

ECTOPARASITAS DE RUMINANTES NA REGIÃO SEMI-ÁRIDA DO RIO GRANDE DO NORTE, BRASIL

[Ectoparasites of ruminants from the semi arid region of Rio Grande do Norte, Brazil]

Zuliete Aliona Araújo de Souza Fonseca^{1,*}, Caroline Gracielle Torres Ferreira¹, Sílvia Maria Mendes Ahid³

¹Discentes do curso de graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural do Semi-árido (UFERSA), Mossoró, RN.

²Docente do Departamento de Ciências Animais, Laboratório de Parasitologia Animal da UFERSA, Mossoró, RN.

RESUMO - A ectoparasitose constitui um problema sanitário que acomete os rebanhos caprinos, ovinos e bovinos, responsáveis por proporcionar perdas econômicas consideráveis, queda na produção e produtividade do rebanho. Este estudo teve como objetivo a notificação de ectoparasitos de ruminantes durante o período de 2007 e 2008. Foram examinados 727 ruminantes de propriedades rurais do município de Mossoró, Rio Grande do Norte, distribuído em 150 ovinos, 202 caprinos e 375 bovinos. Os artrópodes foram acondicionados em frascos contendo álcool 70% e identificados no laboratório de Parasitologia Animal da Universidade Federal Rural do Semi Árido. Do total de 1723 exemplares de ectoparasitos, encontramos *Damalinea ovis* (40%) parasitando ovinos; *Damalinea caprae* (78,3%) em caprinos e *Rhipicephalus microplus* (86,9%) em bovinos, também encontrado em ovinos e caprinos.

Palavras-Chave: Ruminantes, artrópodes ectoparasitos, semi-árido.

ABSTRACT - The ectoparasitoses constitute a sanitary problem what affect the sheep, goat and bovine herd, responsible for considerable economic losses, loss in the production and productivity in the herd. This work had the objective of notification of ectoparasites in ruminant from 2007 to 2008. It was examined 727 ruminant from rural proprieties of the city of Mossoró, Rio Grande do Norte, distributed in 150 goat, 202 sheep end 375 bovine. The arthropods collected were conditioned in flasks containing 70% alcohol and identified in the Laboratory of Animal Parasitology at the Universidade Federal Rural do Semi Árido. From the total of 1723 specimens of ectoparasites, it was found *Damalinea ovis* (40%) in goat, *D. caprae* (78.3%) in sheep and *Rhipicephalus microplus* (86.9%) in bovine, also found in goat end sheep.

Keywords: Ruminants, arthropods ectoparasites, semiarid.

INTRODUÇÃO

A região Nordeste atualmente detém mais de 9 milhões (90%) do rebanho caprino brasileiro (IBGE, 2009). Muitos destes animais pertencem a rebanhos de pequenos produtores e são uma importante fonte de renda resultante da venda da sua carne e couro.

O ectoparasitismo em caprino tem sido relatado em diversas regiões do mundo, onde no Brasil, foi citado desde a região Sul (Alves-Branco et al., 2006) até o nordeste do país (Silva et al., 1974; Rocha et al., 1980; Santos & Faccini, 1996; Costa & Vieira, 1984; Brito et al., 2005). Os parasitos atuam de forma espoliativa, com irritações e estresses, levando a baixo desenvolvimento ponderal, perdas de peso e

de produtividade (Bresciani et al., 2003). Os ectoparasitos possuem importância epidemiológica por participar como vetores ou hospedeiros intermediários de parasitoses como a babesiose, anaplasmose, erliquiose, dipilidose, alguns de potencial zoonótico como a leishmaniose e a febre maculosa (Mattos Jr., 2008).

Os endo e ectoparasitas são responsáveis por perdas econômicas significativas na produção de ruminantes. Estas perdas ocorrem em função da redução na produção de leite, diminuição no ganho de peso, depreciação da qualidade da pele e do couro, queda nas taxas de fertilidade, gastos com medicamentos e, até mesmo, por aumento da mortalidade. Nos últimos anos o sistema de

* Autor para correspondência. E-mail: aliona@bol.com.br.

produção animal tem se caracterizado pelos métodos intensivos de criação. Entretanto, este tipo de sistema pode propiciar um aumento nas infestações por parasitas, principalmente por trabalhar com altas lotações e utilizar animais susceptíveis às parasitoses (Otto de Sá & Luiz de Sá, 2004).

MATERIAL E MÉTODO

Durante o período de 2007 e 2008 foram vistoriados um total de 727 ruminantes provenientes da Feira do Bode e de propriedades rurais do município de Mossoró, região semi-árida do Rio Grande do Norte, entre estes foram analisados 150 ovinos (*Ovis aries*), 202 caprinos (*Capra hircus*) e 375 bovinos (*Bos taurus*).

Os animais foram examinados por inspeção e palpação manual, recolhendo-se os ectoparasitos coletados, acondicionando em frascos individuais por hospedeiro, contendo álcool a 70° GL. A identificação dos espécimes foi feita no Laboratório de Parasitologia Animal da Universidade Federal Rural do Semi Árido (UFERSA). Os exemplares foram analisados em estereomicroscópio e identificados de acordo com as características morfológicas comparadas nas chaves dicotômicas usuais para esse fim (Aragão & Fonseca, 1961; Flechtman, 1973; Wall & Shearer, 1997; Barros-Battesti et. al., 2006).

RESULTADO E DISCUSSÃO

Do total de 1723 ectoparasitos coletados, 755 (43,81%) pertenciam a família Ixodidae distribuídos entre as espécies *Rhipicephalus microplus* (98,94%), *Rhipicephalus sanguineus* (0,79%) e *Amblyomma parvum* (0,27%). Dentre os Phthiraptera foram identificados 770 (44,70%) espécimes dentre os quais 90,78% eram *Damalinea caprae*, 7,66% de *D.*

ovis e 1,56% *Linognathus stenopsis*. Dentre os dípteros destacam-se a *Haematobia irritans* 75 (4,35%), parasitando bovinos, e larvas de *Cochliomya hominivorax* em ovinos e caprinos. Foi registrado a ocorrência de Pulicidae *Ctenocephalides felis* parasitando apenas caprinos. A relação parasita-hospedeiro esta demonstrado na Tabela 1.

A prevalência parasitaria em ovinos foi elevada para *D. ovis* (40%), *R. microplus* (31,85%), larvas de *C. hominivorax* (24,44%), *R. sanguineus* (2,22%), e *A. parvum* (1,48%). Segundo Bezerra (2007), em estudo realizado em Mossoró (RN) os ectoparasitos encontrados em ovinos foram *D. ovis* (74,5%), *R. microplus* (0,86%), larvas de *C. hominivorax* (0,43%) e *A. parvum* (0,43%), que foi registrado pela primeira vez, nessa espécie, no Nordeste do Brasil. Para Brito et al. (2005), em estudos realizados no Maranhão não foram encontrados larvas de *D. hominis* parasitando ovinos, sendo encontrados apenas em caprinos.

Em caprinos o ectoparasito de maior prevalência foi *D. caprae* (78,27%), concordando com Costa & Vieira (1984) no Ceará, Santos & Faccini (1996) na Paraíba, Souza et al. (2001) no sertão Paraibano e Santos et al. (2006) na Paraíba. Entretanto, divergiu de Santos et al. (2004) que não detectaram esta espécie de piolho em caprinos amostrados da baixada maranhense.

Também foram relatados o parasitismo por *R. microplus* (10%), e *C. felis* (7,95%), *C. hominivorax* com 2,13%, *L. stenopsis* (1,34%) e *R. sanguineus* (0,34%). De acordo Santana et al. (2009), os caprinos albergam várias espécies de piolhos, sendo os mais comuns o piolho picador, *D. caprae* e o piolho sugador, *L. stenopsis* que causam a pediculose caprina onde a maior incidência ocorre nas regiões semi-áridas do Nordeste, já que nestas localidades o manejo e os sistemas de criação são deficientes. Estudo realizados por Santos et al.

Tabela 1 - Número absoluto e prevalência de malófagos encontrados em ruminantes criadas no Semi árido do Rio Grande do Norte, Brasil

Hospedeiro	Ixodidae						Phthiraptera						Pulicidae		Diptera			TOTAL
	<i>R. sang.</i> ¹		<i>R. mic.</i> ²		<i>A. parv.</i> ³		<i>D. cap.</i> ⁴		<i>D. ovis</i> ⁵		<i>L. sten.</i> ⁶		<i>C. felis</i> ⁷		<i>C. hom.</i> ⁸		<i>H. irr.</i> ⁹	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Ovino (<i>Ovis aries</i>)	3	50	43	5,8	2	100	0	0	54	77,1	0	0	0	0	33	63,5	0	135
Caprino (<i>Capra hircus</i>)	3	50	89	12,1	0	0	699	100	0	0	12	100	71	100	19	36,5	0	893
Bovino (<i>Bos taurus</i>)	0	0	604	82,1	0	0	0	0	16	22,9	0	0	0	0	0	0	75	695
Total	6	100	736	100	2	100	699	100	70	100	12	100	71	100	52	100	75	1723

1. *Rhipicephalus sanguineus*; 2. *Rhipicephalus microplus*; 3. *Amblyomma parvum*; 4. *Damalinea caprae*; 5. *Damalinea ovis*; 6. *Linognathus stenopsis*; 7. *Ctenocephalides felis*; 8. *Cochliomya hominivorax*; 9. *Haematobia irritans* (larvas). N= número de malófagos; %= prevalência dos malófagos em cada hospedeiro.

(2006a), no sertão paraibano relataram o parasitismo de caprinos por *Psoroptes cuniculi*, *Demodex caprae*, *Damalinea caprae* e *L. stenopsis*. Em Mossoró, Rio Grande do Norte foram relatados o parasitismo por *Damalinea caprae* (80,76%), *R. microplus* (1,01%), larvas de *C. hominivorax* (0,6%), *P. cuniculi* (0,4%), além de *C. felis* (3,23%), *A. parvum* (1,01%) e *L. stenopsis* (0,2%) (Bezerra, 2007).

Apenas um animal infectado é suficiente para disseminar a pediculose em todo o rebanho, causando coceira intensa e deixando os animais irritados e inquietos, ocasionando má alimentação e cansaço. Em alguns casos, ocorre o aparecimento de infecções bacterianas nos ferimentos produzidos pela coceira excessiva. A infestação extrema por piolhos sugadores pode causar anemia e quase sempre resultam em danos ao pêlo e a pele (Freitas, 1974; Padilha, 1982). Estes fatores levam a queda na produtividade e até mortalidade (Athayde et al., 2004; Santos et al., 2006b).

Contudo, Brito et al. (2005), concluíram que nos meses chuvosos o parasitismo dos caprinos por *D. caprae*, aumentou em relação aos meses secos, no Maranhão. Já, conforme relatam Santos et al. (2006b), a pediculose por *D. caprae* em caprinos da mesoregião do sertão paraibano foram observadas em todos os meses, durante todo o estudo, supondo que o aumento da infestação durante os períodos secos seja também devido à debilidade dos animais, mau estado nutricional pela escassez de alimentos comum nesta região e, aliado a isto, precárias condições de manejo adotadas pelos pequenos criadores. Observações circunstanciais indicam que as infestações se intensificam à medida que progredem os meses secos, além da baixa disponibilidade de alimento.

Foram diagnosticados o parasitismo por larvas de *C. hominivorax* em ovinos e caprinos, sendo mais prevalente no período chuvoso onde a proliferação desses dípteros é maior. O parasitismo foi observado na região vulvar, calda, cavidade oral e após histórico de lesões cortantes (Figura 1).

Em bovinos o parasitismo mais freqüente foi por *R. microplus* e *Haematobia irritans*. Porém na bovinocultura brasileira o *R. microplus* é um dos principais ectoparasitos de importância econômica e sanitária, responsável pelas maiores perdas na pecuária bovina, com prejuízos estimados em US\$ 2 bilhões (Grisi et al., 2002), sendo um importante transmissor de hemoparasitas, como *Babesia sp* e *Anaplasma sp* (Francis, 1966).

Os prejuízos causados pelos carrapatos são devidos a perda de peso, baixa conversão alimentar, perdas na qualidade do couro, toxicoses, lesões da pele, anemia e a transmissão de agentes patógenos, que provocam grandes enfermidades (Gonzales, 1995; Cordoves, 1997). De acordo com Furlong (1993), os prejuízos causados pelos carrapatos aos bovinos se processam de várias maneiras. Geralmente é causado pelas teleóginas, que se alimenta de sangue, já que larvas, ninfas e machos são pequenos e, apesar de também se alimentarem de sangue, predominam em sua alimentação a linfa e substratos teciduais. Cada fêmea de *R. microplus* ingere entre 0,5 a 3 ml de sangue (Seifer, 1971; Gonzales, 1995). O *R. microplus* é o principal vetor do *Anaplasma marginale*, *Babesia bovis* e *B. bigemina* responsáveis por mortes de bezerras ou de animais adultos que não tenham sido expostos ao carrapato (Veríssimo, 1993). Essas doenças formam um complexo com o carrapato, conhecido como tristeza parasitária dos bovinos. Os ectoparasitos de maior prevalência estão demonstrados na Figura 2.

O parasitismo por *H. irritans* foi observado apenas em bovinos com 75 (10,8%) de prevalência. Também conhecida como mosca dos chifres é uma praga que causa grande impacto econômico em diversos países devido a sua ação irritante, lesões, perda de sangue e estresse que causa aos animais, quando presentes em grande número. É um díptero hematófago que permanece o tempo todo parasitando e se alimenta constantemente com o sangue do seu hospedeiro. Seu desenvolvimento no bolo fecal é muito rápido (uma a duas semanas) em temperaturas acima de 25 °C e tende a se alongar na medida que a temperatura cai. Portanto, a população de *H. irritans* é limitada pelas condições climáticas, principalmente a temperatura e a umidade. A maior concentração de insetos sobre os animais ocorre nos meses mais quentes do ano, com necessidade de controle nessa época, que de certa forma coincide também com o período de crescimento da população de carrapatos (Honer et al., 1991).

Estudos sobre ectoparasitos e suas interações com os hospedeiros e o meio-ambiente são poucos no Brasil, entretanto são relevantes, uma vez que, o desequilíbrio ambiental pode interferir nestas interações.

CONCLUSÃO

Os ruminantes criados e mantidos nas condições do semi-árido do Rio Grande do Norte são hospedeiros importantes de ectoparasitos, que podem afetar

diretamente a produtividade, causando prejuízos para criadores, sendo importante assim seu estudo.

REFERÊNCIAS

- Aragão H.P. & Fonseca F. 1961. Notas de Ixodologia. VIII Lista e chave para os representantes da fauna ixodológica brasileira. Mem. Inst. Oswaldo Cruz 59:115-129.
- Alves-Branco F.P.J.A., Sapper M.F.M., Alves-Branco L.R.F., Silva G.M., Pimentel J.C. & Silva Júnior A.A. 2006. Eficácia do Cyperclor Plus Pulverização, aplicado sob as formas de banho de imersão e administração tópica dorsal em ovinos da raça Corriedale, naturalmente infestados pelo piolho *Bovicola ovis*, no Rio Grande do Sul. Hora Vet. 26(154):54-59.
- Athayde A.C.R., Almeida W.V.F., Moraes L.F.F. & Lima R.C.A. 2004. Difusão no uso de plantas medicinais na produção de caprinos do sistema de produção da região de Patos, PB. Anais II Cong. Bras. Extensão Universitária, 12-15 set., Belo Horizonte, MG. 1 CD-ROM.
- Barros-Battesti D.M., Arzua M. & Bechara G.H. 2006. Carrapatos de Importância Médica Veterinária da Região Neotropical: um guia ilustrado para identificação de espécies. VOX/ICTTD-3/Butantan, São Paulo. 223p.
- Bezerra A.C.S. 2007. Prevalência de ectoparasitos em caprinos e ovinos do município de Mossoró, Rio Grande do Norte. Acta Vet. Bras. 1:68.
- Bresciani K.D.S., Freitas D., Buzzulini C., Chechi J.P., Silva G.S., Costa G.H.N., Oliveira G.P. & Costa A.J. 2003. Efeito da associação ivermectina + abamectina (3,5%) no desenvolvimento ponderal de bezeros Nelore mantido sob pastejo. Hora Vet. 23(5):36-40.
- Brito D.R.B., Santos A.C.G. & Guerra R.M.S.N.C. 2005. Ectoparasitos em rebanhos de caprinos e ovinos na microrregião do Alto Mearim e Grajaú, estado do Maranhão. Rev. Bras. Parasitol. Vet. 14(2):59-63.
- Cardoso J.L.S. & Oliveira C.M.B. 1993. Fauna parasitária em caprinos na Grande Porto Alegre. Rev. Bras. Parasitol. 2:57-60.
- Cordovés C.O. 1997. Carrapato: controle ou erradicação. Agropecuária, Guaíba. 176p.
- Costa C.A. & Vieira L.S. 1984. Ectoparasitos permanentes de caprinos e ovinos em Sobral, Ceará. Pesq. Agropec. Bras. 19:639-646.
- Flehtmann C.H.W. 1973. Ácaros de Importância Médico-Veterinária. 2ª ed. Nobel, São Paulo. 192p.
- Francis S.J. 1966. Resistance of zebu and other cattle tick infection and babesiosis with special reference in Australia: an historical review. Brit. Vet. J. 122:301-307.
- Freitas M. 1974. Manual de Entomologia Médica e Veterinária. Fundação de Amparo a Pesquisas Parasitológicas do Depto. De Zoologia e Parasitologia ICB-UFMG, Belo Horizonte. p.174-181.
- Furlong J. 1993. Controle do carrapato dos bovinos na região sudeste do Brasil. Caderno Técnico Veterinário (UFMG) 8:49-61.
- Gonzales J.C. 1995. O controle do carrapato do boi. Sulina, Porto Alegre. 79p.
- Grisi L., Massard C.L., Moya Borja G.E. & Pereira J.B. 2002. Impacto econômico das principais ectoparasitoses em bovinos no Brasil. Hora Vet. 21(125):8-10.
- Honer M.R., Paloschi C.G. & Beck A.A.H. 1991. Mosca dos chifres no Estado de Santa Catarina. EMPASC, Documentos, 122. 28p.
- IBGE. Instituto Brasileiro de geografia e Estatística. 2009. Anuário Estatístico do Brasil. Capturado em 20 set. 2009. Disponível em http://www.ibge.gov.br/home/estatisticas/agropecuaria/producao_agropecuaria/default.shtm.
- Madeira N.G., Amarante A.F.T. & Padovani C.R. 2000. Diversity of ectoparasites in sheep flocks in São Paulo, Brazil. Trop. Na. Health Prod. 4:225-232.
- Matos Jr. D.G. & Balthazar L.M.C. 2008. Ectoparasiticidas comuns de uso em medicina veterinária. PUBVET 2:521-528.
- Matthysse J.G. 1944. Biology of cattle biting louse and notes on cattle sucking lice. J. Econ. Entomol. 37:436-442.
- Milness A.S., O'Callaghan C.J. & Green L.E. 2003. A longitudinal study of a natural lice infestation in growing cattle over two winter periods. Vet. Parasitol. 116:67-83.
- Otto de Sá C. & Luiz de Sá J. 2004. Controle orgânico de endo e ectoparasitas em ruminantes: revisão. Anais VI Encontro da Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção, ag./2004, Aracaju, SE. p.14.
- Padilha T.N. 1982. Doenças parasitárias dos caprinos nas regiões áridas e semi-áridas do Nordeste brasileiro. EMBRAPA-CPATSA, Petrolina. p.13-16.
- Price M.A. & Graham O.H. 1997. Chewing and sucking lice as parasites of mammals and birds. ARS/USDA Tech. Bull. 1849.
- Rocha U.F., Schumacker T.T.S. & Brust M.B. 1980. Otocaríase letal por *Psoroptes equi* em caprinos oriundos da Bahia. Anais V Cong. Bras. Parasitol, fevereiro/1980, Rio de Janeiro, RJ. p.12.
- Santana A.F., Cruz G.A.M., Souza E.C.A., Lima M.C., Mendes I.A. & Silva A. 2009. Identificação de piolhos em caprinos no semi-árido da Bahia. PUBVET 3(8):Art#521.
- Santos A.C.G. & Faccini J.L.H. 1996. Estudo seccional da piolheira caprina causada por *Damalinia caprae* (Gurlt, 1843) (Trichodectidae: Mallophaga) na região do semi-árido do Estado da Paraíba. Rev. Bras. Parasitol. Vet. 5(1):43-46.
- Santos A.C.G., Waquim M.A.M., Guerra R.M.S.N.C., Pereira L.A., Santos-Ribeiro A., Feitosa M.L.T. & Teixeira W.C. 2004. Prevalência de artrópodes ectoparasitos em caprinos (*Capra hircus*) naturalmente infestados da Baixada Maranhense, Brasil. In: Anais XXXI Cong. Bras. Med. Vet., set./2004, São Luís, MA. 1 CD-ROM.
- Santos S.B., Faccini J.L.H. & Santos A.C.G. 2006a. Variação estacional de *Bovicola caprae* parasitando caprinos no Estado da Paraíba. Pesq. Vet. Bras. 26:249-253.
- Santos S.B., Caçado P.H.D., Piranda E.M. & Faccini J.L.H. 2006b. Infestações por *Linognathus africanus* (Kellogg e Paine, 1911) (Linognathidae) e *Bovicola caprae* (Ewing, 1936) (Trichodectidae) em rebanhos caprinos no Estado do Rio de Janeiro, Brasil. Rev. Bras. Parasitol. Vet. 15(1):41-43.
- Seifer G.W. 1971. Ecto and endoparasitic effects on the growth rates of Zebu crossbred and british cattle in the field. Aust. J. Agr. Res. 22:839-850.

Silva F.M., Costa Filho G.A., Muniz V.M.M. & Melo A.M.B. 1974. Ocorrência da sarna demodéica em caprinos no sertão do Estado de Pernambuco. Escola Superior de Veterinária de Pernambuco (UFRPE) 1(1):39-45.

Souza M.F., Silva G.A., Maia R.E.N., Santos S.B., Rodrigues A.L., Santos A.C.G. 2001. Levantamento de ectoparasitos em caprinos (*Capra hircus*) no Sertão Paraibano. Resumo III Semana de Medicina Veterinária da ESAM, set./2001, Mossoró, RN. p.18.

Veríssimo C.J. & Franco A.V.M. 1994. Relação entre infestação pelo carrapato *Boophilus microplus* e ocorrência de mifase em bovinos mestiços. Bol. Ind. An. 51:3-5.

Wall R. & Shearer D. 1997. Veterinary Entomology. Chapman & Hall, London. 439p.