

ESTUDO ENTOMOLÓGICO DOS CULICÍDEOS E ARBOVÍRUS CIRCULANTES NO MUNICÍPIO DE MARCELÂNDIA / MATO GROSSO, BRASIL.

ENTOMOLOGICAL STUDY AND ARBOVÍRUS SURVEILLANCE IN THE MUNICIPALITIES OF MARCELÂNDIA/MATO GROSSO, BRAZIL.

COSTA, ESS, SEGURA, MNO, CASTRO, FC, MONTEIRO, HAO, NUNES-NETO, JP; SARAIVA, HA, SILVA, OV, VASCONCELOS, PFC, e NUNES, M.R.

nazapancho@yahoo.com.br

1-Instituto Evandro Chagas/SVS/MS - Laboratório de Entomologia da Seção de Arbovirologia e Febres Hemorrágicas.

INTRODUÇÃO

Os arbovírus, componentes dos ecossistemas, são vírus transmitidos biologicamente por artrópodes em ciclos silvestres endêmicos ou epizooticos e ciclos urbanos epidêmicos, envolvendo ou não vertebrados. Dependendo de numerosos fatores ligados às condições ambientais e aos diferentes participantes desses ciclos. Embora todos tenham que ser analisados conjuntamente numa determinada situação, os mais importantes são os fatores ligados aos vetores e aos hospedeiros vertebrados, elementos essenciais para a manutenção dos arbovírus. O homem não participa do ciclo natural de manutenção da quase totalidade dos arbovírus. A maioria das infecções humanas é acidental, ocorrendo quando o homem penetra no meio em que o vírus está circulando.

No Brasil pela grande diversidade de espécies de dípteros hematófagos e vertebrados silvestres, merece destaque a região Amazônica, considerada um dos maiores reservatórios de arbovírus do mundo, se não o maior, embora as outras regiões do Brasil não sejam indenes aos arbovírus.

A rodovia BR 163 (Santarém-Cuiabá), que liga a capital do estado do Mato Grosso, Cuiabá (15°36'S; 56°06'W), à cidade portuária de Santarém (02°27'S; 54°42'W) no estado do Pará, inaugurada em 1973, mediante investimentos do Programa Avanço Brasil, objetivando a redução dos custos de transporte de soja do estado do Mato Grosso para o porto de Santarém. Dentre os 1.764 km extensão da rodovia, apenas a porção compreendida entre Cuiabá e Guarantã do Norte, no estado do Mato Grosso, encontra-se pavimentada, sendo que o governo prevê a pavimentação de cerca de 1000 km no estado do Pará para os próximos anos. Sabe-se que o crescimento populacional e a urbanização desordenada aliada ao desflorestamento produzem sérios impactos ambientais levando ao desequilíbrio do ecossistema, muitas vezes irreversível. Este desequilíbrio ambiental observado durante a abertura e asfaltamento de importantes rodovias na Amazônia (Belém-Brasília, PA-150 e BR-364), e que vem sendo registrado ao longo da BR 163, pode proporcionar a emergência de diferentes arbovírus tornando possível o contato direto entre animais-reservatórios (silvestres) e o homem e conseqüentemente entre o homem e estes agentes virais.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado no município de Marcelândia (Figura 1), na estrada de Santa Maria km 20 e comunidade Santa Rita, nos períodos 22/05 a 10/06; 18/09 a 07/10 e 27/11 a 14/12/2006. As coletas de insetos foram realizadas nos estratos solo e plataforma (12m) atraídos pelo odor humano ao se aproximarem foram capturados com puçá e coletados com aparelho de sucção oral e com armadilha luminosa-CDC.

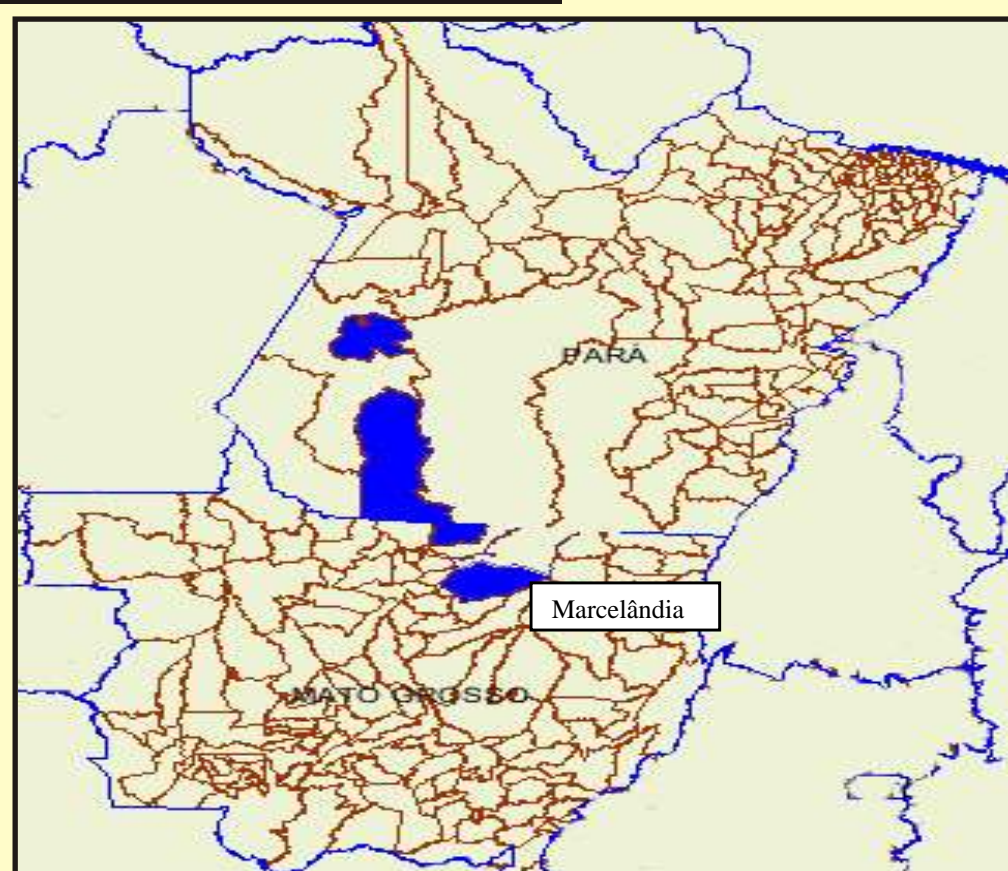


Figura 1: Mapa do estado do Pará e Mato Grosso, assinalando o município de Marcelândia no estado de Mato Grosso.

ARTRÓPODES HEMATÓFAGOS CAPTURADOS

Nas três excursões realizadas foram capturados e identificadas 6.821 espécimes de insetos hematófagos (Tabela 1). Sendo 4.264 (62,5%) da família *Culicidae*, 2.253 (33%) da *Psychodidae* e 304 (4,5%) da família *Ceratopogonidae* (Figura 2). Os culicídeos foram divididos em 14 gêneros com 36 espécies e 10 exemplares que não foi possível se identificar ao nível específico, os quais foram agrupados em 219 lotes; os da família *Ceratopogonidae*, 45 exemplares eram de *Culicoides paraensis*, enquanto que 259 espécimes não foi possível a identificação ao nível específico agrupados em 4 lotes para inoculação e da família *Psychodidae* um total de 2.253 exemplares do gênero *Phlebotominae* foram obtidos, os quais não foi possível realizar a identificação ao nível específico e que foram divididos em 19 lotes para as tentativas de isolamento viral. As capturas realizadas ao nível de solo apresentaram maior diversidade de espécies de artrópodes hematófagos da família *Culicidae*, que foi responsável por 55% dos insetos capturados em treze gêneros com 28 espécies e 10 exemplares que não foi possível se identificar ao nível específico. As cinco espécies mais prevalentes foram *Wyeomyia species* com 39% seguida de *Li. durhamii* 2,2%; *Ps. ferox* 1,8%; *Li. flavisetosus* 1,7% e *Hg. janthinomyis* e *Oc. serratus* ambos com 1,3%.

Nas capturas de copa (Figura 3) foram identificados 1.010 espécimes (24%) da família *Culicidae* divididos em oito gêneros com 12 espécies e dois exemplares que não foi possível se identificar ao nível específico.

Foram capturados mosquitos da espécie *Sa. chloropterus* transmissor secundário da febre amarela 536 (13%) e o vetor principal *Haemagogus* 210 (5%), bem como dos vetores secundários *Sa. cyaneus* 81 (2%) e *Sa. tarsopus* 75 (1,8%).

Tabela 1: Distribuição do total de artrópodes hematófagos capturados no município de Marcelândia no estado de Mato Grosso durante as três excursões em 2006.

MODALIDADES	SOLO	COPA	CDC-SOLO	TOTAL	Lotes
ESPECIES	Nº	Nº	Nº	Nº	
<i>An. gilesi</i>	0	0	184	184	5
<i>An. (Ano.) species</i>	0	0	3	3	1
<i>An. shannoni</i>	3	0	0	3	1
<i>An. mediopunctatus</i>	1	0	5	6	2
<i>An. triannulatus</i>	2	0	2	4	3
<i>An. (Nys.) species</i>	1	0	32	33	2
<i>Chagasia bonnae</i>	6	6	5	17	6
<i>Cx. (Car.) species</i>	1	0	15	16	2
<i>Cx. (Cux.) species</i>	1	0	174	175	4
<i>Cx. coronator</i>	3	0	34	37	3
<i>Cx. declarator</i>	2	0	0	2	1
<i>Cx. pedroi</i>	0	0	16	16	1
<i>Cx. spissipes</i>	1	0	0	1	1
<i>Cx. (Mel.) species</i>	31	14	346	391	11
<i>Hg. leucocelaenus</i>	5	1	0	6	4
<i>Hg. janthinomyis</i>	54	210	0	264	12
<i>Johnbelkinia longipes</i>	13	0	0	13	3
<i>Li. species</i>	49	0	1	50	3
<i>Li. durhamii</i>	92	0	0	92	4
<i>Li. flavisetosus</i>	74	0	0	74	2
<i>Oc. hortator</i>	11	0	0	11	3
<i>Oc. (How.) species</i>	4	0	0	4	2
<i>Oc. fulvus</i>	11	0	1	12	3
<i>Oc. scapularis</i>	37	0	2	39	4
<i>Oc. serratus</i>	56	2	29	87	6
<i>fascipes</i>	0	0	5	5	2
<i>Ps. albipes</i>	34	6	3	43	8
<i>Ps. cingulata</i>	0	0	5	5	2
<i>Ps. ferox</i>	76	4	8	88	6
<i>Ps. amazonica</i>	3	0	0	3	1
<i>Runchomyia magna species</i>	0	1	0	1	1
<i>Sa. belisarioi</i>	2	37	0	39	4
<i>Sa. cyaneus</i>	21	81	0	102	8
<i>Sa. foretini</i>	1	2	0	3	2
<i>Sa. quascyaneus</i>	36	14	0	50	3
<i>Sa. tarsopus</i>	13	75	0	88	7
<i>Sa. chloropterus</i>	10	536	0	546	23
<i>Sa. glaucocelaemon</i>	1	0	0	1	1
<i>Tr. digitatum</i>	4	0	0	4	2
<i>Ur. (Ura.) species</i>	0	0	19	19	3
<i>Ur. calosomata</i>	0	0	1	1	1
<i>Ur. geometrica</i>	0	0	10	10	2
<i>Ur. hystera</i>	0	0	3	3	2
<i>Wy. species</i>	1.669	21	5	1.695	49
<i>Wy. melanocephala</i>	17	0	0	17	2
Total Culicídeos	2.346	1.010	908	4.264	219
<i>Ceratopogonidae</i>	0	0	259	259	3
<i>Culicoides paraensis</i>	0	45	0	45	1
<i>Psychodidae</i>	0	0	2.253	2.253	19
TOTAL GERAL	2.346	1.055	3.420	6.821	242

Nas capturas com armadilhas luminosas tipo CDC a família mais prevalente foi *Psychodidae* 33%, seguida da *Culicidae* 13,3% e *Ceratopogonidae* (4%). As espécies mais freqüentes de culicídeos foram: *Cx. (Mel.) species* 346 (8%) seguida de *An. gilesi* 184 (4,3%) e *Cx. (Cux.) species* 174 (4%).

Na figura 3 vemos a freqüência dos artrópodes hematófagos capturados do município de Marcelândia no estado do Mato Grosso, nas três excursões de acordo com o método de captura.

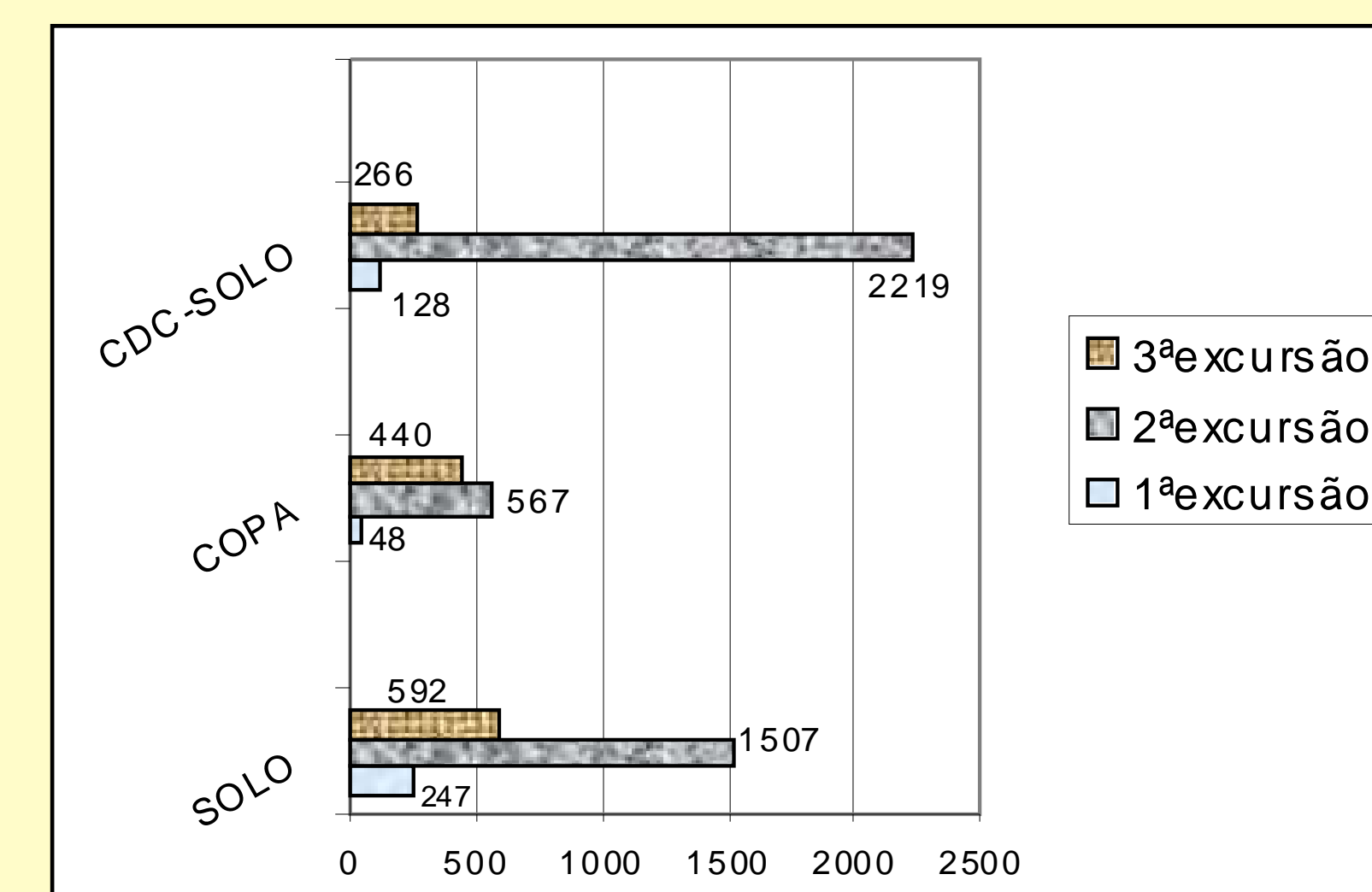


Figura 3: Total de mosquitos hematófagos capturados nas três excursões realizadas para o município de Marcelândia no estado de Mato Grosso.

CONCLUSÃO

A área de influência da BR 163 no estado do Pará vem sendo palco de ações de pesquisas sobre arbovirose, e os estudos sobre a fauna de artrópodes hematófagos são de grande importância para o conhecimento sobre a biologia, hábitos e infectividade dos mosquitos transmissores da febre amarela, dengue e outras arbovirose (Mayaro, Oropouche, Encefalites, etc.).

Nas três excursões podemos observar que foram capturados mosquitos dos gêneros *Haemagogus* e *Sabethes* vetores potenciais da febre amarela silvestre e *Ochlerotatus* gênero que tem sido ocasionalmente envolvido como vetor secundário ou terciário da febre amarela, e que possui espécies transmissoras de outras importantes arbovirose como às causadas pelo flavivírus *Ilheus*.

O principal vetor da febre amarela silvestre o *Haemagogus janthinomyis* foi capturado nas três excursões com maior densidade nas capturas de copa como era de acontecer. Porém, observamos um número significativo de outras espécies transmissoras de outras arbovirose, incluindo o *Culicoides paraensis* principal transmissor do vírus *Oropouche*, bem como os flebotomíneos transmissores de arbovírus das famílias *Rhabdoviridae* e *Reoviridae* e também transmissores das leishmanioses tegumentares.

Como vírus circulante foi isolado vírus do Grupo A do lote AR 718935 de *Culex (Mel.) pedroi*.

Podemos concluir que o estudo da fauna entomológica é uma importante atividade no estudo da biologia e ecologia e que associado à pesquisa se presta para monitoramento da circulação dos arbovírus, contribuindo na identificação de possíveis epidemias no conhecimento dos ciclos de transmissão, bem como na prevenção e no controle da transmissão principalmente dos arbovírus endêmicos na área estudada.

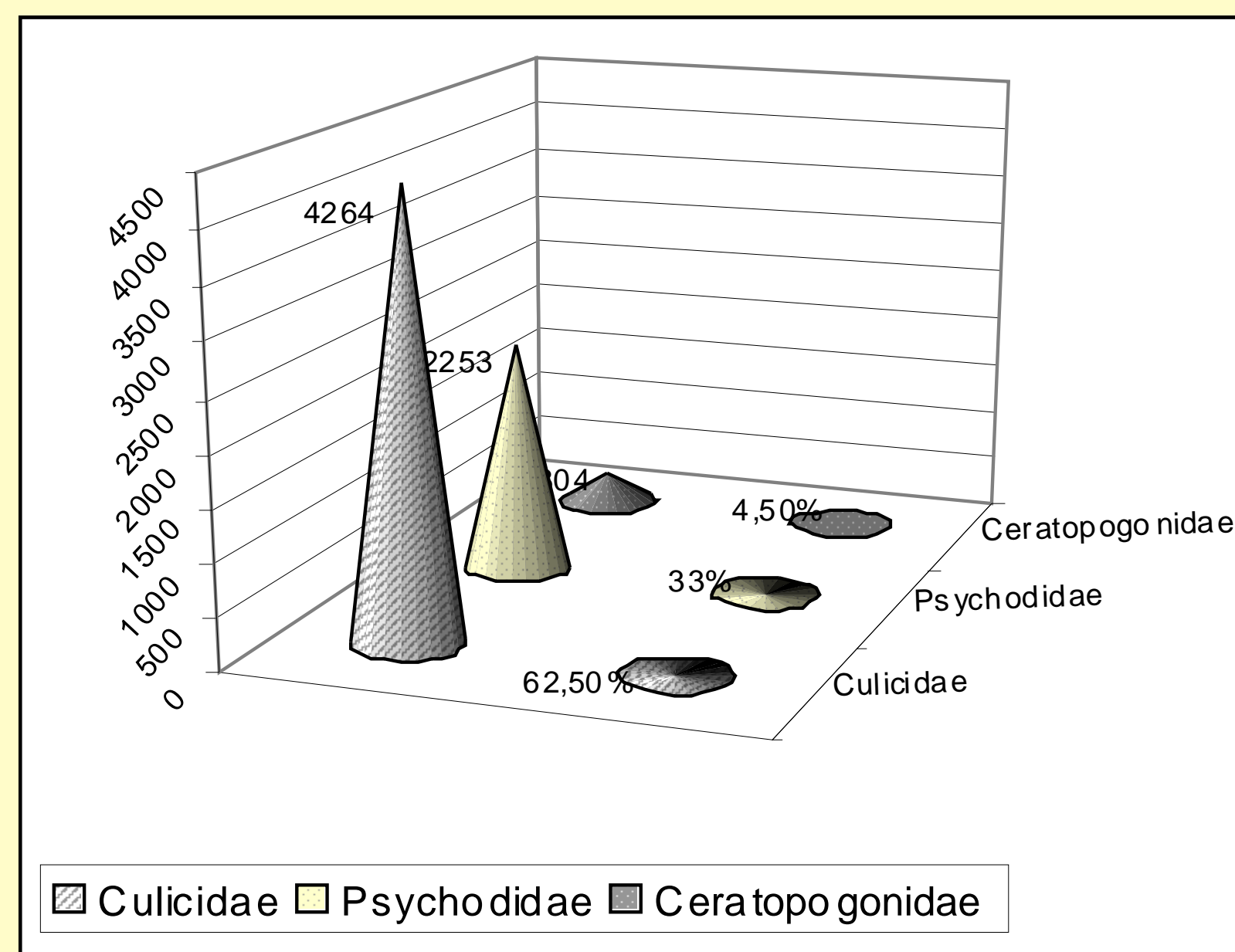


Figura 2: Distribuição das famílias de artrópodes hematófagos capturados no município de Marcelândia no estado de Mato Grosso no ano de 2006.

Fonte Financiadora: FADESP/IEC/SVS/MS, CNPq Grant n°. 40.2859/2005-7