

FREQÜÊNCIA DE MOSCAS (DIPTERA, CYCLORRAPHA) DE IMPORTÂNCIA MÉDICO VETERINÁRIA NO ZOOLOGICO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO (UFMT), BRASIL, 2

Franziska Huber
Luciano Antunes Barros

HUBER¹, F.; BARROS², L.A. Freqüência de moscas (Diptera, Cyclorrapha) de importância médico veterinária no Zoológico da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Brasil, 2. *Arq. ciên. vet. zool. UNIPAR*, 5(2): p.187-191, 2002.

RESUMO: A freqüência de moscas no zoológico da UFMT foi estudada, realizando-se capturas no período de maio de 1997 a abril de 1998. Foram utilizadas três armadilhas orientadas pelo vento, com iscas de banana, fezes e peixe. A revisão das armadilhas foi feita a cada três dias, para troca das iscas e coleta das moscas capturadas. Ao todo foram capturados 5438 dípteros. Destes 95,66% (5202) pertenciam as famílias Calliphoridae, Muscidae e Sarcophagidae e 4,34% (236) não foram identificados. O gênero *Chrysomya* foi o mais prevalente durante todo o ano de estudo, apresentando picos em junho, agosto e outubro de 1997, com o maior pico ocorrendo em março de 1998, com 904 espécimes capturados. No período de maio a dezembro de 1997 as moscas do gênero *Chrysomya* foram mais atraídas pela armadilha com isca de peixe e de janeiro a abril 1998 pela armadilha com isca de banana. Os meses de menor freqüência foram maio e novembro de 1997 e abril de 1998.

PALAVRAS-CHAVE: moscas, freqüência, zoológico, *Chrysomya*, Brasil

FREQUENCY OF FLIES (DIPTERA, CYCLORRAPHA) WITH VETERINARY IMPORTANCE AT THE ZOOLOGICAL GARDEN OF THE FEDERAL UNIVERSITY OF MATO GROSSO (UFMT) BRAZIL, 2

HUBER, F.; BARROS, L.A. Frequency of flies (diptera, cyclorrapha) with veterinary importance at the zoological garden of the Federal University of Mato Grosso (UFMT) Brasil, 2. *Arq. ciên. vet. zool. UNIPAR*, 5(2): p.187-191, 2002.

ABSTRACT: The frequency of flies at the Zoological garden of the Federal University of Mato Grosso (UFMT) was studied. The study was from May 1997 until April 1998. Three wind oriented traps (WOT) were used with different baits: banana, feces and fish. At three day intervals the trapped flies were collected and the baits renewed. During the experiment period 5438 diptera have been captured. 95,66% (5202) were classified as Calliphoridae, Muscidae or Sarcophagidae, and 4,34% (236) were unidentified. The genera *Chrysomya* was the most prevalent during the year, with peaks in June, August and October 1997, with a peak in March 1998 where 904 specimens were captured. The genera *Chrysomya* preferred the fish baited trap from March to December 1997 and the banana baited trap from January to April 1998. May and November 1997 and April 1998 were the months with the lowest number.

KEY-WORDS: flies, zoological garden, frequency, *Chrysomya*, Brazil

FRECUENCIA DE MOSCAS (DIPTERA, CYCLORRAPHA) DE IMPORTÂNCIA MÉDICO VETERINÁRIA EN EL ZOOLOGICO DE LA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO (UFMT), BRASIL, 2

HUBER, F.; BARROS, L.A. Frecuencia de moscas (diptera, cyclorrapha) de importancia médico veterinária en el Zoológico de la Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Brasil, 2. *Arq. ciên. vet. zool. UNIPAR*, 5(2): p. 187-191, 2002.

1 Médica Veterinária, Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT), Av. Fernando Correa da Costa, CEP 78060-900, Cuiabá, MT - Brasil

2 Professor Assistente II - Parasitologia Veterinária, FAMEV, UFMT.

RESUMEN: La frecuencia de moscas en el zoológico de la UFMT fué estudiada realizando capturas de moscas durante el periodo de mayo de 1997 a abril de 1998. Fueram utilizadas tres trampas orientadas por el viento, con cebos o atraentes de banana, heces y pescado. De un total de 5438 dípteros capturados 95,66% (5202) pertenecian a las familias Calliphoridae, Muscidae y Sarcophagidae y 4,34% (236) no fueran identificadas. Las moscas del género *Chrysomya* fueran las más prevalentes durante el año de estudio, presentando picos en junio, agosto y octubre de 1997, con un pico mayor de 904 especimenes capturados en marzo de 1998. Durante el período de mayo a diciembre de 1997 las moscas del genero *Chrysomya* fueron mas atraídas por la trampa con cebo de pescado y de enero a abril de 1998 por las trampas con cebo de banana. Los meses de menor frecuencia de estas moscas fueron de mayo y noviembre de 1997 y abril de 1998.

PALABRAS –CLAVE: moscas, zoológico, frecuencia, *Chrysomya*, Brasil

Introdução

Estudos sobre o comportamento sazonal de parasitos são importantes para uma análise que vise a implantação de métodos de controle mais eficazes, com base nas relações ecológicas nas quais estes organismos estão inseridos. As condições climáticas, disponibilidade de substratos para alimentação e espécies de hospedeiros preferenciais, são alguns dos fatores que devem ser considerados neste tipo de estudo.

Um fator determinante na proliferação de insetos da subordem Cyclorrapha (moscas) é a disponibilidade de áreas com concentração de matéria orgânica fermentável, como restos de alimentos e fezes, que servem de substrato para postura e alimentação destes insetos. Isso pode aumentar invariavelmente o risco de transmissão de enfermidades, pois estes insetos atuam na transmissão de patógenos como vetores mecânicos e/ou hospedeiros intermediários ou ainda como agentes primários e secundários de miíases (FEDULLO & OLIVEIRA, 1994; FEDULLO *et al.*, 1994; OLIVEIRA, 1986). As condições climáticas apresentadas na região Centro-Oeste do Brasil, são favoráveis ao desenvolvimento do ciclo biológico de moscas durante todo o ano, especificamente na cidade de Cuiabá, MT, localizada a 15° 33' de latitude sul e 56° 07' de longitude oeste, com 152 m de altitude em relação ao nível do mar. O clima é do tipo continental tropical, apresentando dois períodos: seco e chuvoso. O período chuvoso inicia-se em fins de setembro estendendo-se até abril. O período seco, começa no mês de maio, indo até agosto. A temperatura chega a 38° C ou mais no período chuvoso, sendo mais suave no período seco (DEMET, 1998). A área utilizada pelo Zoológico da Universidade Federal de Mato

Grosso, apresenta condições que favorecem o desenvolvimento do ciclo de moscas. A presença de animais de espécies diferentes em um mesmo local, alimentos de tipos diferentes expostos por período prolongado e grande volume de fezes disponível, fazem desta área, uma boa área para estudo de comportamento destes insetos.

Trabalhos feitos no Zoológico da UFMT por BARROS & HUBER (1999), demonstram que no mês de setembro, observa-se maior frequência de moscas em armadilhas orientadas pelo vento, e as famílias Calliphoridae e Sarcophagidae foram as mais frequentes.

O objetivo deste trabalho foi analisar a sazonalidade e a prevalência de dípteros de importância médico veterinária no Zoológico da UFMT, Cuiabá, MT.

Material e Métodos

Três armadilhas orientadas pelo vento, com iscas diferentes, foram penduradas a distância de aproximadamente 1,50 m do solo, em locais estratégicos na área do Zoológico. As armadilhas foram identificadas de acordo com a isca utilizada: armadilha 1 (fezes), armadilha 2 (peixe) e armadilha 3 (banana). Todas as moscas capturadas foram imobilizadas pelo frio e mortas por asfixia para posterior identificação e contagem. A identificação taxonômica das moscas coletadas, foi realizada de acordo com a chave dicotômica de JAMES (1964).

As revisões das armadilhas foram feitas em intervalos regulares de 72 horas e todas as moscas coletadas, no prazo de um mês, foram agrupadas para efeito de cálculo de prevalência e sazonalidade. Para se demonstrar a influência relativa exercida pelos fatores climáticos sobre o comportamento das moscas, foi utilizado o

delineamento estatístico de regressão múltipla (BEIGUELMAN, 1996).

Resultados e Discussão

Foram capturados 5438 dípteros no período de maio de 1997 a abril de 1998. Destes 95,66% (5202) foram identificados como pertencentes às famílias Calliphoridae, Muscidae e Sarcophagidae e 4,34% (236) não foram identificados. O gênero *Chrysomya* foi o mais freqüente durante todo o ano de estudo, apresentando picos em junho, agosto e outubro de 1997, com o maior pico ocorrendo em março de 1998, com 904 espécimes capturados. No período de maio a dezembro de 1997, as moscas do gênero *Chrysomya* foram mais atraídas pela armadilha com isca de peixe e de janeiro a abril 1998 pela armadilha com isca de banana. Os meses de menor freqüência foram maio e novembro de 1997 e abril de 1998.

Os resultados obtidos, nas capturas realizadas durante o período de maio de 1997 a abril de 1998, podem ser melhor analisados na Figura 1, enquanto que a eficácia comparativa das três armadilhas utilizadas pode ser melhor analisada na Figura 2 e a variação de temperatura e umidade relativa durante este período na Figura 3. A equação da regressão múltipla ($y=332,8511K+14,3292T-42676UR$; onde y = porcentagem de moscas, K = coeficiente de interseção; T = Temperatura e UR = Umidade Relativa) mostrou pouca influência dos fatores climáticos sobre a flutuação de *Chrysomya*. A equação de regressão múltipla ($y=-231,2693k+2,941T+2,4573UR$) mostrou uma influência mediana dos fatores climáticos sobre a flutuação populacional da família Sarcophagidae. Nossos

resultados colidem com os apresentados por RODRIGUEZ *et al.* (1993) que obtiveram, em estudos de dípteros sinantrópicos de diferentes espécies na cidade de Pelotas, maior freqüência em armadilhas para o mês de abril e menor freqüência para o mês de janeiro. No entanto os resultados obtidos neste trabalho ratificam aqueles apresentados por BARROS & HUBER (1999) em análise da freqüência de moscas em armadilhas orientadas pelo vento em Cuiabá, MT, onde a freqüência de moscas em armadilhas aumenta consideravelmente no início da época as águas, entre os meses de setembro e outubro.

Estudos sobre a distribuição sazonal de dípteros sinantrópicos em São Carlos, SP, feitos por OLIVEIRA (1986), durante o período de 1990 a 1992, revelaram maior prevalência para *Musca domestica*, a partir da utilização de armadilhas com iscas vivas. Não foram capturados califorídeos durante o período de inverno e estes representaram apenas 6,28 % do total de dípteros capturados durante todo o período do experimento. Estes resultados são diferentes dos apresentados neste trabalho, no entanto, isso se justifica devido a utilização de tipos diferentes de iscas, que inevitavelmente altera o resultado das capturas. Apesar do número reduzido de califorídeos capturados, OLIVEIRA (1986) também observou um aumento do número destes insetos no início do período das águas. Os nossos resultados estão também em concordância com aqueles obtidos por MACKLEY (1986) em estudo sobre a incidência das espécies *Cochliomyia hominivorax* e *C. macellaria* no México, concluindo que os picos de captura ocorreram no período das águas com correlação positiva com a média mensal de temperatura e precipitação pluvial.

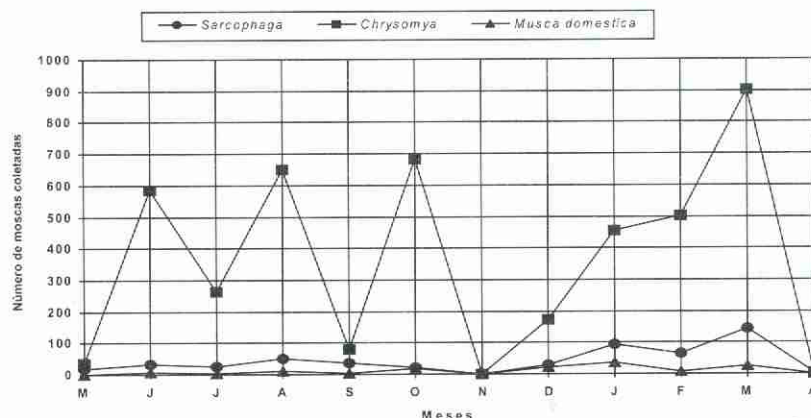


Figura 1 - Diagrama linear demonstrativo da sazonalidade de dípteros, capturados em armadilhas orientadas pelo vento no zoológico da UFMT, durante o período de maio de 1997 a abril de 1998

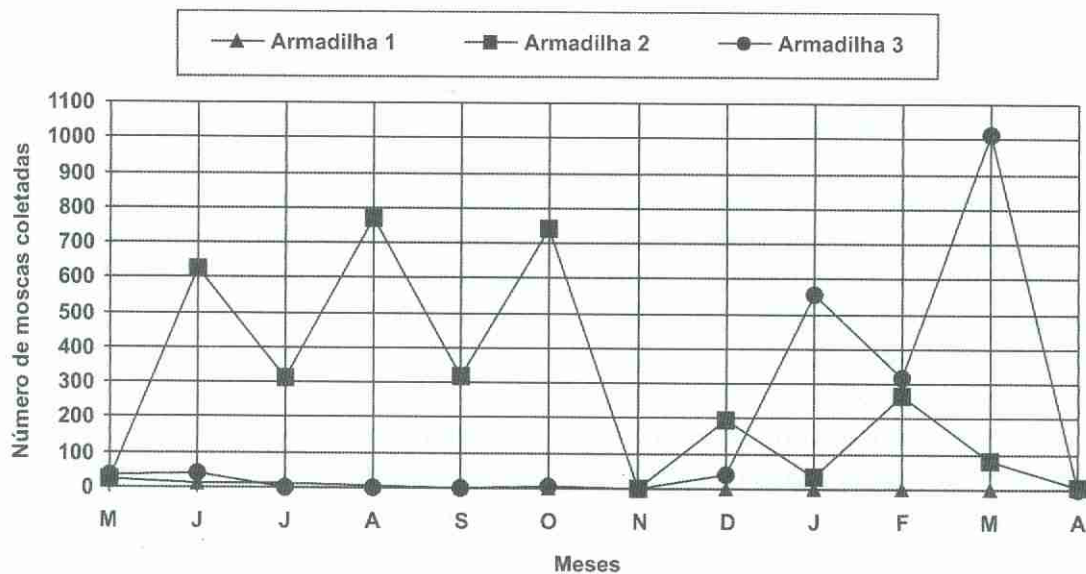


Figura 2 - Diagrama linear para análise comparativa da prevalência de dípteros capturados em armadilhas orientadas pelo vento, utilizando-se isca de fezes (Armadilha 1), vísceras (Armadilha 2) e banana (Armadilha 3), no zoológico da UFMT, durante o período de maio de 1997 a abril de 1998

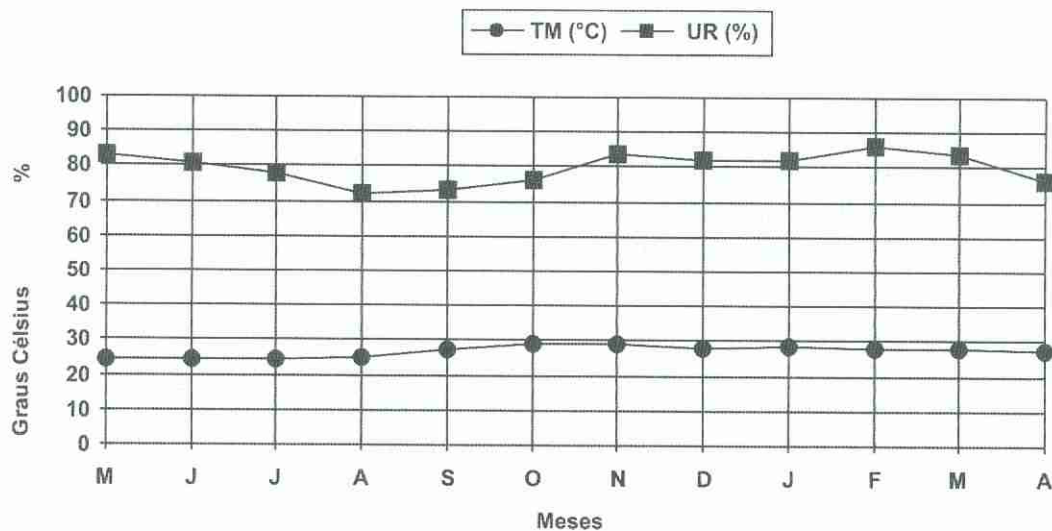


Figura 3 - Diagrama linear da variação mensal de temperatura e umidade relativa durante o período de agosto de 1997 a abril de 1998

Conclusões

Devido a alta prevalência do gênero *Chrysomya* e a preferência deste díptero para armadilhas com iscas de peixe, de maio a dezembro e com iscas de banana de janeiro a abril, conclui-se a partir destes resultados, que métodos de controle por uso de armadilhas, podem ser utilizados de forma mais eficaz, desde que sejam utilizados tipos diferentes de iscas de acordo com a preferência alimentar sazonal destas moscas.

Referências

BARROS, L. A. & HUBER, F. Frequência de moscas (Diptera, Cyclorhapha) de importância Médico Veterinária no Zoológico da Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil. *Parasitologia al día*. Santiago, Chile. v.23, n. 1/2. 1999.

BEIGUELMAN, B. Regressão e Correlação. IN: _____ Curso Prático de Bioestatística. 4ª. Ed.. Ribeirão Preto: Revista Brasileira de Genética. 1996. p.195-234.

9ª DEMET - 9º Distrito de Meteorologia de Mato Grosso, 1998.

FEDULLO, L. P. L.; OLIVEIRA, V. C.; BARBOSA, G. T. & OLIVEIRA V. L. Ocorrência de miíase provocadas por larvas de *Cochliomyia hominivorax* em mamíferos mantidos na fundação Rio Zoo. In: XVIII CONGRESSO BRASILEIRO DA SOCIEDADE DE ZOOLOGICOS DO BRASIL, 1994, Rio de Janeiro, RJ. *Anais...* Rio de Janeiro: SZB, 1994. p. 64.

FEDULLO, L. P. L. & OLIVEIRA, V. C. Ocorrência de miíase em *Rhea americana* (Linné, 1758), Família Rheidae, provocada por larvas de *Cochliomyia hominivorax* (Diptera, Calliphoridae) na Fundação Rio Zoo. In: XVIII CONGRESSO BRASILEIRO DA SOCIEDADE DE ZOOLOGICOS DO BRASIL, 1994, Rio de Janeiro, RJ. *Anais...* Rio de Janeiro: SZB, 1994. p.65.

JAMES, M. T. *The flies that cause myiasis in man*. United States Department of Agriculture, Miscellaneous publication n° 631, Washington, D. C. 1964. 165p.

MACKLEY, J. W. Incidence of the screwworm, *Cochliomyia hominivorax*, and the secondary screwworm, *C. macellaria* (Diptera: Calliphoridae), in the Central Highlands of Chiapasa, Mexico. *Journal of Medical Entomology*, v. 23, p. 76-82. 1986.

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. *Arquivos de Biologia e Tecnologia*, v. 29, p. 311-325. 1986.

RODRIGUEZ, S. B.; BRUM, J. G. W. & RIBEIRO, P. B., Flutuação populacional de dípteros sinantrópicos rurais em três tipos de armadilhas no município de Pelotas, RS. In: VIII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE PARASITOLOGIA VETERINÁRIA, 1993, Londrina, PR. *Anais...*Sociedade Rural do Paraná. 1993. p. A-37.

Recebido para publicação em 24/09/2001.

Received for publication on 24 September 2001.

Recibido para publicación em 24/09/2001.

Aceito para publicação em 10/12/2001.

Accepted for publication on 10 December 2001.

Acepto para publicación en 10/12/2001.