



UHE SANTO ANTÔNIO

PROGRAMA DE SAÚDE PÚBLICA

SUBPROGRAMA MONITORAMENTO DE VETORES

FLEBOTOMÍNEOS: SEXTA CAMPANHA

São Paulo - SP
Novembro - 2012

ÍNDICE

1. APRESENTAÇÃO.....	3
2. INTRODUÇÃO.....	3
3. MATERIAL E MÉTODOS.....	5
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	8
4.1. Sugestão para o controle dos flebotomíneos vetores.....	15
4.2. Flebotomíneos de importância médica na Als da UHE Santo Antônio....	16
5. EQUIPE TÉCNICA.....	17
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	17
7. ANEXOS.....	20

1. APRESENTAÇÃO

“O Subprograma de “Monitoramento de Vetores” nas Áreas de Influência da UHE Santo Antônio, Porto Velho - RO”, é parte integrante das condicionantes ambientais exigidas para a instalação do referido empreendimento (Processo IBAMA 02001.000508/2008-99). O presente Subprograma está inserido no Programa de Saúde Pública, conforme estabelecido no PBA (Plano Básico Ambiental) da UHE Santo Antônio que subsidiou a solicitação da Licença de Prévia Nº 251/2007 junto ao IBAMA e contempla os seguintes grupos de insetos vetores de doenças: simulídeos, anofelinos, flebotomíneos e triatomíneos. Aqui são apresentados os dados referentes à sexta campanha, realizada no período de 03 de setembro a 18 de outubro de 2012, para o grupo dos flebotomíneos.

2. INTRODUÇÃO

A cada ano cerca de um milhão de pessoas morrem vítimas de doenças negligenciadas, grupo de 17 doenças tropicais endêmicas que acometem principalmente as populações pobres da África, Ásia e América Latina e, que não compõem um mercado lucrativo para as indústrias farmacêuticas (World Health Organization, 2009). Dentre as principais doenças, a malária, a doença de Chagas, a doença do sono e a leishmaniose contabilizam o maior número de óbitos. Um dos motivos para esse número elevado de mortes é a falta de ferramentas adequadas para o diagnóstico e o tratamento destas doenças (Pontes, 2009).

Os flebotomíneos são insetos dípteros pertencentes à família Psychodidae que apresentam grande importância para o homem por serem potenciais vetores da leishmaniose, doença considerada um problema de saúde pública em 88 países de quatro continentes (Américas, Europa, África e Ásia). Anualmente há o registro de 1,0 a 1,5 milhões de casos (Brasil, 2007), fato que faz a Organização Mundial da Saúde (OMS) considerá-la como uma das seis mais importantes doenças infecciosas do globo terrestre (Brasil, 2007).

A família Psychodidae é composta por seis subfamílias: Bruchomyiinae, Trichomyiinae, Horaiellinae e Psychodinae, que não apresentam importância médica, e Phlebotominae e Sycoracinae, nas quais as fêmeas são hematófagas (Rangel & Lainson, 2003). Nos sicoracíneos, as fêmeas exercem hematofagia sobre vertebrados de sangue frio enquanto nos flebotomíneos, as fêmeas se alimentam de sangue dos anfíbios, répteis, aves e mamíferos, inclusive o homem e, por consequência, apresentam importância médica (Rangel & Lainson, 2003).

Em todo o mundo são conhecidas, aproximadamente, 800 espécies de flebotomíneos, sendo que 60% ocorrem na região Neotropical. No Brasil foram registradas até momento 229 espécies, representando 28,6% do total e 47,7% daquelas que ocorrem na região Neotropical (Rangel & Lainson, 2003). Popularmente, no Brasil, as espécies do gênero *Phlebotomus*, subfamília Phlebotominae, são conhecidas pelos nomes de “asa branca”, “cangalhinha”, “flebótomo” (ou “freboti”) “mosquito-palha”, “tatuquira” ou “birigui”, (Rangel & Lainson, 2003).

Os Phlebotominae são representados no velho mundo pelos gêneros *Phlebotomus*, *Sergentomyia* e *Chinius*, enquanto que os gêneros *Lutzomyia*, *Brumptomyia*, *Warileya* e *Psychodopygus*, que dependendo da classificação podem ser gênero ou subgênero (Carvalho *et al.*, 2006), são característicos do novo mundo (Rispaill & Léger, 1998). As espécies desse grupo são vetores de diversas doenças no globo terrestre, como: a febre dos três dias ou febre papatasi, que ocorre principalmente na região do Mediterrâneo e no sul da Ásia; a leishmaniose visceral ou calazar da América do Sul, norte da África e Sul da Ásia; o botão do Oriente, dos trópicos do Velho Mundo; a leishmaniose tegumentar americana da América do Sul e a febre *Oroya* ou verruga peruana da América do Sul (Rangel & Lainson, 2003).

Dos gêneros Neotropicais (*Brumptomyia*, *Lutzomyia* e *Warileya*) apenas o *Lutzomyia* apresenta várias espécies transmissoras de leishmaniose nas Américas (Rangel & Lainson, 2003). Este gênero é formado por 16 subgêneros, 17 grupos de espécies e 22 espécies não agrupadas, perfazendo um total de quase 350 espécies conhecidas (Rangel & Lainson, 2003). No Brasil, a transmissão da leishmaniose tem sido atribuída principalmente a *Lutzomyia longipalpis* (Lutz & Neiva, 1912), no entanto, outras espécies são consideradas como potenciais transmissores, como por exemplo, *Lu. antunesi* (Coutinho, 1939) no Pará, *Lu. cruzi* (Mangabeira, 1938) e *Lu. forattinii* (Galati, Rego, Nunes & Teruya, 1985) no Mato Grosso do Sul (Oliveira, 2010). Ainda neste Estado, *Lu. almerioi* (Galati & Nunes, 1999) apresentou infecção natural por *Leishmania* (L.) *chagasi* e *Leishmania* (Viannia) sp., alta densidade e acentuado antropofilismo, sugestivos da possibilidade de aumento na transmissão da doença na região da Serra da Bodoquena (Oliveira, 2010).

O gênero *Brumptomyia* apresenta 22 espécies e nenhuma realiza repasto sanguíneo no homem. Este gênero ocorre desde o sul do México até o norte da Argentina e habita principalmente buracos de tatus (Rangel & Lainson, 2003). O gênero *Warileya* é representado por seis espécies, distribuídas ao longo de uma estreita faixa próxima do Equador (Bolívia, Colômbia, Costa Rica, Equador, Guiana Francesa, Panamá e Peru) e

apenas duas espécies são capazes de picar o homem, sem transmitir doenças, as demais são zoofílicas (Rangel & Lainson, 2003).

De acordo com a Secretária Estadual de Saúde de Rondônia, o município de Porto Velho vem apresentando redução no número de casos de leishmaniose (SINAN, 2012). No período de 2001 a 2011, os três anos com maior número de casos foram 2004 (n = 123), 2003 (n = 119) e 2008 (n = 118). Por outro lado, os três anos com menor número de caso foram 2011 (n = 58), 2002 (n = 75) e 2001 (n = 73). Em 2012, os dados de janeiro a outubro acumulam 102 registros, número de casos superior aos últimos anos.

Diante da importância médica dos insetos destes grupos, da probabilidade de transmissão da leishmaniose em empreendimentos que causam grande impacto, principalmente na região norte do Brasil, o presente monitoramento tem como objetivo principal o conhecimento da distribuição geográfica e temporal dos flebotomíneos nas áreas de influência da UHE Santo Antônio. O conhecimento das espécies e sua distribuição no tempo e espaço são as principais ferramentas para a elaboração de estratégias direcionadas ao controle e combate desses vetores que causam uma das mais importantes doenças negligenciadas, a leishmaniose.

3. MATERIAL E MÉTODOS

Para as amostragens dos flebotomíneos foram utilizadas armadilhas de luz (Figura 1) modelo *CDC miniature light trap* (Sudia & Chamberlain, 1962). Estas foram colocadas em três alturas diferentes nos 14 pontos de amostragens: a primeira ao nível do solo, a segunda a 1,5 m do solo e a terceira na copa de uma árvore (Figura 1). As armadilhas foram colocadas em seus respectivos “pontos” às 18 h e retiradas às 6 h do dia seguinte, por duas noites consecutivas, perfazendo 24 h de coleta por ponto. No total, 14 pontos (Tabela 1) foram amostrados nas três alturas distintas, sendo que, em cada campanha, foram instaladas 42 armadilhas por noite.

Tabela 1. Coordenadas geográficas das localidades com instalação de armadilhas CDC para a coleta de flebotomíneos nas áreas de influência da UHE Santo Antônio, Porto Velho – RO.

Ponto	Coordenadas Geográficas		Localidade
	Latitude	Longitude	
Ponto 1	09° 12' 11.8"	064° 36' 27.5"	Rio Caripunás
Ponto 2	09° 25' 17.2"	064° 25' 21.7"	Comunidade ao longo do rio Jaci
Ponto 3	09° 15' 45.3"	064° 24' 19.2"	Bairro Velha Jaci (Jaci Parana)
Ponto 4	09°15'21.8"	064°23' 51.8"	Bairro Nova Primavera (Jaci Parana)
Ponto 5	09° 05' 41.3"	064°23'20.5"	Assentamento Joana D'arc (Linha 15)
Ponto 6	09° 01' 09.0"	064°14'28.5"	Cachoeira do Macaco (Morrinhos)
Ponto 7	09° 06' 17'0"	064° 09' 48.4"	Assentamento Santa Rita
Ponto 8	08° 51'55.8"	064° 03'38.3"	Cachoeira do Teotônio
Ponto 9	08°46'13.8"	064°04'41.2"	Vila Franciscana
Ponto 10	08°45'37.1"	064°01'42.4"	São Domingos (Rio Jatuarana)
Ponto 11	08°48'36.8"	063°56'19.7"	Vila Santo Antônio
Ponto 12	08°45'45.0"	063°59'37.8"	Vila Renascer
Ponto 13	08°46'21.0"	063°55'52.0"	Novo Engenho Velho
Ponto 14	08°35'01.5"	063°43'59.3"	Comunidade Cujubim Grande

Além das armadilhas, foi também realizada a busca ativa por flebotomíneos nos ambientes intra e peridomiciliar. A busca foi realizada por meio de observações (procura ativa) e de coletas diretas, na qual, o técnico com o auxílio de capturador manual, efetua a coleta nas paredes das residências durante o período noturno.

Após a coleta, os flebotomíneos foram levados para a base de pesquisa onde foram identificados (Figura 2). Para tal, todos os espécimes foram coletados do interior da armadilha, utilizando-se capturador de Castro, e depositados imediatamente em placa de Petri contendo detergente colorimétrico. Em seguida, foi utilizado pincel nº 2 para agitar cuidadosamente os espécimes por aproximadamente 5 min e posteriormente foram feitas duas lavagens com água destilada para retirada do excesso de detergente. De forma a otimizar o trabalho, os indivíduos possíveis de serem identificados a fresco foram imediatamente processados, enquanto outra parte foi acondicionada em álcool 70% para posterior montagem e identificação, com bases nas descrições e chaves de identificação de Rangel & Lainson (2003) e Ryan (1986), uma vez que o procedimento de clarificação e identificação são extremamente demorados.

Para verificar a efetividade da amostragem foi construída uma curva da riqueza acumulada nas seis campanhas realizadas até o presente momento. Nesta foram considerados os dados dos flebotomíneos capturados nas armadilhas de luz CDC, ou seja,

a partir de 504 armadilhas instaladas, amostras individuais de 12 h de trabalho (18 h às 6 h), totalizando 6.048 h de amostragem.



Figura 1. Instalação da armadilha luminosa CDC *miniature light trap* para a captura de flebotomíneos durante a sexta campanha (setembro a outubro de 2012) nas áreas de influência da UHE Santo Antônio, Porto Velho – RO.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na sexta e atual campanha, realizada entre setembro e outubro de 2012, foram capturadas 27 espécies de flebotomíneos, (Tabela 2). Considerando as seis campanhas realizadas até o presente momento, o maior número de espécies foi observado na segunda campanha (n = 33), maio/junho de 2011, enquanto o menor número foi registrado na quarta campanha (n = 20), janeiro/fevereiro de 2012 (Tabela 3, Figuras 3 e 4). Considerando as seis amostragens, um total de 59 espécies foram identificadas, distribuídas nos seguintes gêneros: *Lutzomyia* (n = 44), *Psychodopygus* (n = 14) e *Brumptomyia* (n = 1) (Figuras 3 e 4).

Nas seis campanhas realizadas até o presente momento, o número de indivíduos capturados variou significativamente, a saber: na primeira 432 indivíduos, na segunda 243, na terceira 187, na quarta 425, na quinta 842 e na sexta 211.

Dentre as 27 espécies identificadas na sexta campanha, *Psychodopygus davisii* (32 – 15,2%), *Lu. ubiquitallis* (24 – 11,4%) e *Lu. eurypyga* (23 – 10,9%) foram as mais abundantes (Tabela 2). Individualmente, *Lu. flaviscutellata*, foi a espécie responsável por 8,1% do total de indivíduos nas seis campanhas, no entanto, a espécie foi encontrada em baixo abundância nesta última campanha.

Tabela 2. Relação das espécies de flebotomíneos e sua respectiva abundância na sexta campanha de monitoramento (setembro a outubro de 2012), nas áreas de influência da UHE Santo Antônio, Porto Velho – RO.

Espécie	N	%	Espécie	N	%
			<i>Psychodopygus</i>		
<i>Psychodopygus davisii</i>	32	15.2	<i>amazonensis</i>	4	1.9
<i>Lutzomyia ubiquitallis</i>	24	11.4	<i>Lutzomyia bagonae</i>	3	1.4
<i>Lutzomyia eurypyga</i>	23	10.9	<i>Lutzomyia dreisbachi</i>	3	1.4
<i>Lutzomyia umbratilis</i>	18	8.5	<i>Lutzomyia fluvialalis</i>	3	1.4
<i>Lutzomyia castanheirai</i>	12	5.7	<i>Lutzomyia trinidadensis</i>	3	1.4
<i>Lutzomyia trichopyga</i>	11	5.2	<i>Psychodopygus ayrozai</i>	2	0.9
<i>Lutzomyia infraspinoza</i>	10	4.7	<i>Psychodopygus chagasi</i>	2	0.9
<i>Psychodopygus paraensis</i>	10	4.7	<i>Lutzomyia aragaoi</i>	1	0.5
<i>Lutzomyia readyi</i>	9	4.3	<i>Lutzomyia choti</i>	1	0.5
<i>Lutzomyia flaviscutellata</i>	8	3.8	<i>Lutzomyia evandroi</i>	1	0.5
<i>Lutzomyia nordestina</i>	8	3.8	<i>Lutzomyia migonei</i>	1	0.5
<i>Lutzomyia rorotaensis</i>	8	3.8	<i>Lutzomyia saulensis</i>	1	0.5
<i>Lutzomyia furcata</i>	7	3.3	<i>Psychodopygus complexus</i>	1	0.5
<i>Psychodopygus wellcomei</i>	5	2.4			



Figura 2. Identificação dos Flebotomíneos durante a sexta campanha de monitoramento (setembro a outubro de 2012) nas áreas de influência da UHE Santo Antônio, Porto Velho – RO.

Tabela 3. Relação das espécies de flebotomíneos e suas respectivas abundâncias, em cada uma das seis campanhas nas áreas de influência da UHE Santo Antônio, Porto Velho – RO.

Espécie	Jan/Fev 2011		Mai/Jun 2011		Out/Nov 2011		Jan/Fev 2012		Mai/Jun 2012		Out/Nov 2011		Total	%
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
<i>Brumptomya travassosi</i>	0	0.00	1	0.41	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.04
<i>Lutzomyia anduzei</i>	4	0.93	6	2.47	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	10	0.43
<i>Lutzomyia antunesi</i>	0	0.00	5	2.06	2	1.07	1	0.24	0	0.00	0	0.00	8	0.34
<i>Lutzomyia aragaoi</i>	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.12	1	0.47	2	0.09
<i>Lutzomyia bagonae</i>	0	0.00	2	0.82	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	1.42	5	0.21
<i>Lutzomyia brachyphalla</i>	4	0.93	5	2.06	0	0.00	0	0.00	3	0.36	0	0.00	12	0.51
<i>Lutzomyia brachypyga</i>	0	0.00	2	0.82	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.09
<i>Lutzomyia brasiliensis</i>	2	0.46	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.09
<i>Lutzomyia castanheirai</i>	0	0.00	39	16.05	3	1.60	2	0.47	45	5.34	12	5.69	101	4.32
<i>Lutzomyia choti</i>	6	1.39	0	0.00	3	1.60	0	0.00	3	0.36	1	0.47	13	0.56
<i>Lutzomyia dasypodageton</i>	0	0.00	1	0.41	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.04
<i>Lutzomyia bacula</i>	0	0.00	0	0.00	2	1.07	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.09
<i>Lutzomyia begonne</i>	0	0.00	0	0.00	2	1.07	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.09
<i>Lutzomyia dendrophila</i>	0	0.00	0	0.00	4	2.14	0	0.00	0	0.00	0	0.00	4	0.17
<i>Lutzomyia hirsutus hirsutus</i>	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	5	0.59	0	0.00	5	0.21
<i>Lutzomyia infrata</i>	0	0.00	0	0.00	1	0.53	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.04
<i>Lutzomyia lutziana</i>	0	0.00	0	0.00	2	1.07	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.09
<i>Lutzomyia oswaldoi</i>	0	0.00	0	0.00	2	1.07	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.09
<i>Lutzomyia pinottii</i>	0	0.00	0	0.00	3	1.60	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	0.13
<i>Lutzomyia triacantha</i>	0	0.00	0	0.00	1	0.53	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.04
<i>Lutzomyia trichopyga</i>	0	0.00	0	0.00	6	3.21	0	0.00	21	2.49	11	5.21	38	1.62
<i>Lutzomyia walkeri</i>	0	0.00	0	0.00	3	1.60	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	0.13
<i>Lutzomyia dreisbachi</i>	0	0.00	2	0.82	0	0.00	0	0.00	2	0.24	3	1.42	7	0.30

MONITORAMENTO DE VETORES Grupo: Phlebotominae	10	Sexto Relatório
		REV 0 – Novembro 2012

Espécie	Jan/Fev 2011		Mai/Jun 2011		Out/Nov 2011		Jan/Fev 2012		Mai/Jun 2012		Out/Nov 2011		Total	%
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
<i>Lutzomyia eurypyga</i>	7	1.62	5	2.06	3	1.60	7	1.65	55	6.53	23	10.90	100	4.27
<i>Lutzomyia evandroi</i>	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.47	1	0.04
<i>Lutzomyia flaviscutellata</i>	97	22.45	7	2.88	24	12.83	53	12.47	0	0.00	8	3.79	189	8.08
<i>Lutzomyia fluviatilis</i>	0	0.00	6	2.47	11	5.88	7	1.65	5	0.59	3	1.42	32	1.37
<i>Lutzomyia furcata</i>	4	0.93	6	2.47	3	1.60	11	2.59	7	0.83	7	3.32	38	1.62
<i>Lutzomyia infraspinosa</i>	14	3.24	21	8.64	0	0.00	7	1.65	14	1.66	10	4.74	66	2.82
<i>Lutzomyia migonei</i>	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.12	1	0.47	2	0.09
<i>Lutzomyia nordestina</i>	27	6.25	8	3.29	83	44.39	41	9.65	50	5.94	8	3.79	217	9.27
<i>Lutzomyia anduzei</i>	7	1.62	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	7	0.30
<i>Lutzomyia readyi</i>	0	0.00	5	2.06	0	0.00	0	0.00	9	1.07	9	4.27	23	0.98
<i>Lutzomyia rorotaensis</i>	3	0.69	1	0.41	0	0.00	0	0.00	8	0.95	8	3.79	20	0.85
<i>Lutzomyia saulensis</i>	34	7.87	13	5.35	8	4.28	4	0.94	2	0.24	1	0.47	62	2.65
<i>Lutzomyia shawi</i>	7	1.62	8	3.29	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	15	0.64
<i>Lutzomyia sp.</i>	0	0.00	1	0.41	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.04
<i>Lutzomyia trinidadensis</i>	0	0.00	7	2.88	4	2.14	0	0.00	18	2.14	3	1.42	32	1.37
<i>Lutzomyia tuberculata</i>	6	1.39	0	0.00	3	1.60	0	0.00	0	0.00	0	0.00	9	0.38
<i>Lutzomyia ubiquitallis</i>	23	5.32	30	12.35	0	0.00	84	19.76	175	20.78	24	11.37	336	14.36
<i>Lutzomyia umbratilis</i>	24	5.56	12	4.94	0	0.00	0	0.00	15	1.78	18	8.53	69	2.95
<i>Lutzomyia willamsi</i>	6	1.39	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	6	0.26
<i>Lutzomyia yuilli pajoti</i>	0	0.00	2	0.82	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.09
<i>Lutzomyia yuilli</i>	0	0.00	0	0.00	0	0.00	5	1.18	0	0.00	0	0.00	5	0.21
<i>Lutzomyia yuilli yuilli</i>	6	1.39	5	2.06	0	0.00	14	3.29	28	3.33	0	0.00	53	2.26
<i>Psychodopygus amazonensis</i>	6	1.39	3	1.23	5	2.67	0	0.00	27	3.21	4	1.90	45	1.92
<i>psychodopygus ayrozai</i>	8	1.85	0	0.00	0	0.00	0	0.00	16	1.90	2	0.95	26	1.11

Espécie	Jan/Fev 2011		Mai/Jun 2011		Out/Nov 2011		Jan/Fev 2012		Mai/Jun 2012		Out/Nov 2011		Total	%
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
<i>psychodopygus carrerai carrerai</i>	20	4.63	5	2.06	0	0.00	13	3.06	0	0.00	0	0.00	38	1.62
<i>Psychodopygus chagasi</i>	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.95	2	0.09
<i>Psychodopygus clauserei</i>	7	1.62	1	0.41	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	8	0.34
<i>Psychodopygus complexus</i>	19	4.40	0	0.00	2	1.07	10	2.35	25	2.97	1	0.47	57	2.44
<i>Psychodopygus corossonienseis</i>	0	0.00	3	1.23	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	0.13
<i>Psychodopygus davisii</i>	63	14.58	11	4.53	6	3.21	115	27.06	283	33.61	32	15.17	510	21.79
<i>Psychodopygus hirsutus hirsutus</i>	0	0.00	10	4.12	1	0.53	3	0.71	7	0.83	0	0.00	21	0.90
<i>Psychodopygus lainsoni</i>	0	0.00	7	2.88	0	0.00	3	0.71	6	0.71	0	0.00	16	0.68
<i>Psychodopygus paraensis</i>	0	0.00	3	1.23	0	0.00	5	1.18	4	0.48	10	4.74	22	0.94
<i>Psychodopygus sp.</i>	2	0.46	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.09
<i>P. squamiventis maripaensis</i>	0	0.00	0	0.00	0	0.00	5	1.18	0	0.00	0	0.00	5	1.16
<i>Psychodopygus wellcomei</i>	26	6.02	0	0.00	0	0.00	35	8.24	7	0.83	5	2.37	73	3.12
Total	432	100.00	243	100.00	187	100.00	425	100.00	842	100.00	211	100.00	2340	100.00

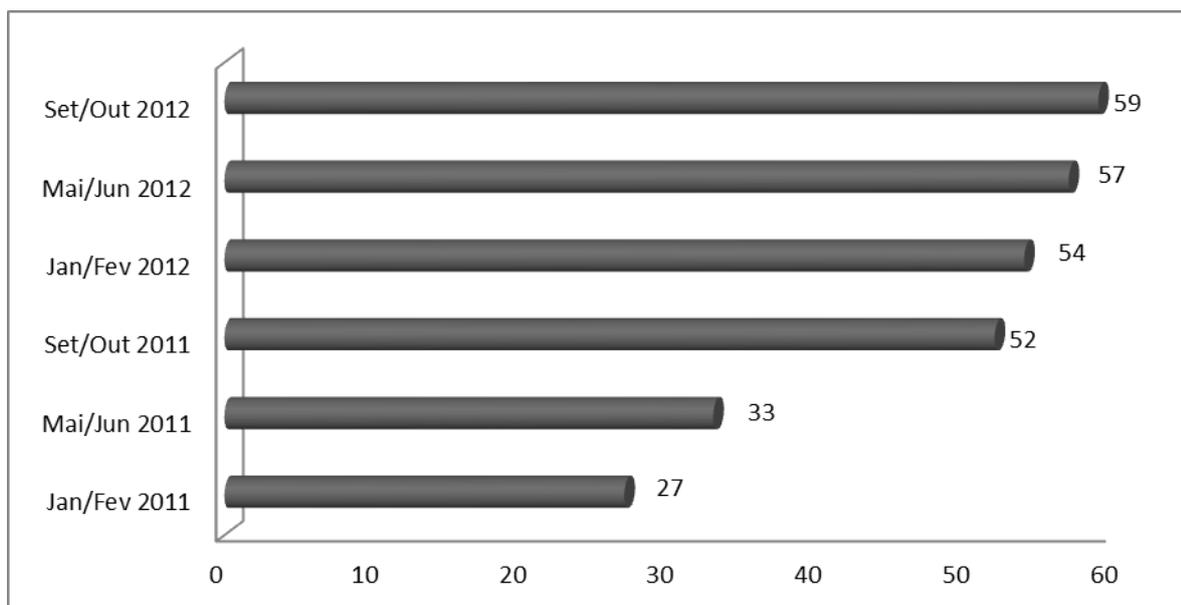


Figura 3. Número acumulado de espécies de flebotomíneos registradas em cada uma das seis campanhas de campo e total acumulado. Dados obtidos nas áreas de influência da UHE Santo Antônio, Porto Velho – RO.

Ao se fazer uma comparação entre os mesmos períodos de 2011 e 2012, constata-se que houve um aumento na abundância total de flebotomíneos neste último, ou seja, 187 indivíduos em setembro e outubro de 2011 e 211 indivíduos em setembro e outubro de 2012. Para um melhor detalhamento, os resultados das capturas por ponto em cada uma das seis campanhas (janeiro de 2011 a outubro de 2012) estão apresentados nos anexos.

Assim como *Lu. umbratilis* e *Lu. anduzei* a espécie *Lu. flaviscutellata* também é de importância epidemiológica, pois é relatada como vetor de *Leishmania (Leishmania) amazonenses* (Shaw & Lainson, 1968). Em geral a espécie é encontrada alimentando-se em pequenos roedores ao nível do solo, onde sua densidade é maior, desta forma, apresenta pouca tendência antropofílica (Shaw & Lainson, 1969). Todavia, infecções ocasionais neste último podem ocorrer, principalmente, porque as chances de se infectar com *Leishmania amazonensis* aumentam com o aumento da densidade do vetor (Shaw *et. al* 1972).

A *Lu. umbratilis* é uma espécie que demonstra ser bastante antropofílica, tendo em vista que ataca avidamente o homem quando este entra na floresta. Sua principal atividade hematofágica é crepuscular e noturna. Entretanto, pode atacar o homem nas primeiras horas do amanhecer, quando se supõe acontecer a transmissão de *L. (V.) guyanensis*. O *Lu. umbratilis* é, até o momento, o mais importante transmissor de *L. (V.) guyanensis*, responsável por casos humanos de leishmaniose cutânea frequentemente com múltiplas lesões (Christensen *et. al.*, 1982).

Lutzomya furcata, *Lu. ayrozai* e *Lu. ubiquitalis* são descritas como vetores comprovados ou suspeitos na transmissão de leishmanias ao homem (Braga *et. al*, 2003; Williams, 2003). Dessas, *Lu. ubiquitalis* foi a mais representativa com 336 (14.4%) indivíduos capturados (n = 23 na primeira campanha, n = 30 na segunda, n = 0 na terceira, n = 84 na quarta campanha n = 175 na quinta campanha e n = 24 na sexta campanha). De modo semelhante, *Lu. flaviscutellata* foi registrada em todas as campanhas, com exceção da quinta campanha. Mesmo assim, esta espécie merece atenção, visto que possui grande importância epidemiológica para a área do entorno do empreendimento (Tabela 3).

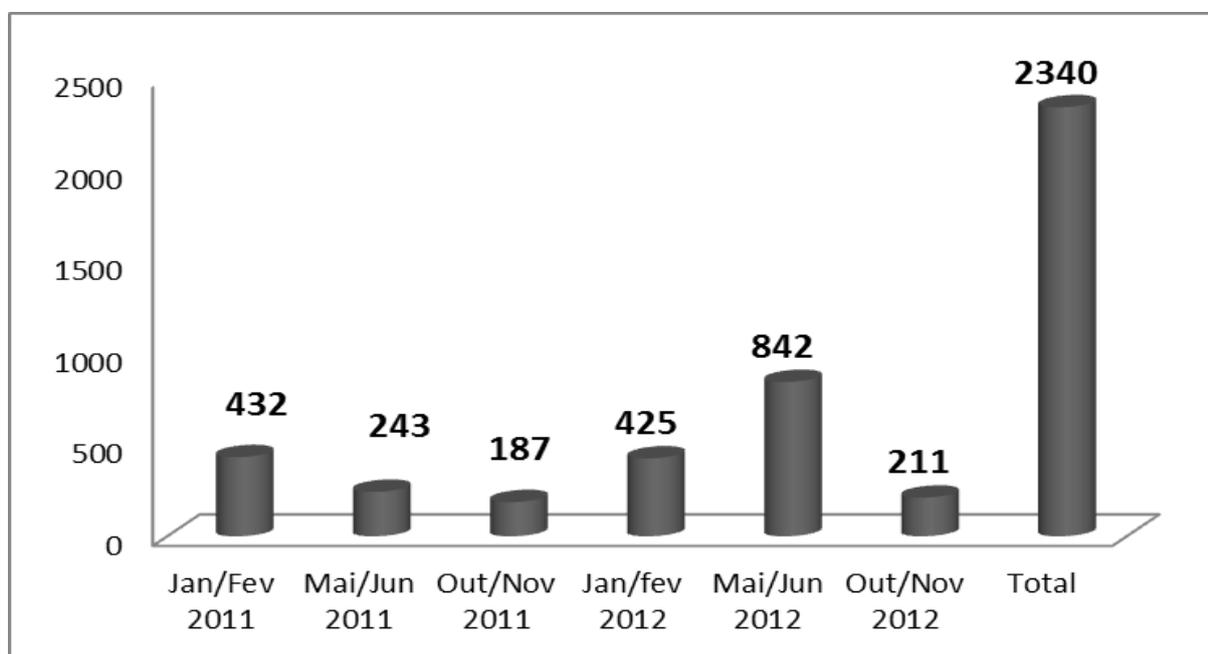


Figura 4. Número de indivíduos de flebotomíneos capturados em cada uma das seis campanhas de campo e total acumulado. Dados obtidos nas áreas de influência da UHE Santo Antônio, Porto Velho – RO.

A ocorrência dos vetores da leishmaniose de modo geral, está associada à presença de animais domésticos (*e.g.* cão, gado, galinhas) e silvestres (*e.g.* roedores, marsupiais) no entorno dos domicílios, prováveis reservatórios de parasitos. Estes vetores também podem ocorrer, nas vegetações que margeiam as casas e nas paredes dos imóveis, que acabam por servir de abrigo natural para estes insetos (Oliveira, 2010).

O cálculo dos índices de diversidade e construção da curva cumulativa foi obtido de 70 amostras de adultos de flebotomíneos. O comportamento da curva de suficiência amostral apresenta tendência à estabilização. A curva tende a alcançar a assíntota por meio

dos índices de diversidade *Chao* 1 e 2 e *Jackknife* 1 e 2 (Figura 6), indicando assim, que os resultados obtidos nas seis campanhas de monitoramento estão próximos das estimativas de riqueza para a localidade de estudo.

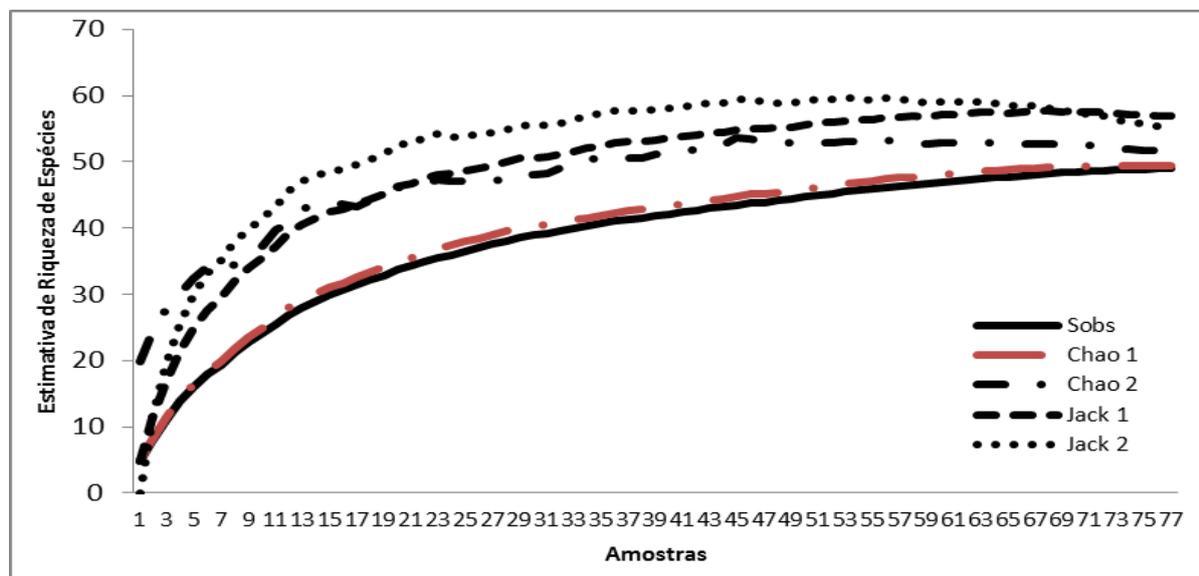


Figura 6. Curva de acumulação das espécies de flebotomíneos por número de amostras obtidas nos meses de janeiro/fevereiro de 2011 (1ª campanha), maio/junho de 2011 (2ª campanha), setembro/outubro de 2011 (3ª campanha), janeiro/fevereiro de 2012 (4ª campanha), maio/junho de 2012 (5ª campanha) e setembro/outubro de 2012 (6ª campanha) nas áreas de influência da UHE Santo Antônio, Porto Velho – RO.

No entanto, a riqueza obtida (59 espécies) no presente estudo está abaixo daquela registrada nos estudos tudo realizados na região do Alto Rio Madeira, na qual está inserida a área de construção da UHE Santo Antônio, onde a fauna flebotomínica foi representada por 87 espécies do gênero *Lutzomyia* e duas espécies de *Brumptomyia* (PBA Madeira Energia – Mesa).

Nos trabalhos de busca ativa por flebotomíneos nos ambientes intra e peridomiciliar, não foi coletado em nenhuma campanha flebotomíneos repousando nas paredes das residências durante o período noturno.

4.1. Sugestões para o controle dos flebotomíneos vetores

Nas seis campanhas realizadas observou-se um comportamento muito semelhante durante os dois anos de estudo com pouca alteração no número de espécimes capturados, o único período considerado de grande importância foi na quinta captura (maio e junho de 2012) onde a densidade anofelica foi 94,9% superior ao maior período de coleta entre as

seis campanhas, este aumento está relacionado a mudança de ambiente após o enchimento da barragem que mudou as características de alguns ambientes. Este aumento também ocorreu com a fauna de anofelinos que teve neste período o seu maior pico de densidade.

Devido ao aumento da densidade da espécie *Lutzomyia (Trichophoromyia) ubiquitousalis* em algumas comunidades sugere-se neste momento, apenas o monitoramento entomológico e epidemiológico. Caso na próxima campanha seja constatado um aumento significativo, será necessária a implementação de ações de controle. No entanto, tais ações serão definidas de acordo com a espécie e a localidade, logo, há a necessidade do conhecimento específico (espécie/biologia-localidade) para o direcionamento de ações eficazes.

4.2 Espécies de flebotomíneos de importância médica registradas nas áreas de influência da UHE Santo Antônio.

***Lutzomyia (Nyssomyia) umbratilis*, Ward & Fraiha, 1977** – A espécie demonstra ser bastante antropofílica, tendo em vista que ataca avidamente o homem quando este entra na floresta. Sua principal atividade hematofágica é crepuscular e noturna. Entretanto, pode atacar o homem nas primeiras horas do amanhecer, quando se supõe acontecer a transmissão de *L. (V.) guyanensis*. O *Lu. umbratilis* é, até o momento, o mais importante transmissor de *L. (V.) guyanensis*, responsável por casos humanos de leishmaniose cutânea frequentemente com múltiplas lesões (Christensen *et. al.*, 1982).

***Lutzomyia (Trichophoromyia) ubiquitousalis*, Mangabeira, 1942** - Esta espécie é registrada como a primeira espécie do gênero *Trichophoromyia* “incriminada” na transmissão de *Leishmania* (Lainson & Shaw, 1968). Este flebotomíneo não é facilmente encontrado praticando antropofilia no seu hábitat natural, alguma evidência da sua atração pelo homem só foi observada no laboratório, com fêmeas vindas do campo. Contudo, vale ressaltar a distribuição concordante desse flebotomo com a ocorrência de casos humanos (Silveira *et. al.* 1991).

***Lutzomyia (Nyssomyia) flaviscutellata*, Mangabeira, 1942** – É um flebotomo que, além de sua ampla distribuição geográfica, pode ser encontrado em diferentes habitats. Contudo, estudos consistentes sobre sua ecologia foram desenvolvidos (Rangel & Lainson, 2003). Felizmente, esta espécie é dotada de pouca antropofilia. Caso contrário, a

problemática de leishmaniose cutânea na Amazônia provavelmente seria de grande gravidade. O vetor de *L (L.) amazonensis* é responsável pela forma clínica anérgica difusa da leishmaniose cutânea. Contudo, merece destaque o papel de *Lu. flaviscutellata* como mantenedor do ciclo enzoótico primitivo (Rangel & Lainson, 2003).

5. EQUIPE TÉCNICA

- Coordenação Geral:

Dr. Marco Antonio Monteiro Granzinolli, Biólogo, Probiota, CRBio 39191/01-D, CTF IBAMA 324629

- Responsáveis Técnicos:

Dr. Allan Kardec Ribeiro Galardo, Biólogo -CRBio 15407/6D - CTF IBAMA 1922008

Clícia Denis Galardo, Bióloga - CRBio 44462/06D - CTF IBAMA 1922022

- Técnicos Assistentes:

Francisco Redivaldo Almeida de Souza, Técnico em Entomologia Médica - CTF IBAMA 2197246

Aderbal Amanajás Santana - Técnico em Entomologia Médica CTF IBAMA 21977283

Rosalvo Dias de Castro - Auxiliar em Entomologia Médica - CTF IBAMA 3677886

João do Socorro Gomes - Auxiliar em Entomologia Médica - CTF IBAMA 1898474

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRAGA, R.R.; LAINSON, R.; ISHIKAWA, E.A. & SHAW, J.J. 2003. *Leishmania (Viannia) utingensis* n. sp., a parasite from the sandfly *Lutzomyia (Viannamyia) tuberculat* in Amazonian Brazil. Parasite 10: 111-118.

BRASIL. 2007. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de Vigilância da Leishmaniose Tegumentar Americana / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – 2. ed. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 182 p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

CARVALHO, G.M.L; FALCAO, A. & ANDRADE FILHO, J.D. 2006. Taxonomic revision of phlebotomine sand fly species in the series *davisi* and *panamensis* of the subgenus

- Psychodopygus* Mangabeira, 1941 (Diptera: Psychodidae: Phlebotominae). *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* [online]. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0074-02762006000200002&lng=en&nrm=iso.
- CHRISTENSEN, H.A.; ARIAS, J.R.; VASQUEZ, A.M. & FREITAS, R.A. 1982. Host of sandfly vectors of *Leishmania braziliensis guyanensis* in the Central Amazon of Brazil. *Annals of the Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 31:239-242.
- LAINSON, R. & SHAW, J.J. 1968 Leishmaniasis in Brazil. I – Observations on enzootic rodent leishmaniasis – Incrimination of *Lutzomyia flaviscutellata* (Mangabeira) as the vector in the lower Amazonian basin. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* 62: 385-395.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. 2009. (Organização Mundial da Saúde). Neglected Neotropical Diseases, Hidden successes, Emerging Opportunities. 71p. WHO publications.
- OLIVEIRA, G.M.G. 2010. Flebotomíneos (Diptera: Psychodidae: Phlebotominae) no Município de Três Lagoas, área de transmissão intensa de leishmaniose visceral, Estado de Mato Grosso do Sul, Brasil. *Revista Pan-Amazônica Saúde* [online]. <http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S217662232010000300012&lng=es&nrm=iso>.
- PONTES, F. 2009. Doenças negligenciadas ainda matam um milhão de pessoas no mundo. *Revista Inovação em Pauta* 6: 69-73.
- RANGEL, E.F. & LAINSON, R. 2003. Flebotomíneos do Brasil – Rio de Janeiro, Editora Fiocruz, 368p.
- RISPAIL, P. & NICOLE, L. 1998. Numerical Taxonomy of Old World Phlebotominae (Diptera: Psychodidae). *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 93(6): 787-793.
- RYAN, L. 1986. Flebotomíneos do Estado do Pará. Documento Técnico do Instituto Evandro Chagas, Belém, Pará, Brasil.
- SHAW, J.J. & LAINSON, R. 1972. Leishmaniasis in Brazil: VI. Observations on the seasonal variations of *Lutzomyia flaviscutellata* in different types of forest and its relationship to enzootic rodent leishmaniasis (*Leishmaniaexicana amazonensis*). *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 66:709-717.
- SHAW, J.J. & LAINSON, R. 1968. Leishmaniasis in Brazil: II Observations on enzootic rodent leishmaniasis in the lower amazon region – The feeding habitats of the vector,

- Lutzomyia flaviscutellata* in reference to man, rodents and other animals. Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene 62: 396-405.
- SHAW, J.J. & LAINSON, R. 1969. Leishmaniasis in Brazil: III. Cutaneous leishmaniasis in an Opossum, *Marmosa murina* (Marsupialia, Didelphidae) from the lower amazon region. Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene 63: 738-740.
- SHAW, J.J.; LAINSON, R. & WARD, R.D. 1972. Leishmaniasis in Brazil: VII. Further observations on the feeding habitats of *Lutzomyia flaviscutellata* (Mangabeira) with particular reference to its biting habits at different heights. Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene,66: 718-723.
- SILVEIRA, F.T.; SOUZA, A.A.A.; LAINSON, R.; SHAW, J.J.; BRAGA, R.R. & ISHIKAWA, E.A.Y. 1991. Cutaneous leishmaniasis in the Amazon region: natural infection of the sandfl. *Lutzomyia ubiquitalis* (Psychodidae: Phlebotominae) by *Leishmania (Viannia) lainsoni* in Pará State, Brasil. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz 86: 27-130.
- SUDIA, W.D. & CHAMBERLAIN, R.W. 1962. Battery-operated light trap, an improved model. Mosquito News, 22 (2): 126-129.
- WILLIAMS, P. 2003. Psychodidae. In: Neves D.P., Melo A.L., Genaro O, Linardi P.M. (eds) Parasitologia Humana, p. 311- 319.

7. ANEXOS. Detalhamento das capturas de flebotomíneos com indicação do ponto de amostragem, data, número de indivíduos, sexo e sítio amostral nas seis campanhas de monitoramento realizadas nas áreas de influência da UHE Santo Antônio, Porto Velho – RO.

Tabela I. Flebotomíneos capturados entre 05 a 06 de setembro de 2012 no Ponto 1 (Rio Caripunas), área de influência da UHE Santo Antônio, Porto Velho – RO.

Espécie	50 cm do solo		100 cm do solo		Copa da árvore		Total		Total Geral	%
	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂		
<i>Lutzomyia flaviscutellata</i>	0	0	4	0	0	0	4	0	4	40.00
<i>Lutzomyia rorotaensis</i>	1	2	0	0	0	0	1	2	3	30.00
<i>Psychodopygus davisii</i>	0	0	2	0	0	0	2	0	2	20.00
<i>Lutzomyia furcata</i>	1	0	0	0	0	0	1	0	1	10.00
TOTAL	2	2	6	0	0	0	8	2	10	100.0

Tabela II. Flebotomíneos capturados em seis campanhas de 2011 a 2012 no Ponto 1 (Rio Caripunas), área de influência da UHE Santo Antônio, Porto Velho – RO.

Espécie	50 cm do solo		100 cm do solo		Copa da árvore		Total		Total Geral	%
	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂		
<i>Psychodopygus amazonensis</i>	0	0	0	0	4	28	4	28	32	26.67
<i>Lutzomyia trinidadensis</i>	0	0	0	0	16	8	16	8	24	20.00
<i>Psychodopygus davisi</i>	0	0	2	0	8	6	10	6	16	13.33
<i>Lutzomyia ubiquitalis</i>	0	0	1	4	7	2	8	6	14	11.67
<i>Lutzomyia flaviscutellata</i>	3	0	4	0	0	0	7	0	7	5.83
<i>Lutzomyia rorotaensis</i>	3	3	0	0	0	0	3	3	6	5.00
<i>Lutzomyia tuberculata</i>	2	2	0	0	0	0	2	2	4	3.33
<i>Lutzomyiaga brachypyga</i>	0	0	3	0	0	0	3	0	3	2.50
<i>Psychodopygus clausi</i>	2	0	0	0	0	0	2	0	2	1.67
<i>Lutzomyia chati</i>	0	0	2	0	0	0	2	0	2	1.67
<i>Lutzomyia brasiliensis</i>	1	1	0	0	0	0	1	1	2	1.67
<i>Lutzomyia yuilli pajoti</i>	0	0	2	0	0	0	2	0	2	1.67
<i>Lutzomyia saulensis</i>	0	0	2	0	0	0	2	0	2	1.67
<i>Lutzomyia umbratilis</i>	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0.83
<i>Brumptomyia travassosi</i>	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0.83
<i>Lutzomyia</i> sp	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0.83
<i>Lutzomyia furcata</i>	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0.83
TOTAL	13	6	18	4	35	44	66	54	120	100.0

Tabela III. Flebotomíneos capturados entre 07 e 08 de setembro no Ponto 2 (Alto Rio Jaci), área de influência da UHE Santo Antônio, Porto Velho – RO.

Espécie	50 Cm do solo		100 Cm do solo		Copa da árvore		Total		Total Geral	%
	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂		
<i>Lutzomyia furcata</i>	3	0	2	0	1	0	6	0	6	35.29
<i>Lutzomyia ubiquitallis</i>	0	0	4	0	0	0	4	0	4	23.53
<i>Lutzomyia umbratilis</i>	2	2	0	0	0	0	2	2	4	23.53
<i>Lutzomyia infraspinosa</i>	2	0	0	0	0	0	2	0	2	11.76
<i>Lutzomyia trichopyga</i>	1	0	0	0	0	0	1	0	1	5.88
TOTAL	8	2	6	0	1	0	15	2	17	100.0
	10		6		1		17			

Tabela IV. Flebotomíneos capturados em seis campanhas desenvolvidas de 2011 a 2012 no Ponto 2 (Alto Rio Jaci), área de influência da UHE Santo Antônio, Porto Velho – RO.

Espécie	50 cm do solo		100 cm do solo		Copa da árvore		Total		Total Geral	%
	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂		
<i>Lutzomyia saulensis</i>	7	5	20	3	7	0	34	8	42	19.00
<i>Lutzomyia nordestina</i>	14	0	11	3	5	1	30	4	34	15.38
<i>Lutzomyia ubiquitous</i>	0	0	10	0	10	5	20	5	25	11.31
<i>Lutzomyia infraspinoza</i>	2	0	14	3	0	0	16	3	19	8.60
<i>Lutzomyia flaviscutellata</i>	6	3	4	5	0	0	10	8	18	8.14
<i>Lutzomyia readyi</i>	3	0	2	0	10	0	15	0	15	6.79
<i>Psychodopygus davisi</i>	0	0	6	0	6	1	12	1	13	5.88
<i>Lutzomyia trichopyga</i>	1	0	4	1	6	0	11	1	12	5.43
<i>Psychodopygus wellcomei</i>	0	0	8	0	0	0	8	0	8	3.62
<i>Lutzomyia onduzei</i>	6	1	0	0	0	0	6	1	7	3.17
<i>Lutzomyia castanheirai</i>	2	1	2	0	0	0	4	1	5	2.26
<i>Lutzomyia migonei</i>	2	2	0	0	1	0	3	2	5	2.26
<i>Psychodopygus amazonensis</i>	0	0	2	0	2	0	4	0	4	1.81
<i>Lutzomyia furcata</i>	0	0	0	0	3	0	3	0	3	1.36
<i>Psychodopygus sp</i>	0	0	2	0	0	0	2	0	2	0.90
<i>Lutzomyia brachyphalla</i>	0	0	2	0	0	0	2	0	2	0.90
<i>Lutzomyia brachypyga</i>	0	0	2	0	0	0	2	0	2	0.90
<i>Lutzomyia dreisbachi</i>	0	0	2	0	0	0	2	0	2	0.90
<i>Lutzomyia fluviatilis</i>	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0.45
<i>Psychodopygus paraensis</i>	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0.45
<i>Lutzomyia aragaoi</i>	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0.45
TOTAL	38	10	91	15	37	7	187	34	221	100.0
	48		106		44		221			
MONITORAMENTO DE VETORES				23			Sexto Relatório			
Grupo: Phlebotominae							REV 0 – Novembro 2012			

Ponto 3 - Data da captura: 11/09 a 12/09/2012 - Captura negativa

Tabela V. Flebotomíneos capturados em seis campanhas desenvolvidas de 2011 a 2012 no Ponto 3 (Bairro Velha Jaci), área de influência da UHE Santo Antônio, Porto Velho – RO.

Espécie	50 cm do solo		100 cm do solo		Copa da árvore		Total		Total Geral	%
	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂		
<i>Lutzomyia flaviscutellata</i>	0	0	2	0	2	0	4	0	4	66.67
<i>Lutzomyia evandroi</i>	0	0	1	0	0	0	1	0	1	16.67
<i>Lutzomyia nordestina</i>	0	0	1	0	0	0	1	0	1	16.67
TOTAL	0	0	4	0	2	0	6	0	6	100.0
	0		4		2		6			

Ponto 4 – Todas as seis campanhas os resultados neste ponto foram negativos para a presença de flebotomíneos

Tabela VI. Flebotomíneos capturados entre 28 e 29 de setembro de 2012 no Ponto 5 (Assentamento Joana D'arc) Linha 15, área de influência da UHE Santo Antônio, Porto Velho – RO.

Espécie	50 cm do solo		100 cm do solo		Copa da árvore		Total		Total Geral	%
	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂		
<i>Lutzomyia eurypyga</i>	3	4	0	0	0	0	3	4	7	26.92
<i>Lutzomyia rorotaensis</i>	5	0	0	0	0	0	5	0	5	19.23
<i>Lutzomyia ubiquitousalis</i>	0	0	3	1	0	0	3	1	4	15.38
<i>Lutzomyia fluviatilis</i>	0	0	3	0	0	0	3	0	3	11.54
<i>Lutzomyia infraspinosa</i>	2	0	0	0	0	0	2	0	2	7.69
<i>Psychodopygus davisi</i>	0	0	0	0	2	0	2	0	2	7.69
<i>Psychodopygus wellcomei</i>	0	0	2	0	0	0	2	0	2	7.69
<i>Psychodopygus complexus</i>	0	0	1	0	0	0	1	0	1	3.85
TOTAL	10	4	9	1	2	0	21	5	26	100.0
	14		10		2		26			

Tabela VII. Flebotomíneos capturados em seis campanhas desenvolvidas de 2011 a 2012 no Ponto 5 (Assentamento Joana D'arc) Linha 15, área de influência da UHE Santo Antônio, Porto Velho – RO.

Espécie	50 cm do solo		100 cm do solo		Copa da árvore		Total		Total Geral	%
	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂		
<i>Psychodopygus davisi</i>	2	3	5	4	38	22	45	29	74	29.02
<i>Lutzomyia ubiquitous</i>	0	1	8	4	32	28	40	33	73	28.63
<i>Psychodopygus complexus</i>	0	0	4	0	14	5	18	5	23	9.02
<i>Lutzomyia eurypyga</i>	5	4	2	0	3	2	10	6	16	6.27
<i>Lutzomyia nordestina</i>	0	0	3	0	8	4	11	4	15	5.88
<i>Lutzomyia yuilli yuilli</i>	0	0	4	0	10	0	14	0	14	5.49
<i>Lutzomyia rorotaensis</i>	5	0	3	0	3	0	11	0	11	4.31
<i>Psychodopygus wellcomei</i>	1	0	2	0	5	1	8	1	9	3.53
<i>Lutzomyia fluvialalis</i>	1	0	6	0	0	0	7	0	7	2.75
<i>Lutzomyia infraspinoso</i>	2	0	2	0	0	0	4	0	4	1.57
<i>Lutzomyia readyi</i>	0	0	1	2	0	0	1	2	3	1.18
<i>Lutzomyia flaviscutellata</i>	3	0	0	0	0	0	3	0	3	1.18
<i>Lutzomyia brachyphala</i>	0	0	2	0	0	0	2	0	2	0.78
<i>Lutzomyia antunesi</i>	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0.39
TOTAL	19	8	43	10	113	62	175	80	255	100.0
	27		53		175		255			

Ponto 6 - Data da captura: 01/10 a 02/10/2012 - Captura negativa

MONITORAMENTO DE VETORES Grupo: Phlebotominae	26	Sexto Relatório
		REV 0 – Novembro 2012

Tabela VIII. Flebotomíneos capturados em seis campanhas desenvolvidas de 2011 a 2012 no Ponto 6 (Cachoeira do Macaco), área de influência da UHE Santo Antônio, Porto Velho – RO.

Espécie	50 cm do solo		100 cm do solo		Copa da árvore		Total		Total Geral	%
	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂		
<i>Lutzomyia ubiquitalis</i>	2	1	12	15	19	35	33	51	84	29.68
<i>Psychodopygus davisi</i>	1	0	2	0	40	23	43	23	66	23.32
<i>Lutzomyia castanheirai</i>	3	1	16	9	0	0	19	10	29	10.25
<i>Lutzomyia yuilli yuilli</i>	7	0	4	3	4	2	15	5	20	7.07
<i>Psychodopygus wellcomei</i>	3	0	0	0	8	8	11	8	19	6.71
<i>Lutzomyia flaviscutellata</i>	2	2	4	5	5	0	11	7	18	6.36
<i>Lutzomyia infraspinosa</i>	0	2	9	3	0	0	9	5	14	4.95
<i>Lutzomyia eurypyga</i>	0	0	3	2	0	0	3	2	5	1.77
<i>Lutzomyia fluvialalis</i>	0	0	2	0	3	0	5	0	5	1.77
<i>Psychodopygus ayrozai</i>	0	0	0	0	5	0	5	0	5	1.77
<i>Lutzomyia trinidadensis</i>	4	0	0	0	0	0	4	0	4	1.41
<i>Lutzomyia furcata</i>	0	0	4	0	0	0	4	0	4	1.41
<i>Lutzomyia anduzei</i>	0	0	2	1	0	0	2	1	3	1.06
<i>Psychodopygus complexus</i>	0	0	0	0	3	0	3	0	3	1.06
<i>Lutzomyia rorotaensis</i>	0	0	2	0	0	0	2	0	2	0.71
<i>Psychodopygus amazonenses</i>	0	0	2	0	0	0	2	0	2	0.71
TOTAL	22	6	62	38	87	68	171	112	283	100.0
	28		100		155		283			

Tabela IX. Flebotomíneos capturados entre 20 e 21 de setembro de 2012 no Ponto 7 (Assentamento Santa Rita), área de influência da UHE Santo Antônio, Porto Velho – RO.

Espécie	50 cm do solo		100 cm do solo		Copa da árvore		Total		Total Geral	%
	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂		
<i>Psychodopygus davisii</i>	0	0	8	2	1	2	9	4	13	36.11
<i>Lutzomyia castanheirai</i>	0	0	2	0	5	0	7	0	7	19.44
<i>Lutzomyia eurypyga</i>	2	3	0	0	0	0	2	3	5	13.89
<i>Psychodopygus hirsutus hirsutus</i>	0	0	0	0	3	1	3	1	4	11.11
<i>Lutzomyia infraspinosa</i>	0	0	3	0	0	0	3	0	3	8.33
<i>Psychodopygus amazonensis</i>	0	0	0	0	2	0	2	0	2	5.56
<i>Lutzomyia saulensis</i>	0	0	1	0	0	0	1	0	1	2.78
<i>Lutzomyia choti</i>	1	0	0	0	0	0	1	0	1	2.78
TOTAL	3	3	14	2	11	3	28	8	36	100.0
	6		16		14		36			

Tabela XI. Flebotomíneos capturados em seis campanhas desenvolvidas de 2011 a 2012 no Ponto 7 (Assentamento Santa Rita), área de influência da UHE Santo Antônio, Porto Velho – RO.

Espécie	50 cm do solo		100 cm do solo		Copa da árvore		Total		Total Geral	%
	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂		
<i>Psychodopygus davisi</i>	0	0	19	4	19	5	38	9	47	27.49
<i>Lutzomyia castanheirai</i>	0	0	7	2	11	2	18	4	22	12.87
<i>Lutzomyia eurypyga</i>	4	3	1	0	4	3	9	6	15	8.77
<i>Lutzomyia trinidadensis</i>	9	1	1	1	0	0	10	2	12	7.02
<i>Lutzomyia flavicutellata</i>	5	3	2	1	0	0	7	4	11	6.43
<i>Lutzomyia trichopyga</i>	0	0	2	0	6	2	8	2	10	5.85
<i>Lutzomyia nordestina</i>	1	0	1	2	2	3	4	5	9	5.26
<i>Lutzomyia infraspínosa</i>	0	0	6	2	0	0	6	2	8	4.68
<i>Psychodopygus amazonensis</i>	0	0	2	0	5	0	7	0	7	4.09
<i>Lutzomyia fluviatális</i>	7	0	0	0	0	0	7	0	7	4.09
<i>Lutzomyia yuilli yuilli</i>	4	0	2	0	0	0	6	0	6	3.51
<i>Lutzomyia choti</i>	1	0	0	0	3	0	4	0	4	2.34
<i>Psychodopygus hirsutus hirsutus</i>	0	0	0	0	3	1	3	1	4	2.34
<i>Lutzomyia shawi</i>	0	0	1	2	0	0	1	2	3	1.75
<i>Lutzomyia brachypyga</i>	0	0	0	0	3	0	3	0	3	1.75
<i>Lutzomyia saulensis</i>	0	0	1	0	2	0	3	0	3	1.75
<i>Lutzomyia ubiquitous</i>	0	0	2	0	0	0	2	0	2	1.17
<i>Lutzomyia furcata</i>	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0.58
<i>Psychodopygus paraensis</i>	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0.58
TOTAL	31	7	48	15	55	15	134	37	171	100.0
	38		63		70		171			

Tabela XII. Flebotomíneos capturados entre 17 e 18 de setembro de 2012 no Ponto 8 (Cachoeira do Teotônio), área de influência da UHE Santo Antônio, Porto Velho – RO.

Espécie	50 cm do solo		100 cm do solo		Copa da árvore		Total		Total Geral	%
	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂		
<i>Lutzomyia umbratilis</i>	4	1	6	3	0	0	10	4	14	45.16
<i>Psychodopygus davisi</i>	0	0	3	0	1	0	4	0	4	12.90
<i>Lutzomyia infraspinosa</i>	3	1	0	0	0	0	3	1	4	12.90
<i>Lutzomyia dreisbachi</i>	0	0	3	0	0	0	3	0	3	9.68
<i>Lutzomyia trinidadensis</i>	0	0	0	0	3	0	3	0	3	9.68
<i>Lutzomyia furcata</i>	0	0	1	2	0	0	1	2	3	9.68
TOTAL	7	2	13	5	4	0	24	7	31	100.0
	9		18		4		31			

Tabela XIII. Flebotomíneos capturados em seis campanhas desenvolvidas de 2011 a 2012 no Ponto 8 (Cachoeira do Teotônio), área de influência da UHE Santo Antônio, Porto Velho – RO.

Espécie	50 cm do solo		100 cm do solo		Copa da árvore		Total		Total Geral	%
	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂		
<i>Psychodopygus davisi</i>	3	0	15	11	25	20	43	31	74	29.37
<i>Lutzomyia ubiquitalis</i>	0	0	17	23	7	2	24	25	49	19.44
<i>Lutzomyia umbratilis</i>	6	1	6	3	5	0	17	4	21	8.33
<i>Lutzomyia infraspinosa</i>	3	1	11	1	0	0	14	2	16	6.35
<i>Psychodopygus wellcomei</i>	0	0	0	0	13	0	13	0	13	5.16
<i>Psychodopygus hirsutus hirsutus</i>	8	2	0	0	0	0	8	2	10	3.97
<i>Lutzomyia trinidadensis</i>	0	0	3	0	6	0	9	0	9	3.57
<i>Lutzomyia nordestina</i>	0	0	0	0	6	2	6	2	8	3.17
<i>Psychodopygus lainsoni</i>	3	0	4	0	0	0	7	0	7	2.78
<i>Psychodopygus complexus</i>	0	0	0	0	6	0	6	0	6	2.38
<i>Lutzomyia flaviscutellata</i>	4	1	0	0	0	0	4	1	5	1.98
<i>Lutzomyia dreisbachi</i>	0	0	3	0	2	0	5	0	5	1.98
<i>Lutzomyia furcata</i>	0	0	1	2	2	0	3	2	5	1.98
<i>Lutzomyia castanheirai</i>	3	0	0	0	0	0	3	0	3	1.19
<i>Lutzomyia saulensis</i>	2	1	0	0	0	0	2	1	3	1.19
<i>Lutzomyia shawi</i>	3	0	0	0	0	0	3	0	3	1.19
<i>Psychodopygus carrerai carrerai</i>	3	0	0	0	0	0	3	0	3	1.19
<i>Psychodopygus corossoniensis</i>	0	0	3	0	0	0	3	0	3	1.19
<i>Lutzomyia fluviatilis</i>	0	0	3	0	0	0	3	0	3	1.19
<i>Lutzomyia anduzei</i>	0	0	3	0	0	0	3	0	3	1.19
<i>Psychodopygus paraensis</i>	0	2	0	0	0	0	0	2	2	0.79
<i>Lutzomyia euripyga</i>	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0.40
TOTAL	39	8	69	40	72	24	180	72	252	100.0
	47		109		96		252			

Tabela XIV. Flebotomíneos capturados entre 30 de setembro a 01 de outubro de 2012 no Ponto 9 (Vila Franciscana), área de influência da UHE Santo Antônio, Porto Velho – RO.

Espécie	50 cm do solo		100 cm do solo		Copa da árvore		Total		Total Geral	%
	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂		
<i>Psychodopygus davisi</i>	0	0	3	0	0	0	3	0	3	100.00
TOTAL	0	0	3	0	0	0	3	0	3	100.0

Tabela XV. Flebotomíneos capturados em seis campanhas desenvolvidas em 2011 e 2012 no Ponto 9 (Vila Franciscana), área de influência da UHE Santo Antônio, Porto Velho – RO.

Espécie	50 cm do solo		100 cm do solo		Copa da árvore		Total		Total Geral	%
	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂		
<i>Psychodopygus davisi</i>	24	4	26	9	12	9	62	22	84	22.40
<i>Psychodopygus ayrozai</i>	55	11	0	0	3	0	58	11	69	18.40
<i>Lutzomyia flaviscutellata</i>	17	5	4	1	0	0	21	6	27	7.20
<i>Lutzomyia yuilli yuilli</i>	6	4	10	0	3	0	19	4	23	6.13
<i>Psychodopygus carrerai carrerai</i>	13	4	0	0	4	0	17	4	21	5.60
<i>Lutzomyia umbratilis</i>	11	3	2	3	0	0	13	6	19	5.07
<i>Psychodopygus complexus</i>	12	2	2	2	1	0	15	4	19	5.07
<i>Lutzomyia furcata</i>	6	1	10	0	0	0	16	1	17	4.53
<i>Lutzomyia fluviatilis</i>	11	1	3	0	0	0	14	1	15	4.00
<i>Lutzomyia shawi</i>	8	0	5	0	0	0	13	0	13	3.47
<i>Lutzomyia euripyga</i>	5	1	5	1	0	0	10	2	12	3.20
<i>Psychodopygus wellcomei</i>	2	0	6	1	2	0	10	1	11	2.93
<i>Lutzomyia choti</i>	7	0	0	0	0	0	7	0	7	1.87
<i>Lutzomyia ubiquitalis</i>	2	0	3	1	0	0	5	1	6	1.60
<i>Lutzomyia hirsutos hirsutos</i>	0	0	5	1	0	0	5	1	6	1.60
<i>Psychodopygus clautrei</i>	2	0	3	0	0	0	5	0	5	1.33
<i>Lutzomyia euripyga</i>	2	3	0	0	0	0	2	3	5	1.33
<i>Lutzomyia nordestina</i>	2	0	3	0	0	0	5	0	5	1.33
<i>Lutzomyia infraspinosa</i>	0	0	2	1	0	0	2	1	3	0.80
<i>Lutzomyia tuberculata</i>	2	0	0	0	0	0	2	0	2	0.53
<i>Lutzomyia willamse</i>	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0.27
TOTAL	184	36	81	19	25	9	290	64	375	100.0
	220		100		34		354			

Tabela XVI. Flebotomíneos capturados entre 03 e 04 de outubro de 2012 no Ponto 10 (São Domingos), área de influência da UHE Santo Antônio, Porto Velho – RO.

Espécie	50 cm do solo		100 cm do solo		Copa da árvore		Total		Total Geral	%
	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂		
<i>Lutzomyia nordestina</i>	5	2	0	0	0	0	5	2	7	46.7
<i>Psychodopygus davisi</i>	0	0	1	3	0	0	1	3	4	26.7
<i>Psychodopygus paraensis</i>	3	0	0	0	1	0	4	0	4	26.7
TOTAL	8	2	1	3	1	0	10	5	15	100.0
	10		4		1		15			

Tabela XVII. Flebotomíneos capturados em seis campanhas de 2011 a 2012 no Ponto 10 (São Domingos), área de influência da UHE Santo Antônio, Porto Velho – RO.

Espécie	50 cm do solo		100 cm do solo		Copa da árvore		Total		Total Geral	%
	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂		
<i>Psychodopygus davisi</i>	3	0	52	17	45	11	100	28	128	49.42
<i>Lutzomyia nordestina</i>	5	2	8	1	14	3	27	6	33	12.74
<i>Lutzomyia flaviscutellata</i>	9	1	5	5	0	0	14	6	20	7.72
<i>Psychodopygus hirsutus hirsutus</i>	0	0	7	0	9	3	16	3	19	7.34
<i>Lutzomyia antunesi</i>	0	0	11	1	2	0	13	1	14	5.41
<i>Psychodopygus paraensis</i>	3	0	0	0	3	4	6	4	10	3.86
<i>Psychodopygus wellcomei</i>	6	1	0	0	0	0	6	1	7	2.70
<i>Lutzomyia eurypyga</i>	6	1	0	0	0	0	6	1	7	2.70
<i>Psychodopygus carrerai carrerai</i>	3	2	1	0	0	0	4	2	6	2.32
<i>Lutzomyia umbratilis</i>	4	1	0	0	0	0	4	1	5	1.93
<i>Lutzomyia yuilli yuilli</i>	1	4	0	0	0	0	1	4	5	1.93
<i>Psychodopygus squamiventis maripaensis</i>	2	0	2	0	1	0	5	0	5	1.93
TOTAL	42	12	86	24	74	21	202	57	259	100.0

Ponto 11 - Data da captura: 15/10 a 16/10/2012 - Captura negativa

MONITORAMENTO DE VETORES Grupo: Phlebotominae	35	Sexto Relatório
		REV 0 – Novembro 2012

Tabela XVIII. Flebotomíneos capturados em seis campanhas de 2011 a 2012 no Ponto 11 (Vila Santo Antônio), área de influência da UHE Santo Antônio, Porto Velho – RO.

Espécie	50 cm do solo		100 cm do solo		Copa da árvore		Total		Total Geral	%
	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂		
<i>Lutzomyia flaviscutellata</i>	3	1	0	0	0	0	3	1	4	21.05
<i>Psychodopygus carrerai carrerai</i>	0	0	0	0	0	2	0	2	2	10.53
<i>Lutzomyia trichopyga</i>	1	0	0	0	0	0	1	0	1	5.26
<i>Psychodopygus hirsutus hirsutus</i>	1	0	0	0	0	0	1	0	1	5.26
<i>Lutzomyia furcata</i>	0	0	0	0	1	0	1	0	1	5.26
TOTAL	15	1	0	0	1	2	16	3	19	100.0
	16		0		3		19			

Tabela XIX. Flebotomíneos capturados entre 07 e 08 de outubro de 2012 no Ponto 12 (Vila Renascer), área de influência da UHE Santo Antônio, Porto Velho – RO.

Espécie	50 cm do solo		100 cm do solo		Copa da árvore		Total		Total Geral	%
	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂		
<i>Psychodopygus davisi</i>	0	0	4	0	0	0	4	0	4	33.33
<i>Lutzomyia castanheirai</i>	3	0	0	0	0	0	3	0	3	25.00
<i>Psychodopygus paraensis</i>	0	0	3	0	0	0	3	0	3	25.00
<i>Psychodopygus ayrozai</i>	2	0	0	0	0	0	2	0	2	16.67
TOTAL	5	0	7	0	0	0	12	0	12	100.0
	5		7		0		12			

Tabela XIX. Flebotomíneos capturados em seis campanhas desenvolvidas em 2011 e 2012 no Ponto 12 (Vila Renascer), área de influência da UHE Santo Antônio, Porto Velho – RO.

Espécie	50 cm do solo		100 cm do solo		Copa da árvore		Total		Total Geral	%
	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂		
<i>Psychodopygus davisi</i>	6	1	15	6	25	10	46	17	63	31.03
<i>Lutzomyia flaviscutellata</i>	14	3	9	5	1	0	24	8	32	15.76
<i>Lutzomyia nordestina</i>	7	2	4	0	9	3	20	5	25	12.32
<i>Lutzomyia castanheirai</i>	3	0	2	0	14	0	19	0	19	9.36
<i>Psychodopygus ayrozai</i>	6	0	4	0	7	0	17	0	17	8.37
<i>psychodopygus lainsone</i>	2	0	6	0	3	0	11	0	11	5.42
<i>Lutzomyia ubiquitalis</i>	3	1	4	0	0	0	7	1	8	3.94
<i>Psychodopygus paraensis</i>	1	0	4	0	2	0	7	0	7	3.45
<i>Lutzomyia anduzei</i>	3	0	1	0	0	0	4	0	4	1.97
<i>Psychodopygus carrerai carrerai</i>	1	1	2	0	0	0	3	1	4	1.97
<i>Psychodopygus amazonensis</i>	3	0	1	0	0	0	4	0	4	1.97
<i>Lutzomyia eurypyga</i>	4	0	0	0	0	0	4	0	4	1.97
<i>Lutzomyia yuilli yuilli</i>	2	0	0	0	1	0	3	0	3	1.48
<i>Psychodopygus clautrei</i>	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0.49
<i>Lutzomyia readyi</i>	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0.49
TOTAL	55	8	54	11	62	13	171	32	203	100.0
	63		65		75		203			

Tabela XX. Flebotomíneos capturados entre 09 e 10 de outubro de 2012 no Ponto 13 (Novo Engenho Velho), área de influência da UHE Santo Antônio, Porto Velho – RO.

Espécie	50 cm do solo		100 cm do solo		Copa da árvore		Total		Total Geral	%
	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂		
<i>Lutzomyia eurypyga</i>	4	1	3	1	2	0	9	2	11	55.00
<i>Lutzomyia umbratilis</i>	2	2	0	0	0	0	2	2	4	20.00
<i>Psychodopygus paraensis</i>	3	0	0	0	0	0	3	0	3	15.00
<i>Psychodopygus chagasi</i>	2	0	0	0	0	0	2	0	2	10.00
TOTAL	11	3	3	1	2	0	16	4	20	100
	14		4		2		20			

Tabela XXI. Flebotomíneos capturados em seis campanhas desenvolvidas em 2011 e 2012 no Ponto 13 (Novo Engenho Velho), área de influência da UHE Santo Antônio, Porto Velho – RO.

Espécie	50 cm do solo		100 cm do solo		Copa da árvore		Total		Total Geral	%
	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂		
<i>Lutzomyia williamsi</i>	2	0	7	0	34	0	43	0	43	18.07
<i>Lutzomyia nordestina</i>	11	5	12	5	4	1	27	11	38	15.97
<i>Psychodopygus davisi</i>	0	0	12	6	13	5	25	11	36	15.13
<i>Lutzomyia ubiquitalis</i>	10	3	4	2	5	1	19	6	25	10.50
<i>Lutzomyia flaviscutellata</i>	14	6	1	0	0	0	15	6	21	8.82
<i>Lutzomyia umbratilis</i>	7	4	2	3	2	3	11	10	21	8.82
<i>Lutzomyia castanheirai</i>	2	0	13	0	3	0	18	0	18	7.56
<i>Lutzomyia trinidadensis</i>	0	0	2	0	3	0	5	0	5	2.10
<i>Lutzomyia brachypyga</i>	4	0	0	0	0	0	4	0	4	1.68
<i>Psychodopygus amazonensis</i>	2	1	0	0	1	0	3	1	4	1.68
<i>Lutzomyia furcata</i>	2	0	0	0	2	0	4	0	4	1.68
<i>Lutzomyia readyi</i>	1	0	0	0	2	1	3	1	4	1.68
<i>Lutzomyia antunesi</i>	1	1	2	0	0	0	3	1	4	1.68
<i>Lutzomyia trichopyga</i>	0	0	2	2	0	0	2	2	4	1.68
<i>Lutzomyia dasypodageton</i>	1	0	0	0	2	0	3	0	3	1.26
<i>Psychodopygus carrerai carrerai</i>	2	0	0	0	0	0	2	0	2	0.84
<i>Lutzomyia brachypalla</i>	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0.42
<i>Lutzomyia rorotaensis</i>	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0.42
TOTAL	61	20	57	18	71	11	189	49	238	100.0
	81		75		82		238		238	100.0

Tabela XXII. Flebotomíneos capturados entre 12 e 13 de outubro de 2012 no Ponto 14 (Cujubim Grande), área de influência da UHE Santo Antônio, Porto Velho – RO.

Espécie	50 cm do solo		100 cm do solo		Copa da árvore		Total		Total Geral	%
	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂		
<i>Lutzomyia ubiquitalis</i>	0	0	2	3	0	0	2	3	5	41.67
<i>Lutzomyia bagonae</i>	3	0	0	0	0	0	3	0	3	25.00
<i>Psychodopygus wellcomei</i>	0	0	0	0	3	0	3	0	3	25.00
<i>Lutzomyia infraspinosa</i>	0	0	1	0	0	0	1	0	1	8.33
TOTAL	3	0	3	3	3	0	9	3	12	100.0
	3		6		3		12			

Tabela XXII. Flebotomíneos capturados em seis campanhas desenvolvidas de 2011 a 2012 no Ponto 14 (Cujubim Grande), área de influência da UHE Santo Antônio, Porto Velho – RO.

Espécie	50 cm do solo		100 cm do solo		Copa da árvore		Total		Total Geral	%
	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂		
<i>Lutzomyia ubiquitousis</i>	13	4	9	3	2	0	24	7	31	29.52
<i>Lutzomyia flaviscutellata</i>	8	4	8	3	0	0	16	7	23	21.90
<i>Psychodopygus davisi</i>	3	0	5	0	4	0	12	0	12	11.43
<i>Lutzomyia nordestina</i>	0	0	7	4	0	0	7	4	11	10.48
<i>Psychodopygus wellcomei</i>	0	0	0	0	7	0	7	0	7	6.67
<i>Lutzomyia bagonae</i>	3	0	2	0	0	0	5	0	5	4.76
<i>Psychodopygus complexus</i>	0	0	0	0	4	0	4	0	4	3.81
<i>Lutzomyia umbratilis</i>	2	1	0	0	0	0	2	1	3	2.86
<i>Lutzomyia infraspinoza</i>	2	0	1	0	0	0	3	0	3	2.86
<i>Lutzomyia eurypyga</i>	0	0	2	0	0	0	2	0	2	1.90
<i>Lutzomyia fluviatilis</i>	2	0	0	0	0	0	2	0	2	1.90
<i>Psychodopy. squamiventres maripaensis</i>	0	0	0	0	2	0	2	0	2	1.90
TOTAL	33	9	34	10	19	0	86	19	105	100.0
	42		44		19		105			