

VETORES DE *DERMATOBIA HOMINIS*,
LINNAEUS JR., 1781 (DIPTERA:
CUTEREBRIDAE) NA REGIÃO
DE UBERABA, MINAS GERAIS*

ANTONIO AUGUSTO MENDES MAIA
Professor Assistente da
Faculdade de Medicina Veterinária e
Zootecnia da USP

ABRAAO GARCIA GOMES
Pesquisador
Empresa de Pesquisa Agropecuária
de Minas Gerais

MAIA, A.A.M. & GOMES, A.G. Vetores de
Dermatobia hominis, Linnaeus Jr., 1781
(Diptera: cuterebridae) na região de
Uberaba, Minas Gerais. Rev. Fac. Med.
Vet. Zootec. Univ. S. Paulo, 25(1): 47-51,
1988.

RESUMO: Vários dípteros são descritos na literatura como veiculadores de ovos de *Dermatobia hominis*. Com o objetivo de se conhecer estes dípteros na região de Uberaba, Minas Gerais, durante o período de julho de 1985 a agosto de 1986, foram feitas capturas com armadilhas de "McGoon", utilizando como isca bezerros com idade aproximada de 6 meses. Três armadilhas foram colocadas em locais diferentes, uma próxima aos currais, outra em campo aberto e a última no interior de capoeiras. Foram realizadas capturas quinzenais diurnas e capturas bimensais noturnas. Um total de 48.252 exemplares de 23 famílias de dípteros foram capturados, com predominância de Sarcophagidae e Muscidae, com respectivamente 24.252 e 21.607 insetos. Foram capturados 14 dípteros com ovos de *Dermatobia hominis*, sendo 50% *Musca domestica* (Muscidae), 28,56% *Sarcophagula* sp (Sarcophagidae), 14,30% *Stomoxys calcitrans* (Muscidae) e 7,14% *Fannia* sp (Fanniidae). Executando-se uma postura, as demais foram unilaterais, localizadas na região abdominal logo abaixo da asa dos dípteros; o número de ovos variou entre 10 e 52.

UNITERMOS: Diptera; *Dermatobia hominis*;
Vetores de doenças; Uberaba, MG

*Órgão Financiador: FINEP

INTRODUÇÃO

A *Dermatobia hominis* é responsável por uma das principais miases que acometem a pecuária brasileira. Suas larvas são conhecidas vulgarmente como berne, estando disseminadas em praticamente todo o país.

Acreditava-se que ovos de *D. hominis* eram depositados diretamente sobre os pêlos dos hospedeiros, onde permaneciam até o momento de sua eclosão (NEIVA, 10, 1910). MORALES, 6 (1911) descobriu que a oviposição era realizada em outros insetos, fato confirmado por NEIVA & GOMES, 11 (1917) que capturaram dois exemplares do díptero, pousados sobre cavalos, no momento em que tentavam agarrar outros insetos. BATES, 2 (1943) estabeleceu que um bom vetor deve ser de tamanho moderado, atividade moderada e de hábitos diurnos e zoofílicos. GUIMARAES, 4 (1966) capturou vários exemplares machos de *D. hominis* em uma árvore, sugerindo o hábito de agregação da espécie.

Na literatura podem-se constatar várias listas de insetos veiculadores de ovos de *D. hominis*. A mais recente foi publicada por GUIMARAES et alii, 5 (1983) que apresentaram uma revisão atualizada.

OBJETIVOS

Este trabalho tem como objetivo identificar os insetos veiculadores de ovos de *D. hominis* na região de Uberaba, Minas Gerais, capturados em armadilhas dispostas em três locais diferentes.

MATERIAL E METODOS

O experimento foi realizado na região de Uberaba, Minas Gerais, na Fazenda Experimental da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG). A região apresenta-se bastante plana, com predominância de pastagens de *Brachiaria decumbens*.

As capturas de insetos foram iniciadas em julho de 1985 e concluídas em agosto de 1986, com armadilha de "McGoon" (NEEL et alii, 9, 1985), utilizando como "isca" bezerros com idade aproximada de 6 meses. As armadilhas foram colocadas, uma no interior da mata, uma em campo aberto e outra próxima aos currais.

As capturas foram as seguintes:

- a) captura quinzenal diurna, em que o bezerro era colocado na armadilha pela manhã, procedendo-se à captura dos insetos às 17:00 horas do mesmo dia;
- b) captura bimensal noturna, em que o bezerro era colocado na armadilha às 18:00 horas e os insetos capturados às 7:00 horas do dia seguinte.

Todo o material colhido foi identificado até a posição sistemática de família e os portadores de ovos de *Dermatobia hominis*, até gênero ou espécie, (BORROR & DELONG, 3, 1964), dependendo do estado de preservação do material. Os ovos encontrados foram contados, bem como estabelecida sua localização nos insetos.

RESULTADOS

Durante o período experimental foram capturados 48.252 insetos nas três armadilhas, pertencentes a 23 famílias de dípteros. As mais abundantes foram as famílias Sarcophagidae e Muscidae, com respectivamente 24.252 e 21.607 exemplares (Tab. 1).

O maior número de dípteros com ovos de *D. hominis* (7) foi capturado em campo aberto, seguido da área próxima aos currais (5) e mata (2) (Tab. 2).

Nas colheitas quinzenais diurnas foram capturados 14 foreéticos com ovos, sendo 7 *Musca domestica*, 4 *Sarcophagula* sp, 2 *Stomoxys calcitrans* e 1 *Fannia* sp; todas as posturas foram unilaterais e localizavam-se na região lateral do abdome, logo abaixo das asas, com exceção de uma em *Stomoxys calcitrans* que era bilateral (Tab. 2). Os ovos, às vezes, encontravam-se eclodidos, o que dificultava sua determinação quantitativa. Quando esta foi possível, variou de 10 a 52 ovos (Tab. 2).

Nas colheitas bimensais noturnas não foi capturado nenhum díptero portando ovos de *D. hominis*.

DISCUSSÃO

A armadilha de "McGoon" pode capturar insetos de hábitos bastante diversos, como exemplares da família Drosophilidae que são moscas de frutas, da fa-

mília Sarcophagidae como a *Sarcophagula* sp, que são atraídas pelas fezes do animal e espécies zoofílicas, como a *Stomoxys calcitrans* (Tab. 1).

O maior número de insetos portando ovos de *D. hominis* foi capturado na armadilha colocada em campo aberto e o menor, naquela próxima à mata (Tab. 2). Essas diferenças são provavelmente decorrentes do acaso, considerando-se o pequeno número de vetores colhidos.

Na Tab. 1 pode-se constatar o grande número de exemplares das famílias Sarcophagidae e Muscidae em relação aos demais, o que poderia explicar a predominância de *Sarcophagula* sp e *Musca domestica*, transportando ovos. OLIVEIRA, 12 (1986) também encontrou *Musca domestica* como sendo a espécie mais frequentemente capturada com ovos de *D. hominis*, concordando com os dados deste trabalho. MOYA BORJA, 7 (1966), em condições de laboratório obteve posturas em moscas de frutas (*Ceratitis capitata*). Essas observações mostram que a *D. hominis* realiza posturas em uma variedade muito grande de dípteros. Considerando as qualidades de um bom vetor, estabelecidas por BATES, 2 (1943), a *Musca domestica*, que é uma espécie sinantrópica e a *Sarcophagula* sp, que é atraída pelo cheiro das fezes para o interior da armadilha, não estariam envolvidas com a infestação dos animais da região em estudo, apesar de sua superioridade numérica. Apenas dois exemplares de *Stomoxys calcitrans* foram capturados com

ovos de *D. hominis*, mas devido ao seu hábito zoofílico e ao grande número entre os muscideos registrados na Tab. 1, talvez seja a espécie envolvida com a infestação do rebanho. Na Costa Rica, ZELEDON, 14 (1957) assinalou esse díptero como o principal vetor.

Apenas uma *Fannia* sp foi capturada com ovos de *D. hominis*. Em outras regiões tem sido assinalada como principal vetor (ARTIGAS & SERRA, 1, 1965; PALOSCHI et alii, 13, 1984).

Todas as posturas foram realizadas na região lateral do abdome, logo abaixo das asas, local já assinalado por NEIVA & GOMES, 11 (1917), ARTIGAS & SERRA, 1 (1965), MOYA BORJA, 8 (1981) e OLIVEIRA, 12 (1986), como área de maior ocorrência.

CONCLUSOES

- 1 - Na área de campo aberto foi capturado o maior número de vetores de *D. hominis*.

- 2 - O maior número de dipteros, capturados portando ovos de *D. hominis*, pertence à espécie *Musca domestica*.
- 3 - Todas as posturas foram realizadas na região lateral do abdome dos foréticos.
- 4 - A armadilha de "McGoon" presta-se à captura de insetos de espécies variadas, sejam eles simbovinos ou não.

SUMMARY: Several flies in the literature were described as carriers of eggs of *Dermatobia hominis*. With the purpose of identifying these flies in the Uberaba area, Minas Gerais, from July, 1985 to August, 1986 trapping of flies was carried out with "McGoon" traps, using calves about six months of age as live baits. Three traps were set in different places: close to the stables, in the open field and inside the bushwood. Day trapping was made fortnightly, and night trapping bimonthly. A total of 48,252 specimen belonging to 23 families of flies were trapped, among which predominated Sarcophagidae and Muscidae, respectively 24, 252 and 21, 607 insects. Fourteen of these were carriers of *Dermatobia hominis* eggs, respectively 50% *Musca domestica*, 28, 56% *Sarcophagula* (*Sarcophagidae*), 14.30 *Stomoxys calcitrans* (*Muscidae*) and 7.14% *Fannia* sp (*Fanniidae*). Except for one oviposition, all the others were found on one side of the carrier's abdomen, under its wing. The number of eggs carried by each vector ranged from 10 to 52.

AGRADECIMENTO

Agradecemos ao Professor Doutor José Henrique Guimarães do Departamento de Parasitologia do ICB, USP, pelo auxílio na classificação dos insetos capturados.

MAIA, A.A.M. & GOMES, A.G. Vectors of *Dermatobia hominis*, Linnaeus Jr., 1781 (Diptera: Cuterebridae) in the Uberaba Area, Minas Gerais, Brazil. Rev. Fac. Med. Vet. Zootec. Univ. S. Paulo, 25(1): 47-51, 1988.

UNITERMS: Diptera; *Dermatobia hominis*; Disease vectors; Uberaba, MG, Brazil

TABELA 1 - Dipteros capturados em armadilhas de "McGoon" no período de julho de 1985 a agosto de 1986, em Uberaba, MG, segundo classificação por famílias

Data	1985						1986						TOTAL		
	jul.	ago.	set.	out.	nov.	dez.	jan.	fev.	mar.	abr.	mai.	jun.		jul.	ago.
ASILIDAE	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
CALLIPHORIDAE	8	9	22	28	-	10	2	91	104	36	24	97	36	1	467
CERATOPOGONIDAE	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
CHIRONOMIDAE	31	1	4	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	38
CHLOROPIDAE	6	-	2	51	-	16	16	24	47	4	22	12	24	74	303
CULICIDAE	-	-	-	326	-	25	5	178	-	98	-	13	37	31	715
CURTONOTIDAE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
DOLICHOPODIDAE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	3
DROSOPHILIDAE	-	1	1	-	-	2	-	-	-	1	-	-	1	-	6
FANNIIDAE	-	-	4	6	13	33	7	15	21	3	53	14	9	22	200
MUSCIDAE	5975	628	2247	1354	1119	1570	779	1418	788	1222	615	1536	1239	1117	21607
OTITIDAE	-	-	8	1	-	-	-	-	14	3	12	16	1	-	55
PHORIDAE	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
ROPALOMERIDAE	-	1	1	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
SARCOPHAGIDAE	1473	1085	3620	1502	415	1848	441	667	1102	1065	3348	4724	1699	1263	24252
SCENOPINIDAE	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2
SEPSIDAE	-	-	-	-	-	44	60	69	165	43	33	8	3	6	430
SIMULIIDAE	6	1	-	1	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-	11
SYRPHIDAE	-	-	-	6	-	3	1	8	76	4	2	7	1	-	107
TABANIDAE	-	3	6	11	-	-	-	-	-	8	4	-	1	-	39
TACHINIDAE	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	2
TEPHRITIDAE	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
THEREVIDAE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	-	2
TOTAL	7503	1732	5916	3294	1547	3554	1313	2471	2318	2489	4115	6429	3061	2514	48252

TABELA 2 - Vetores de *Dermatobia hominis* de Uberaba, Minas Gerais, capturados em armadilha "McGoon" no período de julho de 1985 a agosto de 1986, segundo o local de captura, o número e a localização dos ovos

DATA DE COLETA	LOCAL DE CAPTURA			NUMERO E LOCALIZACAO DOS OVOS
	CURRAL	CAMPO ABERTO	MATA	
1985				
JULHO	M. domestica	M. domestica *	-	20 região lateral do abdome
	M. domestica	Sarcophagula sp *	-	21 região lateral do abdome
	M. domestica	Sarcophagula sp *	-	25 região lateral do abdome
		Sarcophagula sp. *	-	
AGOSTO	M. domestica	-	-	52 região lateral do abdome
SETEMBRO	S. calcitrans	-	-	42 região bilateral do abdome
OUTUBRO	-	-	-	-
NOVEMBRO	-	-	-	-
DEZEMBRO	-	Sarcophagula sp *	-	-
1986				
JANEIRO	-	-	S. calcitrans	10 região lateral do abdome
FEVEREIRO	-	-	-	-
MARCO	-	-	-	-
ABRIL	-	-	-	-
MAIO	-	-	-	-
JUNHO	-	Fannia sp *	M. domestica	21 região lateral do abdome
JULHO	-	M. domestica *	-	-
AGOSTO	-	-	-	-
TOTAL	5	7	2	

* Ovos eclodidos não contáveis

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1 - ARTIGAS, P.T. & SERRA, R.G. Portadores de ovos da *Dermatobia hominis* (L. Jor., 1781). Atualização da lista de foréticos com enumeração de novos agentes transmissores do "berne". *Cien. e Cult.*, 17:21-29, 1965.
- 2 - BATES, M. Mosquitoes as vectors of *Dermatobia hominis* in Colombia. *Ann. Ent. Soc. Am.*, 36:21-24, 1943.
- 3 - BORROR, D.J. & DELONG, D.M. An introduction to the study of insects. 3 ed. New York Holt, Rinehart and Winston, 1964.
- 4 - GUIMARAES, J.H. Nota sobre os hábitos dos machos de *Dermatobia hominis* (Linnaeus Jr.) (Diptera: Cuterebridae). *Pap. av. Zool.*, 18:277-279, 1966.
- 5 - GUIMARAES, J.H.; PAPAVERO, N.; PRADO, A.P. As milases na região neotropical. *Rev. bras. Biol.*, 1:239-416, 1983.
- 6 - MORALES, R. Una observacion de la manera como se transmite al hombre el colomoyote, *Dermatobia noxialis*, *Cuterebra noxialis*. "El Nacional", XII, 1911.

- 7 - MOYA BORJA, G.E. Estudios sobre la biología, morfología y esterilización del tórsalo *Dermatobia hominis* (Linnaeus Jr.). Turrialba, 1966. /Dissertação de mestrado - Instituto Interamericano de Ciências Agrícolas/
- 8 - MOYA BORJA, G.E. Sexual Sterility of *Stomoxys calcitrans* (L.) induced by females *Dermatobia hominis* (Linnaeus Jr.) treated with thio-tepa. Rev. bras. Biol., 41:117-120, 1981.
- 9 - NEEL, W.W.; URBINA, O.; VIALE, E.; ALBA, J. Ciclo biológico del tórsalo (*Dermatobia hominis*, L.Jr.) em Turrialba, Costa Rica. Turrialba, 5:91-104, 1955.
- 10 - NEIVA, A. Algumas informações sobre o berne. Chacaras e Quintais, 2:3-8, 1910.
- 11 - NEIVA, A. & GOMES, J.F. Biologia da mosca do berne observada em todas as suas fases. An. paul. Med. Cir., 8:197-209, 1917.
- 12 - OLIVEIRA, G.P. Distribuição sazonal de dípteros muscóides sinantrópicos, simbovinos e foréticos de *Dermatobia hominis* L. Jr., em São Carlos, estado de São Paulo. I. Estábulo. Arq. Biol. Tecnol., 29:311-329, 1986.
- 13 - PALOSCHI, C.G.; RAMOS, C.I.; SOUZA, A.P.; BELATO, V. Vetores de *Dermatobia hominis* (Diptera: Cuterebridae) no Planalto Catarinense. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA VETERINARIA, 19, Belém, 1984. Resumos. p.187.
- 14 - ZELEDON, R. Algunas observaciones sobre la biología de la *Dermatobia hominis* (L. Jr.) y el problema del tórsalo en Costa Rica. Rev. Biol. Trop., 5:63-75, 1957.

Recebido para publicação em 15/02/87
Aprovado para publicação em 04/10/87