

## AVALIAÇÃO DE UMA TÉCNICA *IN VIVO* PARA MEDIR A INFESTAÇÃO POR ÁCAROS DO GÊNERO *RAILLIETIA* TROUESSART (ACARI) EM BOVINOS

RÔMULO CERQUEIRA LEITE, JOÃO LUIZ HORACIO FACCINI\* & ARLINDO LUIS DA COSTA\*

Escola de Veterinária, UFMG, Caixa Postal 567, 31270 Belo Horizonte, MG, Brasil \* Departamento de Biologia Animal, UFRRJ, Km 47 da antiga Rio-São Paulo, 23851, Seropédica, RJ, Brasil

**Evaluation of an ear flushing technique as an *in vivo* measure of infestation of ear mites of the genus *Raillietia* Trouessart (Acari) in cattle** – *In vivo flushing of the ear canals with 50 to 100 ml collected all larvae in 100% of infested cattle. All adult mites were collected from 22 out of 27 parasitized ears (81.5%). Both stages adult and larva were collected from 18 out of 22 parasitized ears (82%). The technique is adequate as a measure of prevalence, incidence, density/intensity of infestation as well as in vivo diagnosis. No damage to the host ear has been noticed.*

Key words: *Raillietia* – ear flushing – cattle – Acari

Desde a descoberta do ácaro do ouvido dos bovinos *Raillietia auris* (Leidy, 1872), a maioria dos trabalhos quantitativos sobre o parasitismo tomava por base o exame dos animais mortos.

Tsymbal & Litvishko (1955) e Nunes et al. (1975), respectivamente na Rússia e no Brasil, quantificaram o parasitismo em bovinos necropsiados. Embora trabalhoso, o método é 100% eficiente, porém, por motivos óbvios não pode ser utilizado *in vivo*.

Quintero (1978) e Quintero et al. (1987) utilizaram uma zaragatoa para quantificar o parasitismo por ácaros do gênero *Raillietia* em bovinos e caprinos, respectivamente. A eficiência do método é discutível, pois a zaragatoa não atinge a região do tímpano onde se concentra a maioria dos ácaros, conforme demonstrou Cook (1981).

A utilização de otoscópio permitiu a Heffner & Heffner (1983) o diagnóstico *in vivo*, porém sem quantificar o parasitismo por ácaros do gênero *Raillietia* em bovinos.

A técnica mais promissora foi proposta por Faccini et al. (1987) mediante lavagem por jato de água do conduto auditivo de bovinos abatidos em abatedouro comercial. No mesmo trabalho os autores aventaram a hipótese da utilização da técnica em animais vivos. O presente trabalho foi elaborado para testar esta hipótese.

### MATERIAL E MÉTODOS

A técnica consiste na lavagem do conduto auditivo externo com um jato forte de água, capaz de desprender todo o cerume e outras secreções, juntamente com os ácaros existentes. O material é recolhido num funil adaptado para separação dos ácaros, facilitando a contagem e identificação dos mesmos. Para a consecução da técnica, utilizou-se uma pêra de borracha, com capacidade de 50 ou 100 ml, acoplada a uma pipeta de plástico rígido, do tipo utilizado para inseminação artificial em bovinos, cortada com 30 cm de comprimento e um funil de metal ou plástico, cuja abertura maior media 30 cm de diâmetro. Um "nipple" de PVC, de 3/4 de polegada, foi acoplado ao funil por meio de um tubo plástico transparente, com 5 cm de comprimento. A parte inferior do "nipple" foi fechada por um bujão de PVC, rosqueado, em cujo centro se fez uma abertura de 1 cm de diâmetro. Intermediando o bujão e o "nipple", foi colocada uma tela (canvas) com 48 fios por cm<sup>2</sup>, como esquematizado na Fig. 1.

Os bovinos cujos ouvidos foram lavados por esta técnica necessitaram ter a cabeça imobilizada e, para isto, o melhor recurso foi o brete de madeira (Fig. 2) que prendeu o animal pelo pescoço, atrás da omoplata e flancos. Caso isso não seja possível, o animal deve ser imobilizado de maneira que ele não mexa a cabeça. de acordo com técnicas de contenção de animais padronizadas em Medicina Veterinária.

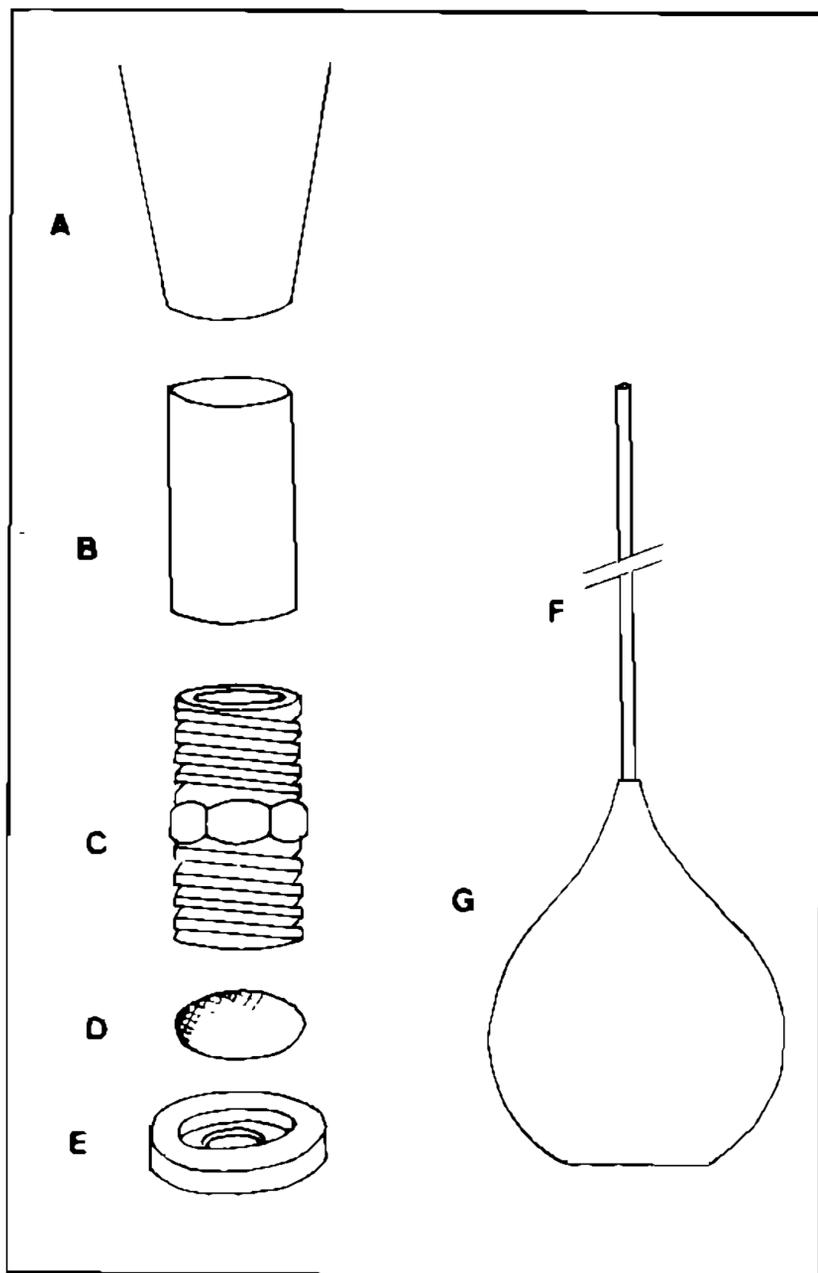


Fig. 1: aparelho de coleta, desmontado para mostrar os componentes: funil (A), tubo plástico transparente (B), "nipple" de 3/4 PVC (C), tela com 48 fios/cm<sup>2</sup> (D), bujão rosqueado de PVC (E), pipeta plástica com aproximadamente 30 cm (F) e pêra de borracha (G).

A pipeta foi introduzida no conduto auditivo até encontrar resistência, o que se deu ao nível da curva anterior à cavidade timpânica. Neste ponto a pêra de borracha, cheia de líquido, foi pressionada de uma só vez, para que o líquido saísse com força suficiente para permitir a lavagem total. Em seguida, a solução foi recolhida para o funil, utilizando-se o próprio pavilhão da orelha como calha (Fig. 2). A tela entre o bujão de PVC e o "nipple" de PVC retém os ácaros e os detritos. A tampa rosqueada foi aberta e antepondo-se um dedo à abertura da mesma, fez-se uma lavagem na tela com um jato de água ou álcool a 70% (conforme o destino que se queira dar aos ácaros, se para estudo biológico ou diagnóstico).

Os animais examinados eram bovinos azebuados, adultos e destinados ao abate para consumo. Foram examinados 15 bovinos, totalizan-

do 30 ouvidos, já que o parasitismo é independente dos ouvidos direito ou esquerdo (Nunes et al., 1975).

Para se testar a eficiência da técnica, comparou-se o número de ácaros coletados por animal *in vivo* com os dados obtidos por Faccini et al. (1987) *in vitro*, pelo teste do  $\chi^2$ .

#### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a realização deste experimento ficou evidenciada a presença de duas espécies de *Raillietia* parasitando o conduto auditivo de bovinos no Brasil, *R. auris* (Leidy) e uma outra espécie ainda não descrita. Na impossibilidade de se diferenciar uma da outra ao microscópio estereoscópico, a identificação do material coletado pela técnica proposta, só foi possível até o nível de gênero.

A técnica de lavagem do conduto auditivo em animais vivos, permitiu coletar todas as larvas em todos os ouvidos positivos, todos os adultos em 22 dos 27 ouvidos positivos (81,5%) e ambos os estádios em 18 dos 22 ouvidos positivos (82%) (Tabela). Estes dados são semelhantes aos obtidos por Faccini et al. (1987) *in vitro*. Os valores do teste de  $\chi^2$  foram não significativos quando se comparou a quantidade de exemplares coletados *in vivo* e *in vitro* (larvas, adultos e ambos os estádios). As diferenças observadas na Tabela podem ser justificadas pelo acaso.

TABELA

Número de condutos auditivos de bovinos em que houve coleta de 100%, de 90 a 99% e menos que 90% de ácaros do gênero *Raillietia* Trouessart pela técnica de lavagem com jato de água

Metodologia	Estádios	Ouvidos positivos	Ácaros coletados		
			100%	90-99%	<90%
<i>In vivo</i>	Larva	23	23	0	0
	Adulto	27	22	2	3
	Ambos	22	18	2	2
<i>In vitro</i> <sup>a</sup>	Larva	27	25	2	2
	Adulto	28	23	2	3
	Ambos	26	21	4	1

<sup>a</sup> Faccini et al., 1978. Experimental & Applied Acarology.

A técnica proposta é de fácil execução, não apresentando nenhum efeito indesejável nos ouvidos dos animais examinados. Alguns animais perdem o equilíbrio logo após a introdução do líquido sob pressão no conduto auditi-



Fig. 2: coleta de ácaros do gênero *Raillietia* Trouessart em bovinos, *in vivo*, mostrando o aparelho em operação e o pavilhão auditivo servindo de calha de escoamento.

vo, mas recuperam-se rapidamente. Para se obter uma eficiência satisfatória, os animais devem estar bem contidos (Fig. 2) pois a introdução de líquido sob pressão é seguida de reação brusca devido a dor que é mais acentuada nos animais com otite.

Tendo em vista a eficiência e a operacionalidade da técnica, recomendamos sua utilização na coleta de dados epidemiológicos, tais como: prevalência, incidência, densidade/intensidade de infestação, assim como para o simples diagnóstico do parasitismo. Considerando ainda a quantidade de ácaros coletada, recomendamos sua utilização no tratamento coadjuvante da raillietiose bovina.

#### REFERÊNCIAS

COOK, E., 1981. Ear mites (*Raillietia manfredi* and *Psoroptes cuniculi*) in goats in New South Wales. *Aust. Vet. J.*, 57: 72-75.

FACCINI, J. L. H.; LIGNON, 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: 175-178.

HEFFNER, R. S. & HEFFNER, H. E., 1983. Occurrence of the cattle ear mite (*Raillietia auris*) in Southeastern Kansas. *Cornell Vet.*, 73: 193-199.

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. *Arq. Esc. Vet. UFMG, Belo Horizonte*, 27: 375-383.

QUINTERO, M. T., 1978. *Importancia de Raillietia auris en bovinos*. Curso de Actualizacion en Enfermedades Parasitarias del Ganado Bovino. UNAM, MEXICO, DF, 13 p.

QUINTERO, M. T.; ACEVEDO, A.; ENRÍQUEZ, J. J. & BASSOLS, I., 1987. Frecuencia de ácaros *Raillietia caprae* y lesiones macroscópicas en caprinos sacrificados en el Rastro Municipal de Nezahualcóyotl, Estado de Mexico. *Vet. Mex.*, 18: 39-44.

TSYMBAL, T. G. & LITVISHKO, N. T., 1955. Acariase do ouvido de bovinos (em Russo). *Zool. Zh.*, 34: 1229-1241.