

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.

Bagé, RS
Dezembro, 2001

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@altnet.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 Cyflutrin¹ 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.

¹ 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 amitraz² e utilização de anti-helmíntico de largo espectro à base de Benzimidazol³. 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)

²Triatox Pulverização - Cooper's do Brasil Ltda

³Ricobendazole 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.

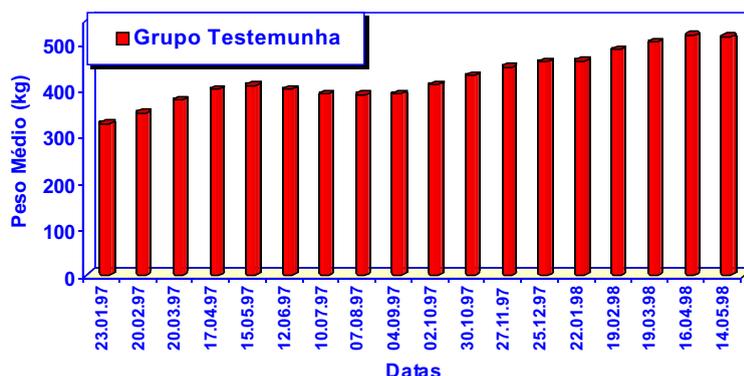


Figura 2: Evolução do peso corporal das novilhos da raça Ibagé (grupo testemunha)

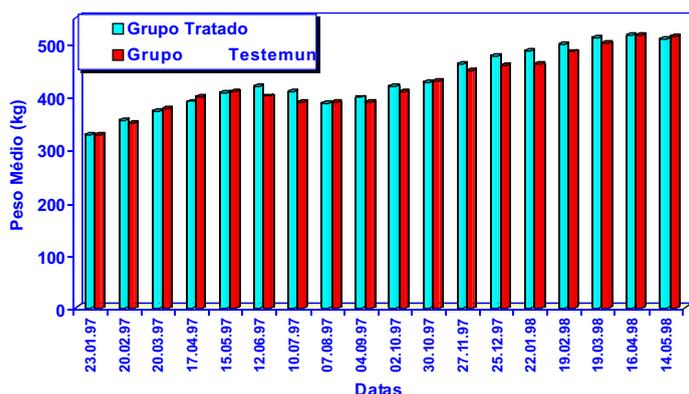


Figura 3: Comparação média do peso corporal das novilhas da raça Ibagé (grupo testemunha X grupo tratado com mosquicida)

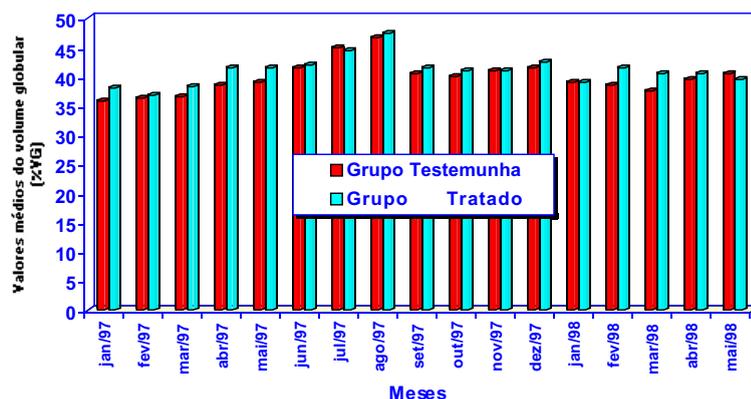


Figura 4: Comparação dos valores médios do volume globular (%VG) dos animais Ibagé (testemunha X animais tratados com mosquicida) durante o período experimental (jan/97 - mai/98)

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