

# PROJETO BÁSICO AMBIENTAL

## UHE TELES PIRES

**P.29 Programa de Controle e Prevenção de Doenças**  
**P.30 Plano de Ação e Controle da Malária**

**RSO01 Monitoramento de Vetores Município de Paranaíta - MT**  
**Janeiro a Junho de 2015**

EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL			
INTEGRANTES	Conselho de Classe	CTF IBAMA	ASSINATURA
Izaias Lopes de Oliveira	CRBio1- 33.556/01-D	5550498	
Marcelo Coelho Nogueira	CRBio1- 40.636/01-D	731547	
Marcos A. F. de Paula	COMFEA – 1703695593	213645	

**Julho – 2015**

## SUMÁRIO

<b>ANEXOS .....</b>	<b>2</b>
<b>LISTA DE SIGLAS .....</b>	<b>3</b>
<b>1. Introdução.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Objetivos.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1. Objetivo Geral .....</b>	<b>5</b>
<b>2.2 Objetivos Específicos .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Metodologia das Atividades de Monitoramento .....</b>	<b>5</b>
<b>3.1 Metodologia para Monitoramento dos Vetores da Malária .....</b>	<b>5</b>
<b>3.2. Metodologia para Monitoramento dos Vetores da Dengue .....</b>	<b>6</b>
<b>3.2.1 Levantamento de Índices - LI.....</b>	<b>6</b>
<b>3.2.2 Rotina das Áreas Infestadas .....</b>	<b>6</b>
<b>3.2.3 Pesquisa de Pontos Estratégicos.....</b>	<b>7</b>
<b>3.2.4 Pesquisa de Armadilhas .....</b>	<b>7</b>
<b>3.2.5 Serviços Complementares .....</b>	<b>7</b>
<b>3.3. Metodologia para Monitoramento dos Vetores das Leishmanioses Visceral e Tegumentar Americana.....</b>	<b>7</b>
<b>4. Descrição das Atividades realizadas no Período.....</b>	<b>8</b>
<b>5. Dengue.....</b>	<b>8</b>
<b>5.1 Atividades de LI Adulto .....</b>	<b>11</b>
<b>6. MALÁRIA.....</b>	<b>12</b>
<b>6.1. Captura de Vetores Adultos .....</b>	<b>13</b>
<b>7. Leishmaniose.....</b>	<b>14</b>
<b>7.1 Resultados.....</b>	<b>14</b>
<b>8. Discussão de Resultados .....</b>	<b>15</b>
<b>8.1 Dengue.....</b>	<b>15</b>
<b>8.2 Malária.....</b>	<b>16</b>
<b>8.3 Leishmaniose.....</b>	<b>17</b>
<b>9. Referências Bibliográficas .....</b>	<b>18</b>

---

**ANEXOS**

- Relatório Fotográfico das Ações

**LISTA DE SIGLAS**

CHTP – Companhia Hidrelétrica Teles Pires S/A

P.29 - Programa de Controle e Prevenção de Doenças P.29

P.30 - Plano de Ação e Controle da Malária P.30

PACM - Plano de Ação de Controle da Malária

LI - Levantamento de Índice

IBAMA – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

UHE – Usina Hidrelétrica

TPSE – Tomada de Preço Socioeconomia

IIP – Índice de Infestação Predial

IDO – Índice de Densidade de Ovos

IPO – Índice de Positividade de Ovitrapa

MS – Ministério da Saúde

**P. 29 Programa de Controle e Prevenção de Doenças**  
**P.30 Plano de Ação e Controle da Malária - PACM**

---

## **1. Introdução**

O presente documento atende à Portaria GM/MS 45/2007 que dispõe sobre empreendimentos em zonas endêmicas de malária no país. Salienta-se que, apesar deste relatório ser parte integrante do conjunto de Plano de Programas do Projeto Básico Ambiental (PBA) da UHE Teles Pires, conforme proposto no EIA-RIMA (EPE/LEME-CONCREMAT, 2010) e referendado pela Licença Prévia (LP) No 386/2010 e Parecer Técnico Nº 111/2010 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, o mesmo não segue a itemização exigida para os demais Programas na condicionante Nº 29 do Parecer Técnico Nº 111/2010, estando estruturado para atendimento ao conteúdo previsto na Portaria GM/MS 45/2007.

O presente Levantamento Entomológico é previsto e orientado no Programa de Prevenção e Controle de Doenças P.29 no item 6.2 Subprograma de Vigilância Epidemiológica e Controle de Vetores e no Plano de Ação e Controle da Malária P.30 no item 9.2.4 - Eixo 4 – Avaliação e Controle Seletivo de Anofelinos.

Segundo estudos entomológicos (GONÇALVES, 2000; GUIMARAES *et al.*, 1997; GURGEL-GONÇALVES *et al.*, 2004 *apud* PBA – P.29) mostram que a Amazônia apresenta uma grande diversidade e densidade de insetos vetores de importantes doenças que afetam o ser humano. As áreas de florestas formam o hábitat natural para um grande número de espécies de vetores de patógenos humanos, classificando os mesmos como vetores de importância sanitária em virtude da transmissão de agravos como: leishmaniose cutâneo-mucosa, malária, dengue e febre amarela.

Além da existência de vetores, também se observa a presença de médios e pequenos mamíferos que são apontados como hospedeiros (intermediários) naturais nos ciclos de transmissão destas doenças favorecendo, assim, a continuidade do ciclo enzoótico. Entretanto, as mudanças quanto ao deslocamento destes animais podem modificar o quadro de transmissão das doenças, possibilitando principalmente que os vetores da leishmaniose em virtude de alterações antrópicas possam realizar o repasto sanguíneo em humanos devido à escassez na oferta de alimento, antes disponível pela existência dos mamíferos silvestres.

Assim, a proposta de Levantamento Entomológico e monitoramento abrangem os vetores de algumas dessas infecções, embasado no ciclo das antropozoonoses, em função dos vetores transmitirem os agentes causadores as pessoas sadias. Sendo assim, o risco de transmissão aumenta desde que estejam reunidos e agregados os seguintes fatores: contingente de pessoas e elevada densidade vetorial dotados de competência e capacidade em transmitir doenças. Nessas condições, caso exista um único portador do patógeno na área inicia-se o processo de cadeia de transmissão, com chance de evolução para um surto ou uma epidemia.

## **2. Objetivos**

### **2.1. Objetivo Geral**

Estabelecimento das ações de levantamento e monitoramento entomológico para controle de vetores de importância sanitária, com ênfase para Malária, Leishmaniose e Dengue. Este estudo delimitará as orientações e ações para prevenção e controle das doenças de transmissão vetorial na Área de Influência Direta - AID do empreendimento UHE Teles Pires no município de Paranaíta/MT.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Identificação dos vetores e suas principais espécies através de inventário comportamental, considerando os estudos das espécies e seus indicadores entomológicos.
- Estabelecimento das áreas vetoriais de incidência dos anofelinos no município de Influência Direta e Diretamente afetado Paranaíta, seus criadouros e níveis de infestação.
- Identificação e georreferenciamento dos criadouros potenciais para anofelinos, na área de influência direta do Reservatório da UHE Teles Pires;
- Conhecimento do grau de Endofilia e Endofagia do vetor na área estudada.
- Conhecer através da paridade vetorial, o percentual de fêmeas que já passaram por um ciclo de alimentação e ovoposição para avaliação populacional com capacidade de transmissão da doença.
- Identificação dos criadouros, positividade e densidade larval.
- Identificar e orientar as ações que deverão ser executadas, de acordo com os resultados obtidos no monitoramento, para prevenção e controle dos vetores como; controle seletivo dos vetores através de borrifação residual, nebulização espacial e ações de educação e promoção à saúde, conforme o descrito na TPSE – 036/2013 páginas 08.

## **3. Metodologia das Atividades de Monitoramento**

### **3.1 Metodologia para Monitoramento dos Vetores da Malária**

As capturas dos Anofelinos durante o período, foram realizadas no momento do repasto sanguíneo, utilizando-se de aspiradores manuais de sucção (Capturador de Castro), em um período de três horas ininterruptas, entre 18:00 e 21:00 horas nos ambientes intradomicílio,

## **P. 29 Programa de Controle e Prevenção de Doenças**

### **P.30 Plano de Ação e Controle da Malária - PACM**

---

peridomicílio e extradomicílio por três dias consecutivos, e em pontos diferentes, e das 18:00 às 6:00 horas, e uma captura de 12:00 horas ininterruptas em um único ponto. Os insetos capturados são colocados em copos entomológicos para serem levados até o laboratório para posterior classificação e dessecação de ovário das espécies *An. darlingi* para verificação de paridade conforme chave dicotômica de (CONSOLI E LOURENÇO DE OLIVEIRA 1998).

A captura de larvas é realizada nos períodos matutinos e vespertinos, em 07 (sete) criadouros diferentes, previamente escolhidos e georreferenciados. Em cada ponto são coletadas nove conchadas, os pontos de coletas devem estar cinco metros um do outro até que se complete 100 metros de margem com criadouros de mais de cem metros. Cada conchada deve-se contar o número de imaturos, separados por estádios I, II, III, IV e pupa.

As larvas de I e II serão levadas ao laboratório para serem criadas e, posteriormente identificadas. As de III e IV estádios serão identificadas diretamente, as pupas serão colocadas em copos entomológicos com água dos próprios criadouros para emergidas serem identificadas como aladas.

Estas atividades de coleta possibilitam o conhecimento da densidade e diversidade populacional, sazonalidade, exofilia, endofilia, antropofilia e zoofilia dos Anofelinos.

### **3.2. Metodologia para Monitoramento dos Vetores da Dengue**

O monitoramento do vetor da Dengue consiste basicamente na pesquisa regular para detecção de focos de *Aedes aegypti*, desenvolvida através das seguintes atividades.

- I. Levantamento de índice
- II. Pesquisa de pontos estratégicos
- III. Pesquisas em armadilhas
- IV. Serviços complementares.

#### **3.2.1 Levantamento de Índices - LI**

São feitos por meio de pesquisa larvária, para conhecer o grau de infestação, dispersão e densidade por *Aedes aegypti* nas localidades infestadas e não infestadas.

#### **3.2.2 Rotina das Áreas Infestadas**

## **P. 29 Programa de Controle e Prevenção de Doenças**

### **P.30 Plano de Ação e Controle da Malária - PACM**

---

Nas localidades infestadas, o levantamento do índice amostral é feito continuamente, com coleta de larvas que determina os índices de infestação. O índice de infestação em cada localidade é calculado por zona de trabalho. Dessa forma, cada setor da cidade (total de 07) tem um índice de infestação a cada mês, independentemente do tamanho da localidade.

#### **3.2.3 Pesquisa de Pontos Estratégicos**

Pontos estratégicos são locais onde há grande concentração de depósitos preferenciais para desova do *Aedes aegypti*, os pontos estratégicos são identificados, cadastrados e constantemente atualizados.

#### **3.2.4 Pesquisa de Armadilhas**

São colocadas armadilhas de ovoposição em localidade negativas para o *Aedes aegypti*, com o objetivo de atrair a fêmea para a postura dos ovos, e são distribuídas 30 armadilhas em toda a área urbana.

#### **3.2.5 Serviços Complementares**

Considerando que no monitoramento não pode haver pendência de imóveis e depósitos, o trabalho é desenvolvido por equipes especiais. O trabalho de educação em saúde e meio ambiente também é desenvolvido voltado à população como estratégia de prevenção da dengue. São utilizadas ferramentas audiovisuais como cartazes, faixas, folders, além de palestras em escolas, comunidades.

### **3.3. Metodologia para Monitoramento dos Vetores das Leishmanioses Visceral e Tegumentar Americana.**

O método preconizado para a realização do monitoramento é a utilização de armadilha de isca luminosa. São distribuídas 06 armadilhas instaladas em peridomicílio nas residências escolhidas, preferencialmente, disposta em abrigos de animais.

As armadilhas são expostas por 12 horas, iniciando-se uma hora a partir do crepúsculo, durante três noites consecutivas em duas atividades durante um ano, sendo uma no período chuvoso e outra no período de seca.

O domicílio escolhido é preferencialmente aquele sugestivo para a presença do vetor tais como: residências com peridomicílio, presença de plantas (árvores, arbustos), acúmulo de

**P. 29 Programa de Controle e Prevenção de Doenças**  
**P.30 Plano de Ação e Controle da Malária - PACM**

---

matéria orgânica, presença de animais (cães, galinhas, porcos, cavalos, cabritos, entre outros). As condições socioeconômicas e o tipo de moradia são critérios que são levados em consideração para a seleção da unidade domiciliar.

As armadilhas são recolhidas pela manhã e levadas ao laboratório para triagem dos insetos, em seguida submeter os flebotomíneos a uma sequência de soluções diversas, tendo como finalidade a clarificação para possibilitar a visualização das estruturas morfológicas que serão utilizadas posteriormente, no processo de identificação na sequência:

- Montagem da lâmina;
- Identificação das espécies conforme Young & Duncan (1994).

#### **4. Descrição das Atividades realizadas no Período.**

Durante o período de janeiro a junho de 2015, foram realizados os trabalhos de campo de monitoramento entomológico para vetores de Dengue, Malária e Leishmaniose, conforme cronograma do Plano de Trabalho, e ainda, todos os trabalhos de Educação em saúde e meio ambiente.

#### **5. Dengue**

Foi realizado em campo o levantamento de índice amostral, feito continuamente com coletas de larvas para determinar índice de infestação predial por *Aedes aegypti* nos bairros do município, em imóveis residenciais, comerciais e terrenos baldios. O índice de infestação foi calculado por bairro, conforme o sistema de localidade do município independentemente do seu tamanho.

Foram instaladas armadilhas ovitrampas para determinar índice de infestação. Ao todo, foram instaladas 30 armadilhas em pontos previamente definidos com o objetivo de atrair a fêmea do mosquito para a postura de ovos, e confirmação de infestação.

Os serviços complementares ao monitoramento foram realizados pela a equipe de campo, e através do trabalho de educação em saúde e meio ambiente voltada a população com a estratégia de prevenção do dengue, com a distribuição de folders e educação em saúde em todas as residências e escolas.

Os índices foram descritos de acordo com o estágio do vetor, imaturos e adultos em todos os bairros do município de Paranaíta/MT.

**P. 29 Programa de Controle e Prevenção de Doenças**  
**P.30 Plano de Ação e Controle da Malária - PACM**

Após o fechamento da localidade foram encaminhadas ao laboratório de entomologia todas as amostras coletadas juntamente com o boletim de campo, para identificação da espécie *Aedes aegypti* de acordo com a chave dicotômica (CONSOLI, R; LOURENÇO O. R 1994).

Para obtenção do índice de infestação predial, utiliza-se dos dados das coletas de imaturos e número de imóveis inspecionados para *Aedes aegypti* agrupados por localidade pesquisada. Posteriormente foi calculado o Índice de Infestação Predial, utilizando a seguinte fórmula para o índice. (IIP = Nº IMOVEIS POSITIVOS X 100 / IMOVEIS INSPECIONADOS) (BRASIL, 2001).

Depois de aplicada a fórmula, obteve-se os valores de índice de infestação predial por localidade conforme Tabela 01, e conseqüente utilizando-se da mesma fórmula o índice de infestação do município. Através dos índices de infestação predial geral, foi possível fazer uma análise detalhada do estudo no período (Tabela 2).

**Tabela 01** – Índice de Infestação Predial conforme Ministério da Saúde.

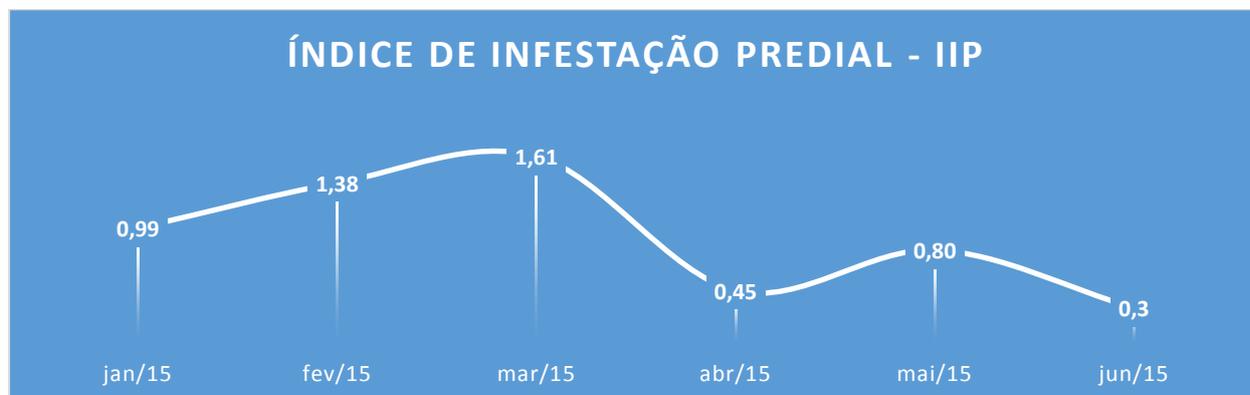
<b>Satisfatório &lt; 1</b>
<b>Alerta 1 – 3,9</b>
<b>Risco &gt; 3,9</b>

**Tabela 02** – Índice de Infestação Predial – IIP por bairro/mês.

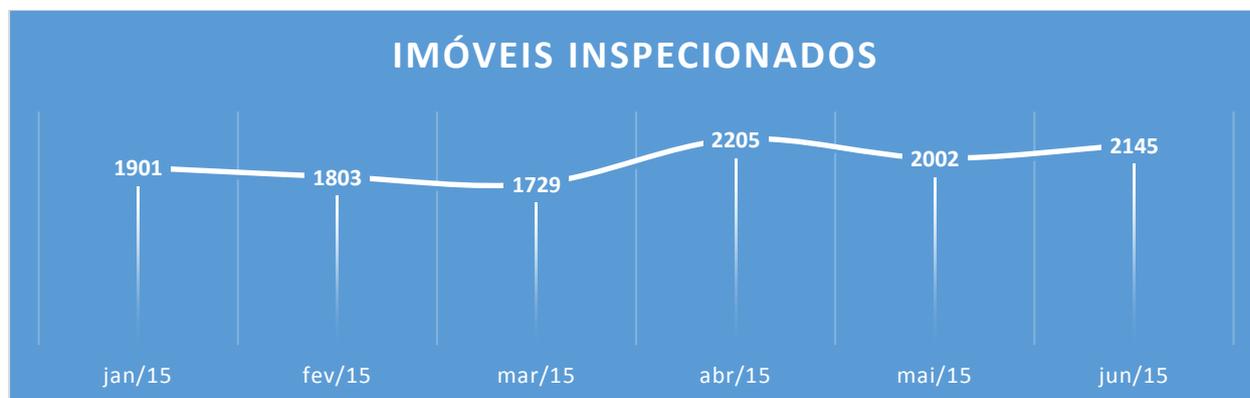
LOCALIDADE	BAIRRO	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO
70	Jd. Esperança I						
71	Jd. Esperança II						
-	Jd. Palmeiras						
63	Centro						
99	Chácaras Miyazima						
62	Industrial						
81	Novo horizonte						
64	Norte I						
69	Norte II						
61	SE I						
65	Sul I						
66	Sul II						

**P. 29 Programa de Controle e Prevenção de Doenças**  
**P.30 Plano de Ação e Controle da Malária - PACM**

**Gráfico 01 – Índice de Infestação Predial – IIP mensal do município de Paranaíta-MT.**



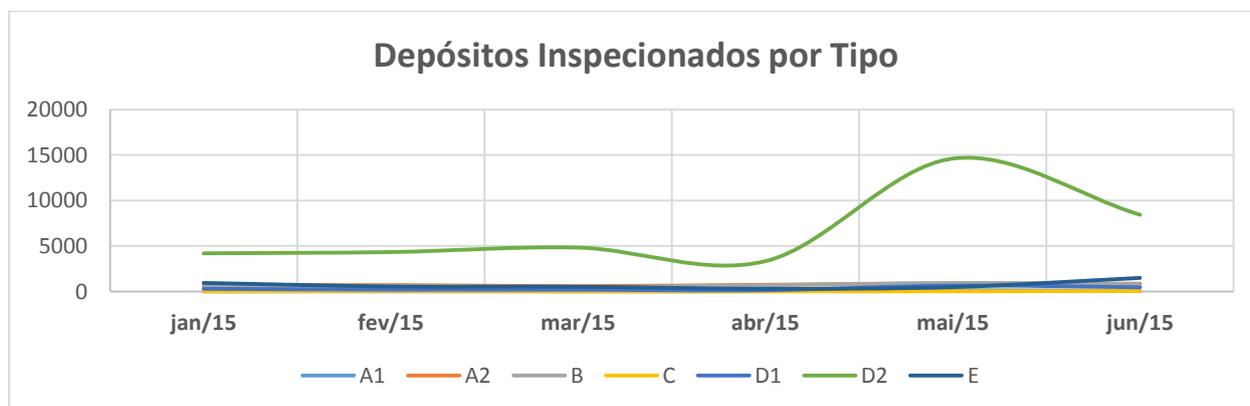
**Gráfico 02 – Quantidade de imóveis inspecionados por mês em Paranaíta-MT.**



Durante o período trabalhado, foram visitados em média 1.964 imóveis por mês, variando conforme o gráfico 02, observando que há uma ligeira queda nos períodos de férias.

O gráfico 03, demonstra que nas vistorias realizadas mensalmente na área urbana do município, a variação na quantidade permanece no tipo D2 (Lixo, recipientes plásticos, latas sucata e entulho) mesmo com o trabalho de educação em saúde desenvolvido pela equipe.

**Gráfico 03 – Quantidade de depósitos inspecionados dividido por tipo.**



**P. 29 Programa de Controle e Prevenção de Doenças**  
**P.30 Plano de Ação e Controle da Malária - PACM**

**5.1 Atividades de LI Adulto**

Outro método de pesquisa empregado, como forma complementar, devido o baixo índice de positividade de algumas localidades, é a utilização da armadilha para ovoposição (Ovitrampas). De acordo com as normas técnicas, foram distribuídas nas localidades na proporção média de uma armadilha para cada nove quarteirões, ou 225 imóveis aproximadamente (BRASIL, 2001).

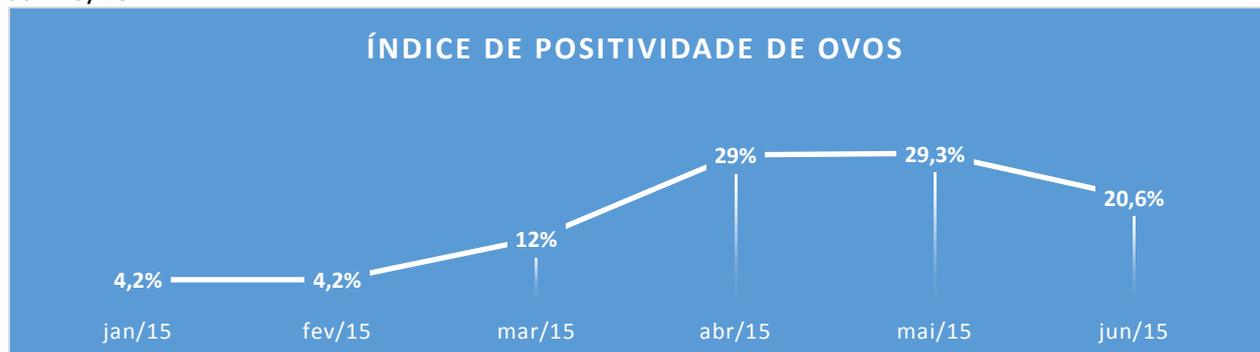
Ao todo, foram instaladas em média 30 armadilhas distribuídas de forma aleatória, num período de três semanas, contemplando todas as localidades urbanas e periurbanas. As armadilhas foram instaladas em áreas cobertas, protegidas da chuva e sol, nos quintais das residências que apresentavam características ambientais para a reprodução do vetor. No Gráfico 04 pode-se observar o índice de positividade de ovitampa – IPO, que é o índice calculado para as armadilhas positivas para ovos de *Aedes aegypti* e o Índice de Densidade de Ovos – IDO, que apresenta o cálculo médio da quantidade de ovos encontrados nas armadilhas.

Observa-se que por conta do fim da estação chuvosa e início da seca, os dois índices (IDO e IPO) foram decrescendo em todas as regiões, como demonstra o gráfico 04 abaixo. Já no gráfico 05 está representado o índice de Positividade como média mensal de Janeiro a Junho/15.

**Gráfico 04 – Índice de Positividade de Ovitampa no período de Janeiro à Junho/15.**



**Gráfico 05 – Média mensal do Índice de Positividade de Ovitampa no período de Janeiro à Junho/15.**



## P. 29 Programa de Controle e Prevenção de Doenças

### P.30 Plano de Ação e Controle da Malária - PACM

No Índice de Densidade de Ovos (IDO), observa-se claramente a variação entre o período de estiagem e seca. No período de seca persiste uma maior concentração de ovos nas armadilhas, devido à ausência de criadouros. Já no período chuvoso e porventura o aumento e formação de novos criadouros e depósitos onde a fêmea pode fazer a postura, fazendo com diminua a postura de ovos na armadilha.

A variação da distribuição dos ovos por Ovitrapas se dá pelo fato da característica do vetor em depositar seus ovos distribuídos em vários criadouros e neste caso há concentração de ovos em algumas armadilhas por falta de criadouro.

A média do Índice de Infestação Predial (IIP) do município para o período foi de 0,92 %, o que é considerado **Satisfatório** pelo Ministério da Saúde.

Todas as orientações e medidas de controle do vetor são encaminhadas a Secretaria de Saúde para análise e providência, conforme Cartas da CHTP protocoladas e citadas em anexo ao Relatório Semestral do PBA P.29 Programa de Controle e Prevenção de Doenças.

## 6. MALÁRIA

O trabalho de monitoramento entomológico com atividades de campo é realizado quinzenalmente nos criadouros com potencial, georreferenciados e identificados com placas de PVC.

As coletas de imaturas se deram através de conchas entomológicas padronizadas e de acordo com a nota técnica 012 CGPNM/DIGES/SVS/MS. Quando encontrada, as larvas foram coletadas por pipetas e colocadas em tubos de ensaio com água do próprio criadouro, e foram devidamente etiquetados com o número do criadouro, quantidade de larvas coletadas e encaminhadas ao laboratório de entomologia juntamente com o boletim de campo, para identificação da espécie de acordo com a chave dicotômica (CONSOLI, R; LOURENÇO O, R 1994). A tabela 04 apresenta as coordenadas geográficas dos pontos monitorados.

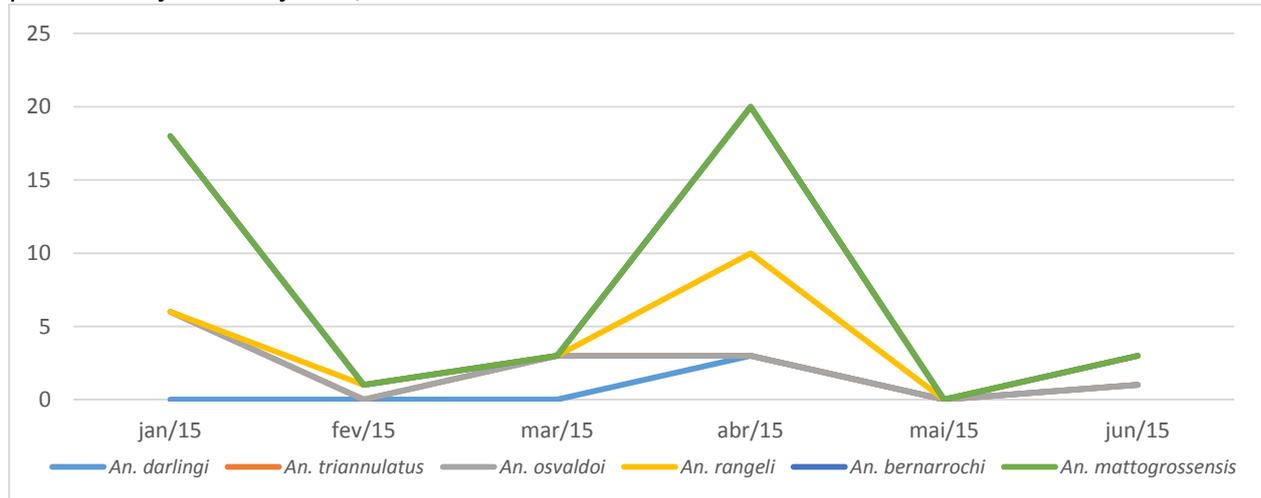
**Tabela 04 - Coordenadas geográficas dos pontos e localidades de coletas.**

CRIADOURO	LOCALIDADE	COORDENADAS GEOGRÁFICAS (Datum WGS 84)	
01	Jardim Esperança I	09°41'00.57"S	56°27'51,02" O
02	SE 01	09°41'09.57"S	56°28'26,26" O
03	Chácaras	09°41'10.95"S	56°28'30,79" O
04	Jd. Palmeiras	09°40'35.05"S	56°28'38,09" O
05	Chácaras	09°39'54.82"S	56°28'47,32" O
06	Chácaras	09°39'53.05"S	56°28'47,68" O
07	Industrial	09°40'04.85"S	56°28'00,48" O

**P. 29 Programa de Controle e Prevenção de Doenças**  
**P.30 Plano de Ação e Controle da Malária - PACM**

O Gráfico 06 a seguir apresentam as pesquisas de anofelinos para a forma imatura nos meses de janeiro a junho de 2015.

**Gráfico 06** – Pesquisa de forma imatura de Anofelinos nos criadouros de Paranaíta, realizado no período de janeiro a junho/15.



Nas capturas de formas imaturas, pode-se observar uma diversidade de *Anopheles sp.* e a espécie *Anopheles mattogrossensis* destacou-se perante as demais. A espécie *Anopheles darlingi*, que é o principal vetor da malária, apresentou-se em baixa quantidade de indivíduos no período pesquisado. A espécie *Anopheles darlingi*, por se tratar de uma espécie altamente susceptível aos agentes etiológicos e é capaz de transmitir malária tanto fora como dentro de casa, mesmo estando em baixa densidade, por ser de hábitos alimentares antropofílico e endofílico, ou seja, as fêmeas desta espécie buscam sangue humano dentro das residências o que favorece a transmissão da doença.

### 6.1. Captura de Vetores Adultos

Os trabalhos de campo de capturas de vetores adultos ocorrem bimensalmente, com capturas de três horas (das 18:00h às 21:00h), e de 12h (das 18:00h às 06:00h do dia seguinte) ininterruptas.

Foram tomadas as coordenadas geográficas da área trabalhada mediante o uso de GPS, (tabela 05) e variáveis ambientais como velocidade do vento, temperatura e umidade relativa do ar mediante ao uso de termo higrômetro. As capturas de forma alada ocorreram com atrativo humano (CSHP) e barraca de Shannon com auxílio de aspiradores manuais de sucção.

**P. 29 Programa de Controle e Prevenção de Doenças**  
**P.30 Plano de Ação e Controle da Malária - PACM**

**Tabela 05 - Coordenadas geográficas dos pontos e localidades de coletas de adultos.**

PONTO	LOCALIDADE	PROPRIETÁRIO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS (UTM)	
01	Posto da FERP	Edgar	0557465S	8930332W
02	Jardim Esperança I	ACEZA	0558689S	8929780W
03	Chácaras	Sérgio Heinzen	0557779S	8932564W
04	Chácaras	Fernando Cavalher	0557135S	8931484W

No período monitorado, não houve captura de indivíduos do gênero *Anopheles*. Observou-se no período que houve variações climáticas excepcionais. Esperava-se para o período um tempo seco com temperatura média, o índice pluviométrico diminuiu, mas não cessou além do aumento dos ventos. Houve também a realização de algumas obras de infraestrutura na área urbana, causando certa interferência nos criadouros.

Contudo a diminuição drástica na quantidade de vetores capturados pode estar condicionado às interferências acima citadas.

## 7. Leishmaniose

O monitoramento entomológico para vetores de LV e LTA foi desenvolvido no perímetro urbano do município de Paranaíta, nas seguintes localidades: Bairro Esperança I, Esperança II, Setor de Chácaras e Norte II.

As capturas foram realizadas utilizando-se de 08 armadilhas luminosa do tipo CDC em um período de 12 horas ininterruptas, entre 18:00 às 06:00 horas por três dias consecutivos nos ambientes peridomicílio. Foram tomadas as coordenadas geográficas, bem como variabilidades ambientais em cada um dos pontos trabalhados, todos os pontos trabalhados se localizam na zona urbana e do município de Paranaíta – MT. O levantamento entomológico teve como objetivo, verificar a presença de vetores das Leishmanioses visceral e tegumentar americana.

### 7.1 Resultados

A tabela 06 mostra a localização de cada armadilha constando o bairro, endereço, coordenadas geográficas, número da armadilha e o nome do proprietário da residência.

**Tabela 05 – Dados de instalação das armadilhas CDCs.**

Coord.	Bairro	Rua	Proprietário	Abrigo	Armadilhas
9°40'31.09"S 56°28'12.25"O	Esperança I	Rua W1 LT 24	Gerson	Canil	CDC- 01, 11 e 21

**P. 29 Programa de Controle e Prevenção de Doenças**

**P.30 Plano de Ação e Controle da Malária - PACM**

9°40'53.78"S 56°27'55.79"O	Esperança II	Aceza	Valdoir	Galinheiro	CDC- 02, 12 e 22
9°40'43.26"S 56°28'32.02"O	Chácaras	Av. Maria Eliza Miayzima	Wilson	Pocilga	CDC- 03, 13 e 23
9°39'57.53"S 56°28'45.54"O	Chácaras	Av. Maria Eliza Miayzima	Fernando	Pocilga	CDC- 04, 14 e 24
9°39'45.43"S 56°28'41.72"O	Chácaras	Av. Maria Eliza Miayzima	Osmar	Galinheiro	CDC- 05, 15 e 25
9°39'23.33"S 56°28'24.29"O	Chácaras	Av. Maria Eliza Miayzima	Sérgio	Galinheiro	CDC- 06, 16 e 26
9°39'40.73"S 56°28'18.15"O	Norte II	Rua 118 LT 05	José Ferreira	Canil	CDC- 07, 17 e 27
9°40'9.83"S 56°28'5.27"O	Industrial	Rua L2 LT 16	Caetano	Canil	CDC- 08, 18 e 28

Neste período de coleta, não foram capturadas espécies de importância médica. A transmissão das Leishmanioses depende muito das condições ambientais, desta forma é fundamental avaliação das evidências epidemiológicas e o fortalecimento a vigilância entomológica, bem como orientações e medidas de controle.

É também de fundamental importância o desenvolvimento das ações de educação em saúde, esclarecendo a população acerca dos vetores, transmissão e reservatórios da doença bem como os sintomas e formas de tratamento da LTA e LV.

## 8. Discussão de Resultados

### 8.1 Dengue

Durante o período de Janeiro a Junho/15, foram realizados os trabalhos de campo de monitoramento entomológico para vetores de Dengue, Malária e Leishmaniose, conforme cronograma do plano de trabalho, e ainda, todos os trabalhos de educação em saúde e meio ambiente.

Para o monitoramento do vetor da Dengue no período trabalhado, através dos levantamentos de Índices – LI foram visitados em média 1.964 imóveis.

Como já é conhecido, o período chuvoso é onde a espécie *Aedes aegypti* tem seu maior desenvolvimento, e nos gráficos onde se apresentam o Índice de Infestação Predial (IIP), o Índice de Densidade de Ovos (IDO) e o Índice de Positividade de Ovos (IPO), demonstram esse fato claramente no período. Apesar da intervenção da administração e CHTP com a realização do mutirão da Dengue no recolhimento de entulhos, e do trabalho realizado pela empresa de Educação em Saúde, ainda possui muitos criadores, em destaque para o tipo D2.

**P. 29 Programa de Controle e Prevenção de Doenças**  
**P.30 Plano de Ação e Controle da Malária - PACM**

---

Durante todos os meses trabalhados, os resultados e indicações de ações, foram encaminhados a Secretaria de Saúde, podendo destacar algumas orientações conforme descrição abaixo;

- Limpeza da cidade com coleta seletiva do lixo da Dengue;
- Pesquisa larval e índice predial para descoberta de focos;
- Tratamento mecânico com eliminação de criadouros;
- Pesquisa de LI + tratamento focal como medida complemento ao tratamento mecânico;
- Verificar fossas comuns sem tampa e orientar o morador a tomar providências quanto ao problema;
- Realizar da atualização do RG dos imóveis existentes;
- Uso e manutenção dos equipamentos utilizados nas ações de combate ao vetor, para o melhor aproveitamento dos insumos;
- Manter reservas de insumos em depósitos para controle emergencial do vetor;
- Avaliação da produção dos trabalhos do agente de saúde ambiental, através da análise do boletim de campo;
- Realizar capacitação permanente a todos os agentes de endemias para o trabalho no campo;

## **8.2 Malária**

A receptividade da malária em uma determinada área se dá pela manutenção ou a presença do vetor, a densidade vetorial e a chegada de portadores da doença oriundos de uma área endêmica, o qual deixa a população local vulnerável.

O trabalho de monitoramento entomológico para imaturos dos vetores da malária é realizado quinzenalmente nos criadouros com potencial, georreferenciados e identificados. No período pesquisado não foram encontradas espécies vetoras.

A espécie *Anopheles darlingi* é o principal vetor da malária por se tratar de uma espécie altamente susceptível aos agentes etiológicos e é capaz de transmitir malária tanto fora como dentro de casa, mesmo estando em baixa densidade, por ser de hábitos alimentares antropofílico e endofílico, ou seja, as fêmeas desta espécie buscam sangue humano dentro das residências o que favorece a transmissão da doença.

**P. 29 Programa de Controle e Prevenção de Doenças**  
**P.30 Plano de Ação e Controle da Malária - PACM**

---

As capturas de forma alada ocorreram com atrativo humano (CSHP) e barraca de Shannon com auxílio de aspiradores manuais de sucção.

Através da tabulação dos dados, observamos uma variação na quantidade de anofelinos capturados no período estipulado. Este fato é explicado por conta da temperatura baixa que se apresentou nos últimos meses, e os anofelinos possui a sensibilidade ao clima e ao vento.

Mesmo não havendo captura, é de extrema importância que se mantenha os trabalhos de educação em saúde, e principalmente, que seja potencializado os trabalhos de vigilância em saúde, tendo em vista, as características geográficas do município, que favorecem a presença do vetor, por ser uma região rica em mananciais, represas, e pequenas coleções de água em todo perímetro urbano.

Diante do exposto, é necessário que se continue com as orientações que são sugeridas, dentre elas a limpeza das margens dos criadouros, para liberação do acúmulo de água. Intensificação das ações de vigilância em saúde com foco voltado a malária, para que possam garantir medidas de controle individuais e coletivas da sociedade, e orientar a população a procurar o serviço de saúde para diagnóstico precoce caso apresente tríade sintomática da Malária.

### **8.3 Leishmaniose**

Durante as atividades de monitoramento de vetores das Leishmanioses, os resultados não apresentaram as espécies de LTA e LV.

A transmissão das Leishmanioses depende muito das condições ambientais, desta forma é fundamental avaliação das evidências epidemiológicas e o fortalecimento a vigilância entomológica, bem como orientações e medidas de controle.

É de fundamental importância o desenvolvimento das ações de educação em saúde, esclarecendo a população acerca dos vetores, transmissão e reservatórios da doença bem como os sintomas e formas de tratamento da LTA e LV.

## 9. Referências Bibliográficas

BRASIL - Ministério da Saúde. **Padronização de métodos utilizados em pesquisa larvária de Anopheles nas rotinas dos laboratórios de entomologia** / Ministério da Saúde/Secretaria de Vigilância em Saúde / Nota Técnica Nº 012- CGPNM/DIGES/SVS/MS/Brasília, 2007.

CONSOLI, R.; LOURENÇO O, R. 1994. **Principais mosquitos de importância sanitária no Brasil**, Rio de Janeiro. Fiocruz. 228p.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA – EPE, CONSÓRCIO LEME **CONCREMAT - Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA da Usina Hidrelétrica Teles Pires, 2010.**

FORATTINI, O. P. **Culicidologia Médica**. São Paulo, EDUSP, 1996. v. 1 546p.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (b), Secretaria de Vigilância em Saúde, Portaria Nº 45, de 13 de dezembro de 2007, **Dispõe sobre a emissão de Laudo de Avaliação do Potencial Malarígeno e do Atestado de Condição Sanitária** pelas Secretarias de estado da Saúde pertencentes à Amazônia Legal.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (c), Secretaria de Vigilância em Saúde, Nota Técnica Nº 16 – de 16 de junho de 2009, CGPNM/DEVEP/SVS/MS – **Diretrizes para elaboração do Plano de Ação para o Controle da Malária (PACM)**.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (i). **Dengue instrução para pessoal de combate ao vetor**: manual de normas técnicas. - 3. ed., rev. - Brasília : Ministério da Saúde : Fundação Nacional de Saúde, 2001. 84 p.

SHANNON, R. **Methods for collecting and feeding mosquitos in jungle yellow fever studies**. Am. J. Trop. Med. Hyg. 1939; 19:131-40.

## ANEXOS 1

### 1. Relatório Fotográfico das Ações -



1.1 Coleta de Larvas



1.2 Coleta de Larvas



1.3 Levantamento de Índice



1.4 Levantamento de Índice



1.5 Levantamento de Índice



1.6 Levantamento de Índice

**P. 29 Programa de Controle e Prevenção de Doenças**  
**P.30 Plano de Ação e Controle da Malária - PACM**



1.7 Instalação de Armadilha Ovitrapa



1.8 Levantamento de Índice



1.9 Instalação de Armadilha CDC



1.10 Instalação de Armadilha CDC



1.11 Coleta de Adultos - Malária



1.12 Coleta de Adultos - Malária