

# INTENSIDADE PARASITÁRIA DE LARVAS DE *Dermatobia hominis* (L. Jr. 1781) (DIPTERA:CUTEREBRIDAE) EM BOVINOS DE DIFERENTES RAÇAS CRIADAS EXTENSIVAMENTE NA REGIÃO DE CERRADO EM MATO GROSSO DO SUL

A. GOMES<sup>1</sup>, M.R. HONER<sup>1</sup> & R. L. DA SILVA<sup>2</sup>

(1)Pesquisadores: (2) Técnico Agrícola, Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte (EMBRAPA-CNPGC), Caixa Postal 154, CEP 79002-970, Campo Grande, MS.

**SUMÁRIO:** Com a finalidade de estudar a flutuação sazonal e intensidade parasitária do "berne", larva da mosca *Dermatobia hominis*, em bovinos das raças Nelore e Ibagé e nos meios-sangue Chianina x Nelore, Fleckvieh x Nelore e Charolês x Nelore, utilizou-se 25 animais em 5 grupos de cada raça ou cruzamento sem tratamentos bernicidas durante o período experimental, que foi de fev/83 a set/85. Estes animais permaneceram em uma área de pastagem cultivada de *Brachiaria decumbens* cv. Basilisk e a cada 28 dias eram contadas as populações de berne por meio de inspeção visual e táctil. Os resultados obtidos foram: para a raça Nelore, uma média de infestação de 5,0 bernes/mês diferindo estatisticamente ( $p < 0,01$ ) da raça Ibagé a qual apresentou infestação média de 97,3 bernes/mês e do meio-sangue Charolês x Nelore que apresentou infestação média de 22,6 bernes/mês. Os meios-sangue Chianina x Nelore e Fleckvieh x Nelore demonstraram infestações médias de 6,4 e 10,3 bernes/mês, respectivamente, diferindo estatisticamente ( $p < 0,01$ ) do meio-sangue Charolês x Nelore e da raça Ibagé não diferindo, portanto, da raça Nelore. Verificou-se ainda, diferenças estatísticas ( $p < 0,05$  entre os animais de uma mesma raça ou cruzamento. As larvas de *Dermatobia* estiveram presentes durante todo o ano, com piques máximos nos meses de março e maio (período chuvoso) e piques menores em agosto e setembro, fim do período seco e início do período chuvoso.

**PALAVRAS-CHAVE:** Berne, infestação, clima, raça bovina, cerrado, Brasil.

## INTRODUÇÃO

A *Dermatobia hominis* está presente em 20 das Unidades Federativas do Brasil, só não sendo constatada no Amapá, Rondônia e Acre (região Norte) e no Ceará, Rio Grande do Norte e Sergipe, na (região Nordeste). Sua presença foi confirmada em 76,4% dos municípios brasileiros. Em 21,9% dos municípios onde não foram notificadas as ocorrências deste parasito está inserida uma população de 12.403.353 bovinos (BRASIL, 1985) Na região dos Cerrados a *Dermatobia* está presente o ano todo, apresentando o pique máximo nos meses de setembro e outubro (GOMES *et alii*, 1988). Esta mosca é responsável por um dos mais graves problemas

causados por artrópodes nas áreas tropicais e subtropicais da América Latina, ocasionando elevados prejuízos econômicos à exploração da pecuária. Com a introdução das raças européias (*Bos taurus*) na região dos Cerrados, visando ao aumento da produção de carne em condições semi-extensivas e extensivas, houve modificação da situação até então existente, devido à suscetibilidade dessas raças, frente às ecto e endoparasitoses, mesmo quando utilizadas em cruzamentos com zebuínos (*Bos indicus*).

De acordo com MATEUS (1977), a infestação de bovinos por *D. hominis* depende da raça, cor e idade. O autor faz a seguinte classificação: zebu - muito resistente, Branco Orejinegro (BON) - ligeiramente resistente e Holstein e Brown Swiss - altamente suscetíveis. SALAZAR (1954) encontrou diferença significativa para a suscetibilidade de infestação

entre as raças Santa Gertrudis, Brangus e Brahman, sendo esta última a mais resistente, seguida pela Santa Gertrudis e a Brangus. ULLOA & DE ALBA (1957), trabalhando com três raças leiteiras, crioulas da Nicarágua e Honduras, mestiças  $\frac{1}{2}$  sangue Zebu x Pardo Suíço e a raça Jersey, encontraram maior suscetibilidade à *D. hominis* e ao *Boophilus microplus* na raça Jersey.

SANCIO *et alii* (1981), estudando a incidência do berne em relação ao sexo, raça, cor e distribuição corporal em bovinos, verificaram que 42% dos animais estudados apresentavam-se parasitados, com diferentes graus de infestações, sendo o quarto esquerdo o mais parasitado, seguido pela paleta esquerda, direita e quarto direito. Verificaram ainda que, quanto mais escuros os animais, maior o número de parasitados. Entre os animais *B. indicus* e os *B. taurus*, não observaram influência do sexo e da raça sobre os níveis de parasitismo.

MATEUS (1977) relatou que bovinos com 20 a 40 larvas da *D. hominis* ganharam entre 9 e 14% menos peso que animais não parasitados. Em gado leiteiro, o autor verificou que animais com mais de 50 larvas de *Dermatobia* reduziam de 18 a 25% sua produção de leite. Ainda MATEUS (1979) citou que peles com 10 a 20 perfurações na parte anterodorsal perdem de 30 a 40% de seu valor comercial.

MAGALHÃES & LESSKIU (1982) verificaram em Ponta Grossa, PR, picos máximos de infestações nos meses de março e abril e infestações mínimas nos meses de agosto e setembro, períodos estes de chuva e de seca, respectivamente. GOMES *et alii* (1988) verificaram as maiores infestações por *Dermatobia* em bovinos nelorados criados extensivamente nos Cerrados nos meses de setembro e outubro, início do período chuvoso, e um segundo pique nos meses de dezembro e janeiro, ainda no período chuvoso, atribuído estas infestações à influência da precipitação, uma vez que a temperatura sofreu pouca variação.

OLIVEIRA & ALENCAR (1990), em estudo sobre a suscetibilidade de bovinos à *D. hominis* utilizando animais de seis graus de sangue Holandês (VB) x Guzerá, encontraram diferenças significativas ( $p < 0,05$ ) para o grau de sangue, observando que quando a maior participação de sangue Holandês, maior a intensidade parasitária. Para as épocas de contagem, verificaram as maiores incidências no início do período das chuvas.

Com o objetivo de se verificar o comportamento das raças Nelore e Ibagé e dos meio-sangue Charolês x Nelore, Fleckvieh x Nelore e Chianina x Nelore em condições extensivas dos Cerrados, em relação ao parasitismo pelo berne (larva de *D. hominis*) desenvolveu-se este trabalho.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi desenvolvido no Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte (CNPGC), da Empresa Brasileira de

Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), em Campo Grande, MS, cuja área física situa-se na faixa de transição entre o Clima (Cfa) tropical mesotérmico úmido, sem estiagem, e o clima (Aw) tropical úmido, com estação chuvosa no verão e seca no inverno, segundo a classificação de KOEPPEN (1948). A temperatura média do mês mais quente é superior a 22° C, apresentando no mês mais seco mais de 30 mm de chuvas. Os dados climáticos foram fornecidos pela estação Climatológica Principal da EMBRAPA-CNPGC que se localiza a 20°27' S e 54°37' W e a uma altitude de aproximadamente 530 metros.

O trabalho foi executado no CNPGC no período de fev/83 a set/85, utilizando-se 25 bovinos, desmamados, homogêneos quanto ao peso e idade torno de 7 meses ao início do experimento, sendo 5 animais de cada raça e cruzamento: Nelore, Ibagé (3/8 Nelore e 5/8 Aberdeen Angus) e  $\frac{1}{2}$  Charolês x Nelore,  $\frac{1}{2}$  Fleckvieh x Nelore e  $\frac{1}{2}$  Chianina x Nelore. Os animais provenientes dos cruzamentos de Charolês x Nelore e Fleckvieh x Nelore eram fêmeas e os demais machos.

Durante o período experimental os animais permaneceram em pastagem de *Brachiaria decumbens* cv Basilisk e a cada 28 dias eram levados ao curral onde, por meio de inspeção visual e tátil, eram contadas as populações de berne em todo o corpo do animal. Estes receberam os cuidados sanitários comuns ao rebanho, com exceção de tratamentos bernicidas e carrapaticidas. Os dados foram avaliados em termos de população de larvas de *D. hominis* para cada animal, raça, cruzamento e ainda sua flutuação sazonal no Cerrado.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O número de bernes nas diferentes raças e cruzamentos, bem como os dados climáticos do período estão contidos na Fig 1. As infestações foram muito variáveis durante os diversos meses do ano e também entre os anos. Verificou-se maiores piques de parasitismo nos meses de março e maio, período chuvoso, seguido de piques menores em agosto e setembro, fim do período seco e início do chuvoso. Estes resultados são semelhantes aos obtidos por GOMES *et alii* (1988), que encontraram as maiores infestações nos meses de setembro, outubro, dezembro e janeiro, durante o período chuvoso e menores infestações no período seco, atribuído à precipitação pluvial e conseqüente umidade relativa do ar. Como pode-se observar de um modo geral, houve redução nas infestações quando diminuíram as precipitações pluviométricas, fato este também observado nos trabalhos de MAGALHÃES & LESSKIU (1982).

Para as infestações entre as raças e cruzamentos, a análise estatística dos dados pelo teste t (Tabela 1) indicou que houve diferenças significativas ( $p < 0,01$ ) entre as raças Nelore e a Ibagé. Os cruzamentos meio-sangue Chianina x Nelore e

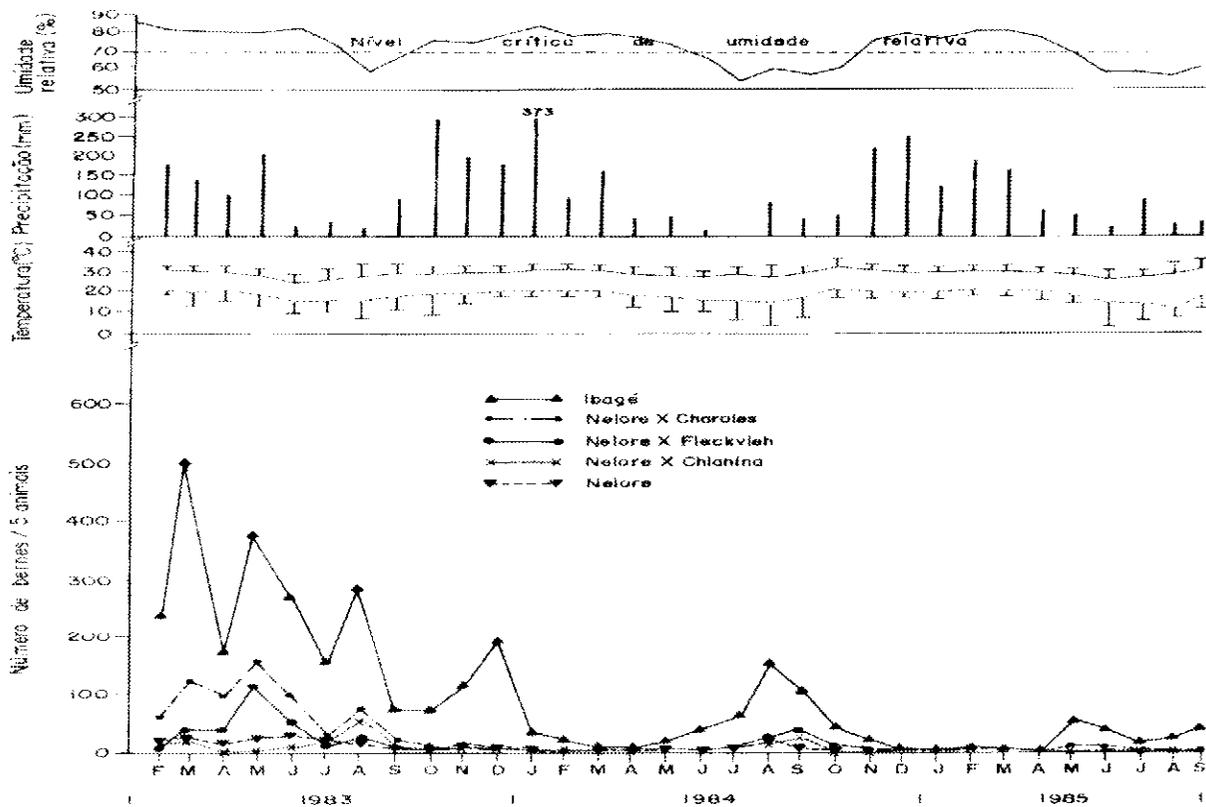


FIG 1 Contagens totais mensais do berne (larva de *Dermatobia hominis*) em bovinos de diferentes raças e cruzamentos e dados meteorológicos da área de Campo Grande, MS, durante o período de fevereiro de 1983 a setembro de 1985.

Fleckvieh x Nelore não diferiram estatisticamente ( $p>0,01$ ) do meio-sangue Charolês x Nelore e da raça Ibagé, sendo que esta, também diferiu estatisticamente ( $p<0,01$ ) do meio-sangue Charolês x Nelore. Durante o período experimental a raça Nelore apresentou uma infestação média de 5,0 bernes/mês, sendo portanto, a que sofreu menor infestação. Os meios-sangue Chianina x Nelore, Fleckvieh x Nelore e Charolês x Nelore ficaram numa posição intermediária, com infestações médias de 6,4, 10,2 e 22,6 bernes/mês, respectivamente. A raça Ibagé apresentou a maior média de infestação, com 97,3 bernes/mês.

Estes dados estão de acordo com as observações de SALAZAR (1954), ULLOA & DE ALBA (1954), MATEUS (1977) e OLIVEIRA & ALENCAR (1990), que citam a maior suscetibilidade do *B. taurus* às infestações pelas larvas de *Dermatobia*. No entanto, discordam dos resultados obtidos por SANCHO *et alii*, (1981) quando obtiveram infestações similares de larvas de *Dermatobia* em bovinos *B. indicus* e *B. taurus*, sugerindo

assim, que ambas as espécies são suscetíveis à *Dermatobia* e que não existe uma raça resistente a esta parasitose. Os animais da raça Ibagé, considerados mais resistentes ao berne; apresentaram populações parasitárias superiores às obtidas nos mais sensíveis meio-sangue Charolês x Nelore e maiores que as populações totais de bernes observadas nos animais da raça Nelore e meios-sangue Chianina x Nelore e Fleckvieh x Nelore. Entre os animais de um mesmo grupo genético (raça ou cruzamento) verificou-se que há grande variação na suscetibilidade individual (Tabela I), confirmando as citações de MATEUS (1979), de que há raças que apresentam animais mais suscetíveis e animais mais resistentes a esta ectoparasitose.

No Estado de Mato Grosso do Sul, as infestações dos bovinos pelas larvas de *Dermatobia* ocorrem durante todo o ano, variando de intensidade de acordo com as estações climáticas, sendo as menores verificadas nos meses compreendidos no período seco, variações estas intimamente relacionadas com a precipitação pluviométrica (GOMES *et alii*, (1988)).

Os resultados encontrados confirmaram as preocupações de HONER & GOMES (1990) de que a inclusão de animais *B. taurus*, mesmo utilizados em cruzamentos com *B. indicus*, aumentará a incidência das infestações por larvas de *D. hominis*, fato já verificado para o "carrapato do boi", o *B. microplus*, por GOMES *et alii* (1989).

Tabela 1 - Análise estatística da suscetibilidade as larvas de *Dermatobia hominis* entre os animais e os grupos genéticos: Nelore, Ibagé e meios-sangue Chianina x Nelore, Fleckvieh x Nelore e Charolês x Nelore, com base nas contagens totais durante o período experimental.

Grupos Genéticos	Total de Larvas	Número de Larvas/ animal				
		n°01	n°02	n°03	n°04	n°05
Nelore	159c	27b	23b	80a	11c	18b
½ Chia x Nel.	205c	35b	04d	54a	99a	13c
½ Flek. x Nel.	331c	25b	03c	12b	43b	248a
¼ Cha. x Nel.	724b	77c	13b	115a	266a	253al
Ibagé	3114a	782a	782a	545b	708a	715a

Números seguidos de letras desiguais diferem estatisticamente (Teste t) ao nível de 0,05%

A raça Nelore na região de Cerrados apresenta baixa infestação pelas larvas de *D. hominis*. Animais provenientes de cruzamentos de *B. indicus* x *B. taurus* e da raça Ibagé apresentam maiores infestações que animais da raça Nelore. A *D. hominis* ocorre durante todo o ano nos Cerrados, com variação sazonal de acordo com as estações climáticas. Animais provenientes de um mesmo grupo genético apresentam suscetibilidade variável à larva de *D. hominis*.

## SUMMARY

A study was made of the intensity of parasitism by *berne* the larva of the fly *Dermatobia hominis* in cattle, by observing untreated animals of the Ibagé and Nelore breeds and crossbreeds Chianina x Nelore Fleckvieh x Nelore and Charolais x Nelore, in groups of five animals per breed or cross, from February 1983 to September 1985. The cattle were pastured together in an area of *Brachiaria decumbens*; every 28 days the *berne* populations were assessed by visual and tactile counting. The following results were obtained: in the Nelore breed, a mean infestation of 5 *bernes*/month, statistically different ( $p < 0,01$ ) to the Ibagé breed with a mean monthly count of 97,3 *bernes* and the crossbred Charolais x Nelore with a mean monthly infestation of 22,6 *bernes*. The crossbreeds Chianina x Nelore and Fleckvieh x Nelore, with mean monthly counts of 6,4 and 10,3 *bernes* respectively, were statistically different ( $p < 0,01$ ) to the Ibagé breed and the crossbred Charolais x Nelore, but not to ( $p > 0,01$ ) the Nelore breed. *Bernes* were present throughout the year, with maximum counts in March and May.

KEYS WORDS: Berne, climate infestation, cattle breeds.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. (1985). Ministério da Agricultura. Secretaria de Defesa Sanitária Animal. *Carrapato, berne e bicheira no Brasil*, 1983. Brasília, 153p.
- GOMES, A.; SOUZA, J.C.; RESENDE, A.M. & CURVO, J.B.E. (1988). Distribuição corporal e sazonalidade do berne (larva de *D. hominis*) em bovinos tratados ou não com flor de enxofre. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, 23(8): 825-829.
- GOMES, A.; HONER, M.R.; SCHENK, M.A.M. & CURVO, J.B.E. (1989). Populations of the cattle tick (*Boophilus microplus*) on pubered Nelore, Ibagé and Nelore x European Crossbreeds in the Brazilian Savanna. *Tropical Animal Health Production*, 21:20-24.
- HONER, M. R. & GOMES, A. (1990). O manejo integrado de mosca-dos-chifres, berne e carrapato em gado de corte. EMBRAPA-CNPGC. Campo Grande. 60p. (EMBRAPA-CNPGC. Circular Técnica, 22).
- KOEPPEN, N. (1948). *Climatologia*. Gráfica Panamericana, Buenos Aires, 478p.
- MAGALIÃES, F.E.P. & LESSKIU, C. (1982). Efeito do controle do berne sobre o ganho de peso e qualidade dos couros em novilhos de corte. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, 17(2): 329-336.
- MATEUS, V.G. (1977). Ecología y control de *Dermatobia hominis* (L. Jr. 1781) en Colombia. In Seminário sobre Ecología y control de los Parasitos externos de Importancia Económica que afectan el ganado en America Latina, Cali, 1975. *Trabajos presentados en el seminário sobre ectoparasitos*. CIAT, Cali, p. 141-6 (CIAT séries CS, 13).
- MATEUS, V.G. (1979). Dermatobiosis. In Seminário Nacional sobre Parasitoses dos Bovinos, 1., Campo Grande, 1979. *Anais*, Campo Grande, EMBRAPA-CNPGC, p. 315-329.
- OLIVEIRA, G.P. & ALENCAR, M.M. (1990). Resistência de bovinos de seis graus de sangue Holandês-Guzerá a carrapato (*Boophilus microplus*) e ao berne (*Dermatobia hominis*). *Arquivo Brasileiro Medicina Veterinária e Zootecnia*, 42(2): 127-135.
- SALAZAR, U.O. (1954). Efecto del torsalo (*Dermatobia hominis*, Linn. JR 1781) en la productividad del ganado de carne y alguns aspectos que determinan su infectacion. Tese de Mestrado. Instituto Interamericano de Ciências Agrícolas, 79p.
- SANCHO, E; BOLAÑOS, J. & TORRES, L. (1981). Estudio del torsalo en ganado vacuno: analisis preliminar de la distribucion en el animal y posibles factores que intervienen en la parasitosis. *Ciências Veterinárias*, 3: 2-3.
- ULLOA, G. & DE ALBA, J. (1957). Resistência a los parásitos externos en algunas razas de bovinos. *Turrialba*, 17: 8-12.

(Received 29 April 1994, Accepted 8 January 1997)