

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DE *RAILLIETIA AURIS* (LEIDY, 1872) TROUESSART, 1902 (MESOSTIGMATA: RAILLIETIDAE), NO VALE DO PARAÍBA E REGIÃO SERRANA, ESTADO DE SÃO PAULO, BRASIL.

R. S. ARAÚJO FILHO¹, S. S. S. VIANNA¹ & J. R. PEREIRA¹

1) Laboratório Regional de Instituto Biológico, R. Soldado Roberto Marcondes, 324 - CEP:12400-000 Pindamonhangaba - São Paulo.

SUMÁRIO: Foram examinados 137 bovinos da Região do Vale do Paraíba e Região Serrana. Destes, 62 animais (45,2%) apresentaram infestação por *Raillietia auris*, com média de 11 ácaros por animal. No Vale do Paraíba foram examinados 78 animais, sendo que 52,6% apresentaram infestação. Na Região Serrana, dos 59 animais avaliados, 35,6% estavam parasitados. De 701 ácaros encontrados, obteve-se as seguintes frequências: 458 fêmeas (65,3%), 77 machos (11,0%) e 166 larvas (23,7%). Pelas avaliações das frequências do ácaro nas diferentes faixas etárias dos bovinos, conclui-se que a frequência do parasito aumenta conforme o desenvolvimento da idade dos animais.

PALAVRAS-CHAVE: *Raillietia auris*, levantamento, epidemiologia, bovinos, Brasil.

INTRODUÇÃO

O gênero *Raillietia* Trouessart, 1902 é composto por 7 espécies, das quais 6 são parasitas do conduto auditivo de ruminantes (FACCINI, 1991). *R. auris* parasita o conduto auditivo de bovinos. É um parasito de distribuição cosmopolita, tendo sido descrito no Brasil nos Estados do Pará, Amapá, Paraná, Acre, Distrito Federal, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Rio Grande do Sul (FACCINI *et alii*, 1992a).

Apesar de alguns autores terem encontrado o ácaro em animais sem sintomatologia clínica (TROUESSART, 1902; BAKER & WARTHON, 1952; MENZIES, 1957; SCHLOTTHAUER, 1970 e NUNES *et alii*, 1975), *R. auris* tem sido responsabilizada por alterações patológicas como: excesso de cerume, anorexia e emaciação (OLSEN & BRACKEN, 1950); otorréia associada ao ácaro (ALWAR *et alii*, 1959); fibrosamento da membrana timpânica e conduto auditivo obstruído com secreção branco amarelada (FERGUSON E LAVOIEPIERRE, 1962); presença do ácaro associada com otite externa e/ou média (LADDS *et alii*, 1972; NUNES *et alii*, 1972); conduto auditivo externo com presença de exsudato, congestão e petéquias e membrana timpânica com perfurações (NUNES *et alii*, 1980).

Investigações recentes descreveram casos de otite bovina

causadas por *R. auris* culminando com morte (LEITE *et alii*, 1989b; JUBB *et alii*, 1993).

Objetivou-se com o presente trabalho avaliar o grau de parasitismo em relação as diferentes faixas etárias, condições climáticas (temperatura) e topográficas (altitude).

MATERIAL E MÉTODOS

No período de junho de 1989 à abril de 1990 foram examinados os lavados do conduto auditivo de 137 animais, de diferentes faixas etárias, das raças Nelore, Holandês e mestiços Gir-Holandês com diferentes graus de sangue. As amostras foram colhidas de animais de diferentes propriedades do Vale do Paraíba (Pindamonhangaba e Roscira) e da Região Serrana (Campos do Jordão e São Bento do Sapucaí).

A técnica utilizada foi aquela descrita por FACCINI *et alii* (1987) modificada por LEITE *et alii* (1989a).

O lavado do conduto auditivo foi feito por meio de infusão de aproximadamente 100 ml de água, utilizando-se seringa de borracha da marca Mercur nº 8, conectada a uma pipeta de inseminação artificial. O material refluído do conduto auditivo foi colhido e filtrado em funil de folha de zinco (diâmetro de 20cm) com tela de nylon presa a uma luva de PVC adaptada à sua extremidade. O material retido pela tela foi transportado

Tabela 1 - Resultados obtidos sobre a ocorrência de *Raillietia auris* em conduto auditivo de bovino na Região do Vale do Paraíba* e Região Serrana**.

Raça	Procedência	Data da colheita	Faixa etária examinada	Número de animais	Número de ácaros por faixa etária			Média de ácaros por faixa etária	Variação do número de ácaros
					larva	macho	fêmea		
Gir mestiço	Roseira*	junho/89	bezerro	05	02	02	20	4,8	02 - 10
			novilha/a	09	09	04	47	6,7	01 - 18
			adulto	03	02	00	23	8,2	00 - 22
Nelore	Roseira*	junho/89	bezerro	01	05	05	09	14,0	—
			novilha/a	06	23	11	99	22,2	00 - 39
			adulto	10	87	30	206	32,2	02 - 120
Holandês mestiço	Pindamonhangaba*	junho/89	bezerro	10	00	00	01	0,1	00 - 01
			novilha/a	13	14	00 00	0,3	00 - 02	
			adulto	07	06	02	03	1,6	00 - 08
Gir mestiço	Pindamonhangaba*	novembro/89	bezerro	14	00	00	01	0,07	00 - 01
Holandês preto e branco	S. Bento Sapucaí**	outubro/89	bezerro	11	00	00	00	0	—
			novilha/a	04	00	00	00	0	—
			adulto	07	02	02	13	2,4	00 - 11
Gir mestiço	S. Bento Sapucaí**	outubro/89	bezerro	10	09	11	12	3,2	00 - 14
			novilha/a	11	17	10	24	4,6	00 - 16
Gir mestiço	Campos do Jordão**	abril/90	bezerro	06	00	00	00	0	—
			novilha/a	06					
			adulto	04					

para tubos de vidro, contendo álcool a 70%, etiquetados, para serem examinados em laboratório com auxílio de microscópio estereoscópico.

A identificação dos ácaros foi feita após diafanização em solução de Nesbitt e montagem dos parasitos entre lâmina e laminula em meio de Hoyer (REBOUÇAS *et alii*, 1993). As características morfológicas das placas externas permitiram a diferenciação entre *R. auris* e *R. flechtmani*, espécies que parasitam o conduto auditivo de bovinos no Brasil (FACCINI *et alii*, 1992b).

RESULTADOS

Os dados da ocorrência de *R. auris* nas regiões do Vale do Paraíba e Serrana são detalhados na Tabela 1.

Dos 137 animais examinados, 62 animais (45,2%) apresentaram infestações com média de 11 ácaros por animal.

Na Região do Vale do Paraíba foram examinados 78 bovinos; destes, 41 estavam parasitados (52,6%), com média de 9 ácaros por animal. De 59 animais avaliados na Região Serrana, 21 animais (35,6%) apresentavam o ácaro com média de 1,3 parasito por animal.

A média de infestação por *R. auris* cresceu conforme o aumento da idade dos animais.

A frequência do parasito, comparada aos dados de temperatura e altitude das regiões onde as amostras foram

colhidas, é exposta na Tabela 2.

A maior média de infestação por animal foi encontrada na raça Nelore, no Município de Roseira (Vale do Paraíba) e a menor em bovinos Gir-mestiços no Município de Campos do Jordão (Região Serrana.).

Dos 701 ácaros encontrados obtivemos as seguintes frequências quanto ao sexo e estágio de desenvolvimento do parasito: 458 fêmeas (65,3%), 77 machos (11,0%) e 166 larvas (23,7%).

A variação do número de parasitos por animal foi de 0 a 120 no Vale do Paraíba e de 0 a 16 parasitos na Região Serrana.

DISCUSSÃO

Em alguns animais foi observado secreção purulenta durante a lavagem do conduto auditivo. No entanto, apenas alguns deles demonstraram uma maior inquietação no ato da colheita, o que não leva à conclusão de otite clínica, pois, os animais mostravam-se clinicamente sadios. Outros autores não encontraram alterações clínicas relacionadas diretamente com *Raillietia auris* NUNES *et alii* (1975); SCHLOTTAUER (1970). Alguns autores como OLSEN & BRACKEN (1950), FERGUSON & LAVOPIERRE (1962) e MASSARD *et alii* (1978) relacionaram a presença do ácaro com sintomatologia neurológica, enquanto MENZIES (1957) e NUNES *et alii* (1980) encontraram sinais evidentes de otite.

Tabela 2 - Comparação da frequência de animais parasitados por *Raillietia auris* entre propriedades das regiões do Vale do Paraíba e Serrana, com respectivos dados de altitude e temperatura.

Região	Município	Propriedade	Mês de coleta	Número de animais examinados	Número de animais parasitados	Porcentagem de animais parasitados	Média da temperatura mensal (°C)		Altitude (m)
							mínima	máxima	
VALE	Pindamonhangaba	Instituto de Zootecnia	junho/90	30	08	26,66	10,6	24,9	560
DO	Pindamonhangaba	Fazenda Santa Cruz	novembro/89	14	01	7,14	15,9	30,3	
PARAÍBA	Roseira	Fazendinha	junho/89	17	16	94,11	11,0	23,1	
	Roseira	Fazenda Sagrado Coração de Jesus	junho/89	17	16	94,11	11,0	23,1	528
SERRANA	S. Bento Sapucaí	Fazenda São Francisco	outubro/89	22	03	13,63	9,0	30,0	
	S. Bento Sapucaí	Fazenda Santa Cristina	outubro/89	21	18	85,71	9,0	30,0	886
	Campos do Jordão	Fazenda Santo Antonio	abril/90	16	0	0	10,9	22,9	1600

LEITE *et alii* (1989b) investigando animais procedentes de rebanhos com histórico de otorréia e outras manifestações de otite, descreveram casos clínicos de otite causados por infestação natural de *R. auris*, com comprometimento do ouvido externo e médio, com animais apresentando sinais nervosos, culminado com a morte.

Apesar de ter sido descrito como de ocorrência rara por OLSEN & BRACKEN (1950), FERGUSON & LAVOPIERRE (1962), SCHLOTTHAUER (1970) e LADDS *et alii* (1972), a prevalência observada no presente trabalho (46,7%), confirma os dados de MENZIES (1957), ALWAR *et alii* (1959), OLIVEIRA (1978) e NUNES *et alii* (1975). A prevalência de 100% deste ácaro foi registrada por OLIVEIRA (1978) no Estado de São Paulo, NUNES *et alii* (1972) na região de Brasília-DF; FONSECA (1983) e FONSECA & FONSECA (1981) no Pará; COSTA (1990) no Acre; FONSECA (1983) e COSTA (1990) em Minas Gerais; FONSECA (1981) no Rio de Janeiro e BRUM *et alii* (1986) no Rio Grande do Sul, citados por FACCINI *et alii* (1992a).

A frequência de animais parasitados teve variação ampla entre as propriedades, dentro da mesma região. Entretanto, a diferença do grau de parasitismo entre as regiões não foi tão elevada, apesar das divergências marcantes de temperatura e altitude.

A literatura consultada não registrou a suscetibilidade da faixa etária do hospedeiro ao parasitismo por *R. auris*. Pelos dados encontrados no presente trabalho mostrou-se nitidamente a evolução numérica do parasitismo conforme o avanço da idade do hospedeiro: a prevalência do parasitismo aumentou da faixa etária bezerra até adulto.

Os animais da raça Nelore apresentaram-se mais infestados do que os demais. NUNES *et alii* (1975) concluíram que a frequência de *R. auris* em bovinos azebuados é elevada, apesar da ausência de sintomatologia marcante. OLIVEIRA (1978)

também encontrou alta frequência de infestação em animais deste mesmo padrão.

A maior frequência de infestação por *R. auris* em zebuínos pode estar relacionada ao menor número de banhos de carrapaticidas que estes recebem em relação ao gado europeu ou a maior suscetibilidade ao parasito.

A frequência dos estágios encontrada no presente trabalho concorda com a registrada por NUNES *et alii* (1975) e OLIVEIRA (1978), discordando apenas, por não termos encontrado ninfas. A presença do estágio ninfal em infestação natural é contestada por FONSECA & FACCINI (1985) e COSTA *et alii* (1992).

Da literatura consultada apenas alguns autores descreveram o encontro de ninfas em colheitas a campo MENZIES (1957); SCHLOTTHAUER (1970); NUNES *et alii* (1980) e OLIVEIRA (1978).

Os resultados obtidos permitiram concluir que:

O grau de infestação por *R. auris* foi elevado nas regiões do Vale do Paraíba e Serrana.

A infestação aumentou conforme o avanço da idade dos animais.

Apesar da alta infestação por *Raillietia auris*, os hospedeiros demonstraram uma certa tolerância ao parasito, pois, apresentaram-se clinicamente hígidos.

SUMMARY

A total of 137 bovines from the Paraíba Valley and the Mountain region, were surveyed for ear mites, 62 of these animals (45,2%) were infested with *Raillietia auris*, with an average of 11 mites per infested animal. The infestation in the

Paraíba Valley was 52,2% and 35,6% in the Mountain region. Seven hundred one specimens were found in the following proportion: 458 females (65,3%), 77 males (11,0%) and 166 larvae (23,7%). The degree of infestation increased with the age of the host. No clinical signs were observed.

KEY WORDS: *Raillietia auris*, survey, Cattle, Brazil.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Professor Doutor J.L.H. Faccini do Departamento de Parasitologia Animal da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), pela sugestão para realizar este trabalho.

REFERÊNCIAS

- ALWAR, V. S.; I. ALITHA, C. M. & ACUTHAN, H. N. (1959) *Raillietia auris* (Leidy, 1872) Trouessart, 1902, in the ears of cattle (*Bos indicus*) in Madras. *The Indian Veterinary Journal* 36: 276-80.
- BAKER, E. W. & WARTHIN, G. W. (1952) In: *An Introduction to Acarology*. Mc Millan Company. New York. Pags. 75-6.
- COSTA, A. L.; LEITE, R. C. & FACCINI, J. L. H. (1992). Preliminary investigations on transmission and life cycle of the ear mite of the genus *Raillietia* Trouessart (Acari: Gamasida) parasites of cattle. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 87 suppl. I: 97 - 100.
- FACCINI, J. L. H.; I.IGNON, G. B. & LEITE, R. C. (1987). Evaluation of an ear flushing technique as a Post-Mortem measure of infestation of *Raillietia auris* (Leidy) (Acari) in cattle. *Experimental & Applied Acarology*, 3: 175-8.
- FACCINI, J. L. H. (1991). As relações parasito-hospedeiro entre as espécies do gênero *Raillietia* Trouessart (Gamasida: Acari) e os ruminantes domésticos no Brasil. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO DE PARASITOLOGIA VETERINÁRIA. 7º, São Paulo (SP). *Anais*. p. 14-18.
- FACCINI, J. L. H.; FONSECA, A. H.; COSTA, A. L. & LEITE, R. C. (1992a). Distribuição geográfica e prevalência das espécies do gênero *Raillietia* Trouessart em bovinos no Brasil. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, 1 (2): 109-10.
- FACCINI, J. L. H.; LEITE, R. C. & COSTA, A. L. (1992b). Description of *Raillietia flechtmani* sp. n. (Acari: Gamasida). *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 87 suppl. I: 95-6.
- FERGUSON, W. & LAVOPIERRE, M. M. J. (1992) The occurrence of *Raillietia auris* in Zebu Cattle in Nigeria. *Veterinary Record*, 74: 678.
- FONSECA, A. H. & FACCINI, J. L. H. (1985). In vitro development of *Raillietia auris* (Leidy) (Acarina: Mesostigmata). *Acarologia*, XXVI: 211-14.
- JUBB, T. F.; VASSALLO, R. L. & WROTH, R. H. (1993). Suppurative otitis in cattle associated with ear mites (*Raillietia auris*). *Australian Veterinary Journal*, 70 (9): 354-6.
- LADDS, P. W.; COPEMAN, D. B.; DANIELS, P. & TRUEMAN, K. F. (1972) *Raillietia auris* and otitis media in cattle in Northern Queensland. *Australian Veterinary Journal*, 48: 523-3.
- LEITE, R. C.; FACCINI, J. L. H. & COSTA, A. L. (1989a). Avaliação de uma técnica *in vitro* para medir a infestação por ácaros do gênero *Raillietia* Trouessart (Acari) em bovinos. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 84 suppl. IV: 309-11.
- LEITE, R. C.; NUNES, V. A.; FACCINI, J. L. H.; LOPES, C. W. G.; NUNES, I. J. & COSTA, A. L. (1989b). Aspectos clínicos da Raillietiose Bovina. *Arquivo da Universidade Federal do Rio de Janeiro*, 12 (1-2): 83-91.
- MASSARD, C. L.; CARRILLO, B. J.; FREIRE, N. M. S. & MASSARD, C. A. (1978) Observação de opistótomo em bovinos (*Bos indicus* L.) relacionado à associação *Babesia* spp. (Piroplasmorida: Babesiidae) e *Raillietia auris* (Leidy, 1872) (Acari: Mesostigmata). IN CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA VETERINÁRIA, 15, 1978, Rio de Janeiro. *Anais*: Sociedade Brasileira de Medicina Veterinária, p. 161-2.
- MENZIES, G. C. (1957). The cattle ear mite, *Raillietia auris* (Leidy, 1872) in Texas. *The Journal of Parasitology*, 43 (2): 200.
- NUNES, I. J.; MARTINS JR. W.; NUNES, V. A. & LEITE, R. C. (1972) Da presença de *Raillietia* sp. (Mesostigmata Raillietidae) no conduto e na bula timpânica de bovinos na região de Brasília-DF. IN: CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA VETERINÁRIA, 13, 1972, Brasília, *Anais*: Sociedade Brasileira de Medicina Veterinária, p. 252.
- NUNES, I. J.; MARTINS JR. W.; NUNES, V. A. & LEITE, R. C. (1975). Ocorrência de *Raillietia auris* (Leidy, 1872), Trouessart, 1902 em bovinos da Região Geo-econômica de Brasília-DF. *Arquivo Escola de Veterinária Universidade Federal de Minas Gerais*, 27(3): 375-383.
- NUNES, V. A.; NUNES, I. J.; SANTOS, M. N.; CHQUILOFF, M. A. G. & SILVA, J. M. L. (1980). Patologia da infecção de bovinos por *Raillietia auris* (Leidy, 1872), Trouessart, 1902 (Acari: Mesostigmata): I. aspectos macroscópicos. *Arquivo Escola de Veterinária Universidade Federal de Minas Gerais*, 32(3): 325-31.
- OLIVEIRA, G. B. (1978). *Raillietia auris* (Leidy, 1872),

- Trouessart, 1902 (Acari: Mesostigmata) em bovinos no Estado de São Paulo. *Arquivo Escola de Veterinária Universidade Federal de Minas Gerais*, 30: 307-10.
- OLSEN, O. W. & BRACKEN, F. K. (1950) Occurrence of the ear mite, *Raillietia auris* (Leidy, 1872) of cattle in Colorado. *Veterinary Medicine*, 45: 320-1.
- REBOUÇAS, M. M.; FUJII, T. U. & AMARAL, V. do (1993). Ocorrência da espécie *Raillietia flechtmani* FACCINI, LEITE & COSTA, 1991 (Acari: Mesostigmata) em búfalos, no Estado de São Paulo, Brasil. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, 2 (1): 65-2.
- SCHLOTTAUER, J. C. (1970). Cattle ear mite (*Raillietia auris*) in Minnesota. *Journal American Veterinary Association*, 157 (9): 1193-4.
- TROUESSART, F. (1902). Note sur le *Gamasus auris* (Leidy, 1872) type d'un genre nouveau (*Raillietia*). *Bulletin Society Zoology*, 27: 231-3
- (Received 17 October 1993, Accepted 24 October 1995)