campaniforme situadas lateralmente a coxa I e posteriores às coxas II e III nas larvas, foram descritas por HUNTER e HOOKER (1907), SALMON e STILES (1902) e ROHR (1909), como sendo estigma respiratório das larvas de Ixodídeos.

Em **A. rotundatum** observou-se a presença de um "sensillum" ventral nas patas I e II, nos segmentos femural e genal. Entretanto, em **A. varium** detectou-se a "sensilla" dorsalmente, nos artículos do trocanter, femur, gena e tibia da pata I; na pata II em todos os artículos, exceto na coxa e na pata III apenas no artículo femural. Qual a sua importância para as espécies? Esse aspecto merece ser melhor investigado em relação a outras espécies de ixodídeos, incluindo sua função.

Outro aspecto que chamou a atenção foi a presença de cerdas serrilhadas nos palpos e patas de **A. nodosum**, **A. varium**, **A. rotundatum** e **A. dissimile**, exceto para palpos em **A. cajennense**. Esta é uma incógnita que permanecerá até que outras observações desta natureza sejam notificadas para outras espécies de larvas de ixodídeos.

ROBINSON (1926) reportou que há variação no padrão de ornamentação dos escudos das formas adultas de espécies do gênero **Amblyomma**. Analisados para as larvas, constatou-se que também existe variação do escudo dorsal referentes a coloração e ornamentação.

Ainda com relação ao estudo, utilizou-se a fórmula para expressar a forma do estudo dorsal das fêmeas do gênero **Amblyomma** proposta por FONSECA & ARAGÃO (1952), para as larvas em estudo, e buscou-se as linhas descritas por esses autores para expressar o comprimento (linha postero basal-PB) e a largura (linha transversal-TT) do escudo das fêmeas. A observação feita, sobre a forma subtriangular do escudo dorsal, parece ser um padrão para as formas imaturas do gênero **Amblyomma**, mas não pode-se afirmar sem antes analisar larvas de outras espécies.

Nos espécimens trabalhados houve evidência de variação quanto a forma, tamanho, número e direcionamento dos espinhos coxais de larvas, como reportaram ARAGÃO & FONSECA (1953). As variações observadas pelos autores, serviram de base no diagnóstico específico para separar morfologicamente esses estádios e utilizá-los ao nível de chave diagnóstica.

A presença de fileiras de espinhos paralelos a nível do podossoma ao final do opistossoma de **A. nodosum**, **A. dissimile** e **A. varium**, bem como, cinco espinhos na altura do primeiro e quarto festões de **A. varium** e também cinco espinhos no quarto festão de cada lado em **A. nodosum**, chamou a atenção, mas não pode-se compará-los por falta de descrição na bibliografia consultada. Isso demonstra que a morfologia das larvas dos ixodídeos, ainda tem muito a ser analisada.

A relação entre o comprimento do hipostômio, palpos e quelíceras revelou que nas larvas dessas cinco espécies houve nítida tendência a condição do hipostômio ser menor que palpos e quelíceras.

A relação entre o comprimento do podossoma, opistossoma e gnatossoma foi pela primeira vez descrita, demonstrando ser o gnatossoma bem menor que as outras duas regiões.

Outro aspecto, analisado ainda referente a relação entre o comprimento dos quatro segmentos palpais para as espécies de **A. cajennense**, **A. nodosum**, **A. rotundatum**, **A. dissimile** e **A. varium**, ampliando os dados obtidos por GUGLIELMONE e cols. (1990) para **A. parvum** e FAMADAS (1993) para **A. cajennense**, demonstrou que o segmento tibiotarsal foi sempre menor que os demais.

Com relação ao comprimento das garras tarsais pela primeira vez descrita para larvas, detectou-se que há variação entre as cinco espécies; **A. nodosum** apresentou o menor tamanho e **A. varium** o maior, se destacando das outras espécies. Essa variação pode auxiliar na diagnose específica e inclusive a nível de chave para identificação.

6 - CONCLUSÕES

- Com base no estudo morfológico de larvas de **A. cajennense**, se firmou os caracteres diagnósticos para **A. nodosum**, **A. rotundatum**, **A. varium** e **A. dissimile**.
- A quetotaxia do idiossoma, gnatossoma e patas é importante na identificação e classificação das larvas do gênero **Amblyomma**.
- Os caracteres e atributos investigados permitem o diagnóstico das espécies.
- É possível a elaboração de chaves taxonômicas para o estágio de larva do gênero **Amblyomma**.

7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAGÃO, H. B. 1911. Notas sobre ixodidas brasileiros. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 3 (2): 145- 295.
- ARAGÃO, H.B. 1912. Contribuição para a sistemática e biologia dos ixodidas - Beitrag zur systematik und Biologie der "Ixodidae". *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, IV. 96-119.
- ARAGÃO, H.B. 1918. Notas Ixodológicas. *Revista do Museu Paulista*, X. S.Paulo. Reprint, 44 p.
- ARAGÃO, H. B. 1936. Ixodidas Brasileiros e de alguns países limitrophes. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 31 (4): 1- 843.
- ARAGÃO, H. B. & FONSECA, F. 1953. Notas de ixodologia. V. A proposito da validade de algumas espécies do gênero **Amblyomma** do continente Americano (Acari: ixodidae). *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*. 51: 485- 492.
- ARAGÃO, H. B. & FONSECA, F. 1961. Notas de ixodologia. VIII. Lista e chave para os representantes da Fauna Ixodológica Brasileira. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 59 (2): 115- 129.
- BARROS, M.D. & BAGGIO, D. 1992. Ectoparasites Ixodida Leach, 1817 on wild mammals in the State of Paraná, Brazil. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 87(2): 291-296.
- BERLESE, V.F. 1888. Acari Austro American Boll. della Soc. Ent. italiana, XX. 193.
- BERTKAU, Ph. 1880. Verzeichniss der von Prof. Ed. Van Beneden auf seiner im Auftrage der belgischen Regierung un unternommenen wissenschaftlichen Reise nach Brasilien und la Plata i. J. 1872-1875, gesammelten Arachniden. *Mem. Couron. et Mem. d. sav. étrangères publ., par L'Acad. Roy d. sci., d. Lettres et des beaux-arts de Belgique, Bruxelles*, XLIII. p. 120.

- BRUMPT, E. 1924. Particularités évolutives de l'**Amblyomma agamum**. *Ann. de Parasitol. Humaine et Comparée*, II(2): 113-120.
- BUTLER, J.F. & DENMARK, H.A. 1990. Tick (Acari: Ixodidae) vectors of Lyme disease organisms (**Borrelia burgdorferi**) in Florida. *Entomology Circular*, nº 326.
- CLIFFORD, C.M. & ANASTOS, G. 1960. The use of chaetotaxy on the identification of larval ticks (Acarina: Ixodidae). *J. Parasitol.*, 46:567-578.
- COOLEY, R. A. & KOHLS, G. 1944. The genus **Amblyomma** (Ixodidae) in United States. *J. Parasitol.*, 30 (2): 77- 111.
- CUNHA, D. W. da. 1978. *Estudos da toxicidade de alguns carrapatos comumente encontrados no Brasil (Acarina: Ixodidae)*. Tese de Mestrado. Univ. Fed. Rur. do RJ., Itaguaí, RJ. Brasil. 78p.
- FABRICIUS, J.C. 1787. Mantissa insectorum sistens species nuper detectas adiectis synonymis, observationibus, descriptionibus, emendationibus. *Hafniae*, 8, II, 382 p.
- FABRICIUS, J.C. 1794. Entomologia systematica, emendata et aucta secundum classes, ordines, genera, adjectis synonymis, Locus, observationibus, *Hafniae*, IV, 472 p.
- FAIRCHILD, G. B.; KOHLS, G.M. & TIPTON, V.J. 1966. The ticks of Panamá (Acarina: Ixodidae). In: Ectoparasites of Panamá, edited by Wenzel, R.L. and Tipton, V.J. Field Museum of Natural History. Chicago, Illinois, pp. 167-219.
- FAMADAS, K. M. 1993. Morfologia de **Amblyomma cajennense** (Fabricius. 1787) (Acari: Ixodidae), estágios de larvas e adultos: estudos com microscopia óptica e eletrônica de varredura. Tese de Doutorado. Univ, Fed. Rur. do R.J., Itaguaí, RJ. Brasil. 86 pp.

- FLECHTMANN, C.H.W. 1985. *Acaros de Importância Médico = Veterinária*. 3º ed. Ed. Nobel, São Paulo, 192 p.
- FLOCH, H. & FAURAN, P. 1958. Ixodidés de la Guyane et des Antilles Francaises. *Archives de l'Institut Pasteur de la Guyane Francaise Publication* (nº 446) 19:1-94.
- FONSECA, F. & ARAGÃO, H. B. 1952. Notas de Ixodologia. II. Uma nova espécie do gênero **Amblyomma** e uma nova espécie do gênero *Ixodes* (Acari: Ixodidae). *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 50: 713-729.
- FREITAS, M. G.; COSTA.; H. M. A.; COSTA, J. O. & IIDE, P. 1978. **Entomologia, Acarologia Médica e Veterinária**. 4º ed. Belo Horizonte - Minas Gerais, 253p.
- GUGLIELMONE, A.A.: MANGOLD, J.A. & KEIRANS, E.J. 1990. Redescription of the male and female of **Amblyomma parvum** Aragão, 1908, and description of the nymph and larva, and description of all stages of **Amblyomma pseudoparvum** sp. n. (Acari: Ixodida: Ixodidae). *Acarologia*, t. XXXI, fasc. 2: 143-159.
- HESS, E, & VLIMANT, M. 1982. The tarsal sensory system of **Amblyomma variegatum** Fabricius (Ixodidae. Metastriata) I. Wall pore and terminal pore sensilla. *Rev. Suisse Zool.*, 89 (3): 713-729.
- 1983a. The tarsal sensory system of **Amblyomma variegatum** Fabricius (Ixodidae. Metastriata) II. No pore sensilla. *Rev. Suisse Zool.*, 90 (1): 157-167.
- 1983b. The tarsal sensory system of **Amblyomma variegatum** Fabricius (Ixodidae. Metastriata) III. Mapping of sensory hairs and evolution of the relative importance of sensory modalities during post-embrionic development. *Rev. Suisse Zool.*, 90 (4): 887-897.

- HOOGSTRAAL, H. & AESCHLIMANN, A. 1982. Tick-host specificity. *Bull. Soc. Entomol. Suisse*. 55:5-32.
- HUNTER, B. & HOOKER, W.A. 1907. Information concerning the Norte American fever tick, with notes on other species. U.S. Depart. Agricul. *Bur. Ent. Bul.* 72, 87 pg.
- JONES, E.K.; CLIFFORD, C.M.; KEIRANS, J.E. & KOHLS, G.M. 1972. The ticks of Venezuela (Acarina: Ixodoidae) with a key to the species of **Amblyomma** in the western hemisphere. *Brigham young University Science Bulletin*, Biological series. XVII (4): 1-41.
- KOCH, L. 1844. Systematische Uebersicht über die Ordnung der zecken. *Arch. J. Naturg. Berlin, Jahrg.* 10 (1): 217- 239.
- KOCH, C.L. 1847. Uebersicht des Arachnidensystems, Nürnberg, Heft 4, p. 136.
- LATREILLE, A. 1796. Précis des caracteres génériques des insectes, disposés dans un ordre naturel. (12^o Brive).
- LOPÉZ, G. V. & PARRA, D. G. 1985. **Amblyomma neumanni**, Ribaga 1902. Primeira camprobacion en Colômbia y claves para las especies de **Amblyomma**. *Revista Ica*, 20: 152- 162.
- LUCAS, H. 1846. Notice sur quelques especes nouvelles d'Ixodes qui vivent parasites sur les serpents (**Boa constrictor** et **Python sebae**) et sur l'Ornithorynque (**Ornithorhynchus paradoxus** Blum.) *Ann. Soc. Entomol. de France*, ser. 2, IV. 53-64.
- MARQUEZ, E.J.; MOREL, P.C.; GUIGUEN, C.E.T. & BEAUCOURNU, J.C. 1992. Clé dichotomique des ixodidae D'Europe. I. Les larves du genre ixodes. *Acarologia*, XXXIII, 4: 325- 330.

- MASSARD, C. A. 1984. *Ehrlichia bovis* (Donatien & Lestquard, 1936): *Diagnose, cultivo "in vitro" e aspectos epidemiológicos em bovinos no Brasil*. Tese Doutorado. Univ. Fed. Rur. R. J. Itaguaí, RJ. Brasil. 113p.
- MORENO, A.C. 1984. *Incidência de Ixodídeos em bovinos de Leite e prevalência em animais domésticos da Região Metalúrgica em Minas Gerais*. Tese de Mestrado. Univ. Fed. Minas Gerais. 105 p.
- NEUMANN, L.G. 1899. Révision de la famille des Ixodidés. *Mem. Soc. Zool. France.*, 12: 107-294.
- NEUMANN, L.G. 1901. Révision de la famille des Ixodidés (4^o mémoire). *Mem. Soc. Zool. de France*, XIV. 249-372.
- NEUMANN, L.G. 1911. Ixodidae in *Das Tierreich*, herausg. V.T.E. Schulze, im Auftrage der K. Preuss. Akad. d. Wiss. Zu Berlin. Berlin: R. Friedlander & Sohn. 26. Lieferung, XVI-169 p.
- NEWSTEAD, R. 1909. Reports of the twenty first expedition of Liverpool School of Tropical Medicine, Jamaica, 1908-1909. Section I, Medical and Economic Entomology. *Ann. Trop. Med. and Parasitol.* III 421-469.
- NUTTAL, G.H.F. & WARBURTON, C. 1908. On a new genus of ixodoidea together with a description of eleven new species of ticks. *Proc. Comb. Philos, Soc.* XIV. 392-416.
- RIBAGA, C. 1902. Acari sudamerici. *Zool. Anz.* XXV. 502-508.
- ROBINSON, L. E. 1911. New species of Ticks (*Haemaphysalis*, *Amblyomma*). *Parasitology*, IV. 487-484.
- ROBINSON, L. E. 1926. Ticks a monograph of the ixodoidea. IV. the Genus *Amblyomma*. Cambridge Univ. Press. 302p.

- ROCHA, J.M. 1986. Identificação e Incidência dos ixodídeos no Município de Garanhuns-PE. *Arq. Brasil. Med. Vet. Zootec.*, 38(5): 831-838.
- ROHR, C. J. 1909. *Estudos sobre Ixodidas do Brasil*. Ed. Gomes, Irmão & Cia, Rio de Janeiro, 220 p.
- SALMON, D.E. & STILES, C.W. 1902. Cattle ticks (Ixodidea) of the United, Stated. 17th. *Ann. Report Bureau of Animal Industry*, U.S. Dep't of Agric. Washington, pags. 380-491.
- SAY, T. 1821. An account of the Arachnides of the United States. *Journ. Acad. Nat. Sci.*, Phila., II. 59-83.
- SERRA FREIRE. N.M. 1982. Ixodídeos parasitos de bovinos leiteiros na zona fisiográfica do Município de Resende, Estado do Rio de Janeiro. *Rev. Bras. Med. Vet.* 5(3): 18-20.
- SERRA FREIRE, N. M. 1983. Tick paralysis in Brazil. *Trop. Anim. Hlth. Prod.* 15: 124- 126.
- 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. *Arg. Univ. Fed. Rur. Rio de Janeiro*, Itaguaí, 37-43 p.
- SERRA FREIRE, N.M.; TEIXEIRA, R.H. & OLIVEIRA, V.L. 1992. Registro do parasitismo de Sucuri (**Eunectes murinus**) por **Amblyomma dissimile** no Zoológico do Rio de Janeiro. *Anais do I Cong. Paulista de Zoologicos*.
- SERRA FREIRE N.M. & BARROS, R.V. de 1992. Estudo Morfológico do gnatossoma de adultos de **Anocentor nitens** (Neumann, 1877) Schulze, 1937. *Semina*, 13(1): 24-31.

- SERRA FREIRE, N.M. & PERALTA, A.S.L. 1993. Primeiro registro do parasitismo de **Caiaman crocodilus crocodilus** por **Amblyomma dissimile** no Brasil. *Rev. Bras. Parasitol. Vet.*, 2(2-Supl.1):7.
- SERRA FREIRE, N.M.; PEIXOTO, B.T.M.; OLIVEIRA, V.R. & TEIXEIRA, R.H. 1993. **Amblyomma nodosum** Neumann, 1899. Contribuições ao estudo morfológicos de Macho e Fêmea. *Rev. Bras. Parasitol. Vet.*, (no prelo).
- SOUZA, A.P. & SERRA FREIRE, N.M. 1992. Variação sazonal dos estádios adultos de **A. cajennense** e de fêmeas de **Anocentor nitens** no Município de Itaguaí-RJ. *Rev. Bras. Parasitol. Vet.*, 1(1): 31-34.
- STOOL, O. 1886-1893. Arachnida Acaridia. *Biologia Centrali - Americana*, Zool. London, pp. V-XXI, 1-55.
- TEIXEIRA, R.H.F.; RANGEL, S. & SERRA FREIRE, N.M. 1993. **Amblyomma rotundatum** parasitando cobra papagaio (**Corallus caninus**) no Zoológico de Sorocaba, Estado de São Paulo. *Rev. Bras. Parasitol. Vet.* 2(2-supl.1): 4
- VOGELSANG, E.G. & SANTOS DIAS, J.A.T. 1953a. Contribucion al estudio de la fauna ixodológica de Venezuela. *Rev. Med. Vet. y Parasit.* 12(1-4): 3-62.
- VOLGELSANG, E.G. & SANTOS DIAS, J.A.T. 1953b. Nueva contribucion al estudio de la fauna ixodológica en Venezuela. *Rev. Med. Vet. y Parasit.* 12 (1-4): 63-89.
- VOGELSANG, E.G. 1936. Contribution al estudio de la parasitologia animal em Venezuela. V. Ectoparasitos. *Rev. de Policlinica*, 30: 2122-2124.
- WOOLEY, T.A. 1988. *Acarology - Mites and Human welfare*. A wiley Interscience Publications. Wiley, J. & Sons Ed., New York, 484 p.

ANEXOS

Tabela 1: Quetotaxia dos segmentos das patas: N° de cerdas dorsais e ventrais.

Espécies	Pata I		Pata II		Pata III	
	D	V	D	V	D	V
A. cajennense	25	32	22	27	19	26
A. dissimile	23	34	24	29	19	23
A. nodosum	32	27	25	25	20	26
A. varium	31	29	23	26	21	29

Tabela 2: Padrão quetotático do Tarso I.

Espécies	Fórmula	Autores
Amblyomma	2:2:2:2:2	CLIFFORD & ANASTOS (1960)
A. cajennense	2:2:2:2:2	FAMADAS (1993)
A. dissimile	2:2:2:2:2	Presente Trabalho (1994)
A. nodosum	2:2:2:2:2	Presente Trabalho (1994)
A. rotundatum	2:2:2:2:2	Presente Trabalho (1994)
A. varium	2:2:2:2:2	Presente Trabalho (1994)

Tabela 3: N° de cerdas na cavidade distal do Tarso I.

Espécies	Nº de cerdas	Autores (Ano)
<i>A. cajennense</i>	7	FAMADAS (1993)
<i>A. dissimile</i>	5	Presente Trabalho (1994)
<i>A. rotundatum</i>	5	Presente Trabalho (1994)
<i>A. varium</i>	5	Presente Trabalho (1994)
<i>A. nodosum</i>	4	Presente Trabalho (1994)

Tabela 4: N° de cerdas no artículo tibiotarsal do palpo.

Espécies	Nº de cerdas (Tibiotarsal)	Autores (Ano)
<i>A. cajennense</i>	12	FAMADAS (1993)
<i>A. varium</i>	10	Presente Trabalho (1994)
<i>A. dissimile</i>	10	Presente Trabalho (1994)
<i>A. nodosum</i>	10	Presente Trabalho (1994)
<i>A. varium</i>	10	GUGLIELMONE e cols(1990)
<i>A. rotundatum</i>	7	Presente Trabalho (1994)

Tabela 5: Cerdas pós-hipostomal.

Espécies	Cerdas pós-hipostomal	Autores (Ano)
<i>A. cajennense</i>	1 par	FAMADAS (1993)
<i>A. parvum</i>	1 par	GUGLIELMONE e cols(1990)
<i>A. dissimile</i>	1 par	Presente Trabalho (1994)
<i>A. nodosum</i>	1 par	Presente Trabalho (1994)
<i>A. rotundatum</i>	1 par	Presente Trabalho (1994)
<i>A. varium</i>	1 par	Presente Trabalho (1994)

Tabela 6: Número de cerdas internas no órgão de Haller do Tarso I.

Espécies	Cerdas do órgão de Haller	Autores (Ano)
<i>A. cajennense</i>	4	Presente Trabalho (1994)
<i>A. dissimile</i>	2	Presente Trabalho (1994)
<i>A. nodosum</i>	3	Presente Trabalho (1994)
<i>A. rotundatum</i>	2	Presente Trabalho (1994)
<i>A. varium</i>	2	Presente Trabalho (1994)

Tabela 7: N° de fileiras de denticulos e n° de denticulos por fileira na bainha da quelícera e na coroa apical.

Espécies	Bainha da quelícera		Coroa apical	
	n° fileiras denticulos	n° dent./fileira	n° fileiras denticulos	n° dent./fileira
A. cajennense	8	22	3	3
A. dissimile	8	20	3	3
A. nodosum	6	8	3	3
A. rotundatum	8	15	2	3
A. varium	8	17	3	3

Tabela 8: Fórmula de dentição do hipostômio das larvas.

Larvas de Ixodídeos	Fórmula de dentição	Autores (ano)
Amblyomma	2/2	ARAGÃO & FONSECA (1952) CLIFFORD & ANASTOS (1960) GUGLIELMONE e cols (1990) FAMADAS (1993) Presente Trabalho (1994)
Ixodes	2/2 e 3/3	CLIFFORD & ANASTOS (1960) MARQUEZ e cols (1992)

Tabela 9: N° de dentes/fileiras no hipostômio.

Espécies	Nº de dentes/fileira	Autores (Ano)
<i>A. parvum</i>	5 - 6	GUGLIELMONE e cols(1990)
<i>A. cajennense</i>	5 - 5	FAMADAS (1993)
<i>A. dissimile</i>	5 - 6	Presente Trabalho (1994)
<i>A. nodosum</i>	5 - 6	Presente Trabalho (1994)
<i>A. rotundatum</i>	5 - 6	Presente Trabalho (1994)
<i>A. varium</i>	5 - 6	Presente Trabalho (1994)

Tabela 10: N° de "sensilla" campaniforme na superfície dorsal e ventral das larvas.

Espécies	"sensilla" campaniforme	Autores (Ano)
<i>A. cajennense</i>	10	FAMADAS (1993)
<i>Amblyomma</i>	8	CLIFFORD & ANASTOS (1960)
<i>A. dissimile</i>	10	Presente Trabalho (1994)
<i>A. nodosum</i>	10	Presente Trabalho (1994)
<i>A. rotundatum</i>	10	Presente Trabalho (1994)
<i>A. varium</i>	10	Presente Trabalho (1994)

Tabela 11: Relação entre o comprimento dos palpos, quelíceras e hipostômio.

Espécies	Palpos	Quelíceras	Hipostômio
A. cajennense	0,13mm	0,15mm	0,07mm
A. dissimile	0,22mm	0,20mm	0,11mm
A. nodosum	0,13mm	0,10mm	0,07mm
A. rotundatum	0,23mm	0,22mm	0,11mm
A. varium	0,18mm	0,16mm	0,11mm

Tabela 12: Relações de tamanho entre gnatosossoma, podossoma e opistosossoma.

Espécie	Gnatosossoma	Podossoma	Opistosossoma
A. cajennense	0,24mm	0,32mm	0,28mm
A. dissimile	0,32mm	0,42mm	0,47mm
A. nodosum	0,18mm	0,35mm	0,29mm
A. rotundatum	0,36mm	0,47mm	0,42mm
A. varium	0,28mm	0,41mm	0,38mm

Tabela 13: Tamanho dos segmentos articulados dos palpos.

Espécie	Trocanter	Femur	Gena	Tibiotarsal
A. cajennense	0,03mm	0,06mm	0,05mm	0,02mm
A. dissimile	0,03mm	0,09mm	0,07mm	0,02mm
A. nodosum	0,02mm	0,06mm	0,05mm	0,02mm
A. rotundatum	0,04mm	0,11mm	0,07mm	0,03mm
A. varium	0,03mm	0,08mm	0,06mm	0,02mm

Tabela 14: Tamanho das garras tarsais das patas.

Espécies	Garras tarsais
A. cajennense	0,10mm
A. dissimile	0,10mm
A. nodosum	0,10mm
A. rotundatum	0,11mm
A. varium	0,13mm