

# Efeito da Infestação por *Haematobia irritans* no Peso Corporal de Novilhos da Raça Ibagé no RS

## Introdução

A mosca-dos-chifres, *Haematobia irritans*, é uma mosca hematófaga, possuindo ampla distribuição, sendo encontrada na Europa, norte da África, Ásia e Américas. Em 1937 chega à América do Sul através da Venezuela. No território brasileiro, a presença da *H. irritans* foi constatada inicialmente em Roraima, entre os anos de 1977 e 1978, provavelmente oriunda da Guiana. A partir daí, em 1990 alcançou o estado de São Paulo e o sul do Brasil (PR, SC e RS) em 1991. No Rio Grande do Sul, a mosca dos chifres foi notificada inicialmente na região da Serra do Alto Uruguai (Municípios de Coronel Bicaco e Horizontina). Atualmente encontra-se disseminada em todos os municípios do Rio Grande do Sul.

Um fator de relevante importância no rápido processo de disseminação foi o transporte rodoviário de animais parasitados, verificando-se maior ocorrência de *H. irritans* em municípios localizados às margens das principais rodovias.

## Importância Econômica

Com relação às perdas econômicas ocasionadas pela *Haematobia irritans*, estas são variáveis e dependem de distintos fatores tais como: nível de infestação, raça, idade, sexo, grupo etário, cor da pelagem, estado nutricional, tipo de exploração, etc...

Diversos trabalhos têm demonstrado que o número de moscas dos chifres sofre variações significativas nas diferentes raças, com maior tolerância para os animais zebuínos.

A cor da pelagem é importante na interação entre bovinos e mosca dos chifres: ocorre um número maior de moscas nos animais de pelagem escura do que nos animais claros.

Os danos econômicos na produção são devidos à intensa irritação constante que as moscas produzem nos animais, o que pode resultar em elevada redução de ganho de peso, eficiência alimentar e produção leiteira. A ocorrência deste ectoparasita ocasiona um aumento significativo no custo do tratamento das parasitoses já existentes e, conseqüentemente, eleva os custos de produção.

Nos EUA, esta mosca é considerada o mais importante ectoparasito de bovinos, ocasionando perdas anuais estimadas em aproximadamente US\$ 876 milhões; na América do Norte, o prejuízo se aproxima de US\$ 1 bilhão. Em outros países da América Latina, tais como Argentina e México, a mosca-dos-chifres figura entre os parasitos de maior importância econômica à pecuária.

## Autores

Alfredo da Cunha Pinheiro  
Méd. Vet., M.Sc.,  
Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul,  
Caixa Postal 242, Bagé, RS,  
CEP 96401-970, (0XX53) 242-8499,  
pinheiro@cppsul.embrapa.br

Francisco de Paula Alves-Branco  
Méd. Vet., M.Sc.,  
Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul,  
aposentado,  
Rua José do Patrocínio, 115,  
Bagé, RS, CEP 96415-500,  
fbranco@alternet.com.br

Maria de Fátima Munhós Sapper  
Méd. Vet., M.Sc.,  
ex-estagiária convênio SEBRAE-RS/  
Embrapa Pecuária Sul/CAMAL,  
Rua Tenente Pedro Fagundes de  
Oliveira, 224/302,  
Bagé-RS, CEP 96408-770

A alta prevalência dessa mosca no rebanho bovino do RS, aliada ao desconhecimento dos prejuízos econômicos nas condições do ecossistema dos campos do RS, tornou-se uma preocupação dos técnicos e produtores. Tal preocupação diz respeito não só aos aspectos sanitários bem como, aos aspectos econômicos. Atualmente tem-se observado um aumento significativo de ano/ano da população de *H. irritans* parasitando os bovinos. Este fato faz com que muitas vezes, os produtores empiricamente adotem medidas de controle químico de maneira supressiva. A utilização descontrolada dos parasiticidas pode levar à redução da eficácia e, conseqüentemente, à uma redução na vida útil dos mesmos a nível de campo, bem como um aumento nos custos de produção.

## Objetivos

Como há falta de informações de pesquisa documentadas sobre as verdadeiras implicações econômicas, torna-se necessário o estudo visando o conhecimento do efeito do parasitismo desse inseto no peso corporal de bovinos.

Este trabalho teve como objetivo principal:

- ✓ verificar qual o efeito determinado pela infestação da *H. irritans* no peso corporal em animais da raça Ibagé; (5/8 A. Angus x 3/8 Nelore).

E como objetivo geral:

- ✓ saber qual o efeito da atividade hematófaga da *H. irritans* no volume globular de novilhos da raça Ibagé.

## Material e Métodos

### Material

### Local de Execução

O trabalho foi realizado na área experimental da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa Pecuária Sul), em Bagé, RS, Brasil.

### Animais Experimentais

Foram utilizados 22 machos da raça Ibagé com idade média de dois anos ao início do experimento, castrados e com pelagem preta.

### Carga Animal

Neste trabalho os animais foram manejados em dois poteiros de campo natural limítrofes, sendo a rotação dos poteiros feita a cada sete dias. A lotação utilizada durante o período experimental foi de 0,7 UA/ha, buscando-se desta forma, utilizar a média da carga animal em uso na região.

### Métodos

#### Grupos experimentais

Foram formados e identificados dois grupos de 11 novilhos da Raça Ibagé com dois anos de idade e peso de 325,6 kg, totalizando 22 animais.

Os animais foram distribuídos nos seguintes tratamentos:

T1 - grupo tratado com mosquicida à base de Cyflutrin<sup>1</sup> a cada 14 dias.

T2 - grupo testemunha, sem tratamento mosquicida.

Os lotes de animais foram manejados em poteiros separados numa distância de aproximadamente 300 metros e, semanalmente, foi feita a rotação destes grupos. Com este procedimento, embora os poteiros apresentassem praticamente as mesmas características (vegetação e topografia), foram minimizadas as diferenças do efeito do poteiro sobre o peso corporal dos animais.

<sup>1</sup> Bayofly Pour-on - Bayer S.A. - Produtos Veterinários

### Pesagem dos Animais e Contagem de Moscas

Para verificar o efeito da *Haematobia irritans* no ganho de peso dos animais, eles foram pesados a cada 28 dias e no período de 14 dias foi efetuada a contagem individual do número de moscas presentes nos animais.

### Manejo Sanitário

Os animais receberam as seguintes práticas sanitárias, como: aplicação de vacinas contra doenças infecciosas (Clostridioses e Carbúnculo Hemático), banho pulverização com carrapaticida amitraz<sup>2</sup> e utilização de anti-helmíntico de largo espectro à base de Benzimidazol<sup>3</sup>. As práticas sanitárias foram associadas aos dias de monitoramento, visando reduzir ao máximo a movimentação dos animais.

### Determinação do Volume Globular

O volume globular de cada animal foi determinado de 14 em 14 dias através da técnica de micro-hematócrito (%).

### Resultados

Na tabela 1 são apresentados os resultados obtidos no período de Jan/97 a Mai/98, referente ao número médio das contagens de mosca (*H. irritans*) e sua amplitude de variação. Os dados contidos na tabela 1 mostram que os meses que apresentam as maiores populações de *H. irritans* (acima de 100), no lote testemunha foram: março, fevereiro e dezembro, com uma amplitude de cinco a 550 moscas/animal. Com referência aos animais do lote tratado com mosquicida, a população de *H. irritans* foi bem inferior, mas o

**Tabela 1:** Número médio de moscas e amplitude de variação do número de moscas/animal/mês em novilhos da raça Ibagé.

Meses	Tratamentos			
	Lote Testemunha		Lote Tratado	
	Média/Moscas	Amplitude de Variação	Média/Moscas	Amplitude de Variação
Jan/97	16,91	(2 - 48)	14,64	(0 - 36)
Fev/97	129,09	(21 - 550)	20,28	(3 - 46)
Mar/97	140,82	(5 - 425)	10,55	(0 - 95)
Abr/97	62,73	(5 - 380)	1,0	(0 - 8)
Mai/97	7,96	(0 - 42)	0,55	(0 - 3)
Jun/97	1,46	(0 - 7)	0	(0 - 0)
Jul/97	0	(0 - 0)	0,05	(0 - 1)
Ago/97	2,61	(0 - 26)	0,03	(0 - 1)
Set/97	16,35	(0 - 62)	0	(0 - 0)
Out/97	32,55	(8 - 93)	1,73	(0 - 12)
Nov/97	81,59	(3 - 230)	27,46	(4 - 106)
Dez/97	124,27	(20 - 335)	30,87	(0 - 118)
Jan/98	59,78	(11 - 158)	7,41	(3 - 21)
Fev/98	56,87	(5 - 165)	15,96	(0 - 51)
Mar/98	46,94	(3 - 183)	14,94	(0 - 163)
Abr/98	27,78	(3 - 71)	2,82	(0 - 13)
Mai/98	9,18	(2 - 22)	0,07	(0 - 1)

<sup>2</sup>Triatox Pulverização - Cooper's do Brasil Ltda

<sup>3</sup>Ricobendazole Oral e Injetável - Produtos Veterinários Ouro Fino Ltda

parasitismo mais acentuado ocorreu nos meses de dezembro, novembro e fevereiro; tendo uma amplitude de variação de zero a 163 moscas/animal.

Os resultados relativos ao ganho de peso total ocorrido no período experimental de janeiro/97 a maio/98 são apresentados na tabela 2.

**Tabela 2:** Peso corporal médio dos novilhos Ibagé.

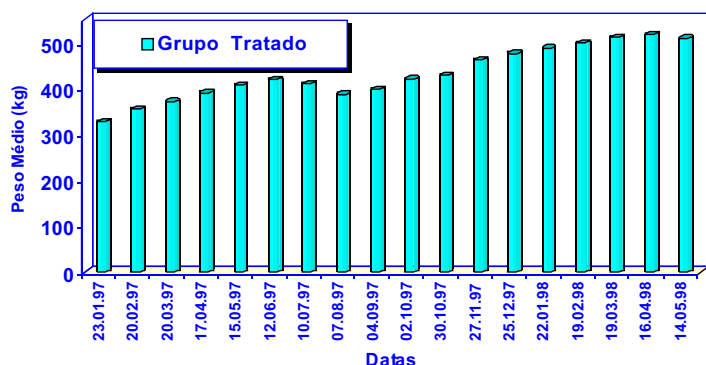
Tratamentos	Peso médio inicial (kg) Janeiro/97	Peso médio final (kg) Maio/98	Ganho de Peso (kg) no Período
Lote Testemunha	326,82	513,55	186,73
Lote Tratado	326,82	508,55	181,73

De acordo com os dados contidos nas tabelas 1 e 2 o parasitismo verificado pela *Haematobia irritans* não ocasionou perdas no desempenho corporal dos animais. Por outro lado, o tratamento dos animais infestados pela *H. irritans* nos níveis observados não determinou acréscimo no ganho de peso corporal dos bovinos.

A comparação da evolução do peso corporal dos animais tratados e testemunhas durante todo o período experimental está apresentada na figura 3.

Para comparação entre os grupos testemunha e tratado com mosquicida os valores médios do volume globular (% VG), durante o período experimental (jan/97 - mai/98) são apresentados na figura 4.

No período do trabalho não foram verificadas diferenças importantes entre os valores médios do volume globular (% VG) entre o grupo tratado com mosquicida e o grupo testemunha.



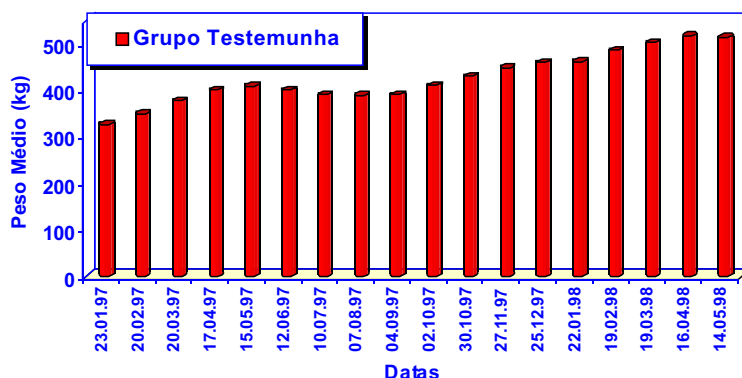
**Figura 1:** Evolução do peso corporal dos novilhos da raça Ibagé (grupo tratado com mosquicida)

Estes resultados concordam com os de ROBERTS & PUND (1974), trabalhando a campo com novilhos das raças Hereford e Angus, os quais não observaram diferenças significativas ( $P < 0,01$ ) no hematócrito. SCHWINGHAMMER et al. (1986), também trabalhando com novilhos das raças Hereford e Angus, com níveis de infestação de 100 a 500 moscas, não observaram diferenças significativas no nível de 5%, no volume globular entre os novilhos com diferentes níveis de infestação.

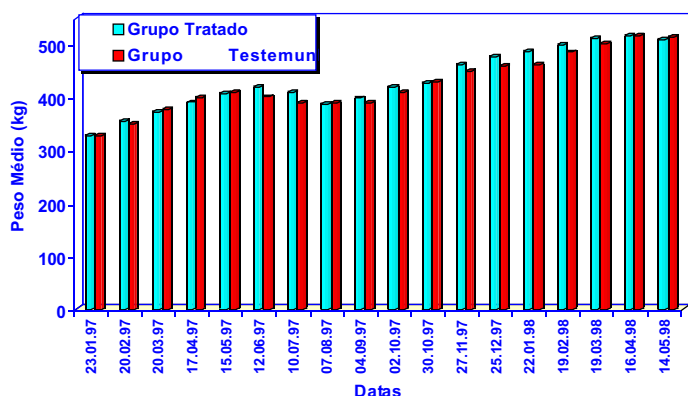
### Conclusões

Com base nos resultados obtidos com bovinos da raça Ibagé, na região da Campanha do RS, infestados por *H. irritans* pode-se concluir que:

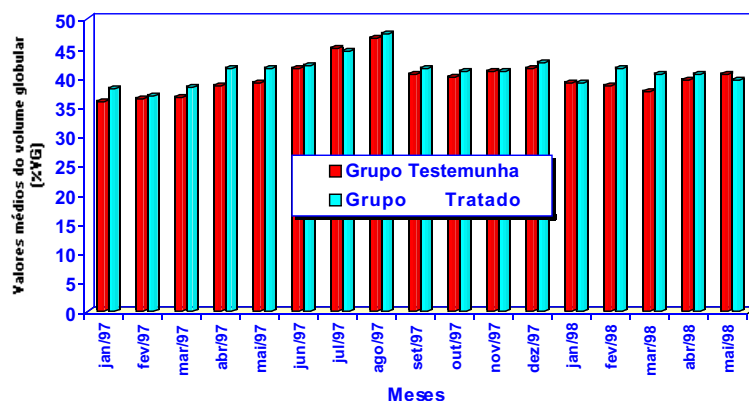
- 1 - A maior prevalência da *H. irritans* observada no estudo ocorreu no verão, principalmente nos meses de dezembro, fevereiro e março;
- 2 - Com as cargas parasitárias ocorridas durante o período experimental (jan/97 a mai/98), o tratamento mosquicida não determinou acréscimo no ganho de peso corporal dos bovinos;
- 3 - A atividade hematófaga da *H. irritans* não determinou redução no volume globular dos animais do grupo testemunha e grupo tratado com mosquicida.
- 4 - Não se recomenda o uso de produtos mosquicidas nos níveis de parasitismo observados nesta categoria animal.



**Figura 2:** Evolução do peso corporal das novilhos da raça Ibagé (grupo testemunha)



**Figura 3:** Comparação média do peso corporal das novilhas da raça Ibagé (grupo testemunha X grupo tratado com mosquicida)



**Figura 4:** Comparação dos valores médios do volume globular (%VG) dos animais Ibagé (testemunha X animais tratados com mosquicida) durante o período experimental (jan/97 - mai/98)

### Bibliografia Consultada

ALVES-BRANCO, F. de P. J.; PINHEIRO, A. da C.; SAPPER, M. de F. M. Epidemiologia da *Haematobia irritans* na região da campanha do RS. Dados Preliminares. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, Itapema, v. 6, n. 2, Suplemento 1, p. 46, 1997.

ARAÚJO, A. M. D. Introdução e difusão da *Haematobia irritans* no Brasil: Situação atual e perspectivas futuras. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE A MOSCA-DOS-CHIFRES, I, 1991, São Paulo, SP, **Anais...** São Paulo: CBPV, 1991, p. 5-16.

BRETHOUR, J. R.; HARVEY, T. L.; NEGUS, R. et al. Effect of cattle breed and flucythrinate impregnated ear tags on horn fly (Diptera: Muscidae) control on yearling heifers. **Journal of Economic Entomology**, v. 80, p. 1035-1038, 1987.

BROWN, A. H. Jr.; JOHNSON, R. B.; SIMPSON, M. A. et al. Relationship of Horn Fly to Face Fly Infestation in Beef cattle. **Journal of Animal Science**, v. 72, p. 2264-2269, 1994.

CUPP, E. W.; CUPP, M. S.; RIBEIRO, J. M. C.; KUNZ, S. E. Blood-feeding strategy of *Haematobia irritans* (Diptera: Muscidae). **J. Med. Entomol.** 35 (4): 591-595, 1998.

DIGGS, L. W. Hematological techniques. In: MILLER, S. E. **A textbook of clinical pathology**. Baltimore, M. D.: Williams & Wilkins Company, 1966, p. 1-58.

FRANKS, R. E.; BURNS, E. C.; ENGLAND, N. C. Color preference of the horn fly, *Haematobia irritans* (L.), on beef cattle. **Journal of Economic Entomology**, v. 57, p. 371-372, 1964.

HARWOOD, R. F.; JAMES, M. T. Muscoid flies and louse flies. In: **Entomology in Human and Animal Health**. 7th ed. New York: Mac Millan Publishing Co.; Inc. 1979. P. 289-290.

KUNZ, S. E.; MURREL, K. D.; LAMBERT, G.; JAMES, L. F.; TERRILL, C. E. Estimated losses of livestock to pests. In: D. Pimentel. **CRC Handbook of Pest Management in Agriculture**. Vol. 1 Boca Raton: CRC, 1991, p. 69-98.

PALMER, W. A.; BAY, D. E. A review of the economic importance of the horn fly, *Haematobia irritans* (L.). **Protection Ecology** 3: 237-244, 1981.

PRATES, C. S. M. **Efeitos da infestação por *Haematobia irritans* (LINNAEUS, 1758) (DIPTERA: MUSCIDAE) no peso Corporal de novilhos da raça Ibagé no RS**. Dissertação de Mestrado, UFRRJ, Seropédica, RJ. 2001, 87 p.

ROBERTS, R. H.; PUND, W. A. Control of biting flies on beef steers: effect on performance in pasture and feedlot. **Journal of Economic Entomology** v. 67, n. 2, p. 232-234, 1974.

SCHWINGHAMMER, K. A.; KNAPP, F. W.; BOLING, J. A. et al. Physiological and

- nutritional response of beef steers to infestations of the horn fly (Diptera: Muscidae). **Journal of Economic Entomology**, v. 79, p. 1010-1015, 1986.
- SCHREIBER, E. T.; CAMPBELL, J. B. Parasites of the horn fly in Western Nebraska. **Southwestern Entomologist**, v. 11, p. 211-214, 1986.
- STEELMAN, C. D.; BROWN, A. H. Jr.; GBUR, E. E. et al. Interactive response of the horn fly (Diptera: Muscidae) and selected breeds of beef cattle. **Journal of Economic Entomology** v. 84, n. 4, p. 1275-1282, 1991.
- STEELMAN, C. D.; GBUR, E. E.; TOLLEY, G. et al. Variation in population density of the face fly, *Musca autumnalis* DeGeer, among selected breeds of beef cattle. **Journal of Agricultural Entomology**, v. 10, p. 97, 1993.
- STEELMAN, C. D.; MCNEW, R. W.; BROWN, A. H. et al. Efficacy of Brahman breeding in the management of insecticide resistant horn flies (Diptera: Muscidae) on beef cattle. **Journal of Economic Entomology**, v. 87, p. 7, 1994.
- TUGEWELL, P. E.; BURNS, E. C.; TURNER, J. W. Brahman breeding as a factor affecting the attractiveness or repellency of cattle to the horn fly. **Journal of Economic Entomology**, v. 62, p. 56-57, 1969.
- VALÉRIO, J. R.; GUIMARÃES, J. H. Sobre a ocorrência de uma nova praga, *Haematobia irritans* (L.). (Diptera: Muscidae), no Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 1, n. 4, p. 417-418, 1983.

### Circular Técnica, 20

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,  
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:  
Embrapa Pecuária Sul  
Endereço: BR 153, km 595, Caixa Postal 242.  
Bagé, RS - CEP 96401-970  
Fone/Fax: (0XX53) 242-8499  
E-mail: sac@cppsul.embrapa.br

1ª edição  
1ª impressão (2001): tiragem 500 exemplares

### Comitê de Publicações

Presidente: Roberto Silveira Collares  
Secretário-Executivo: Nelson Manzoni de Oliveira  
Membros: Klecius Ellera Gomes, Sérgio Silveira  
Gonzaga, Carlos Miguel Jaume Eggleton, Ana Mirtes de  
Sousa Trindade, Vicente Celestino Pires Silveira

### Expediente

Supervisor editorial: Sérgio Silveira Gonzaga  
Editoração eletrônica: Roberto Cimirro Alves