

---

## **BELO MONTE TRANSMISSORA DE ENERGIA SPE S.A.**

---

---

**Linha de Transmissão CC  $\pm 800$  kV Xingu / Estreito e Instalações Associadas**

**Estudo de Impacto Ambiental – EIA**

**Volume 8 – Anexos do 13 ao 17**

**LTXE1-0-MA7-004-00**

---

Janeiro de 2015



**JGP**

**Consultoria e Participações Ltda.**

Rua Américo Brasiliense, 615 - São Paulo  
CEP 04715-003 - Fone / Fax 5546-0733  
e-mail: [jgp@jgpconsultoria.com.br](mailto:jgp@jgpconsultoria.com.br)

## **Linha de Transmissão CC $\pm 800$ kV Xingu / Estreito e Instalações Associadas**

### **Estudo de Impacto Ambiental – EIA**

**LTXE1-0-MA7-004-00**

**Janeiro de 2015**

### **ÍNDICE GERAL**

#### **Volume 1 – Introdução ao Capítulo 5.0**

<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>1/1</b>
<b>1.0 Identificação do Empreendedor</b>	<b>1/1</b>
<b>2.0 Caracterização da Empresa Responsável Pelos Estudos</b>	<b>1/1</b>
<b>3.0 Dados da Equipe Técnica Multidisciplinar</b>	<b>1/7</b>
<b>4.0 Dados do Empreendimento</b>	<b>1/185</b>
4.1 Identificação e Localização do Empreendimento	1
4.2 Objetivos do Empreendimento	4
4.3 Justificativas para Implementação do Empreendimento	6
4.3.1 Justificativas para Uso de Linha de Transmissão de 800 kV CC	7
4.3.2 Justificativas Técnicas e Locacionais para Implantação dos Eletrodos de Terra	11
4.3.3 Alternativas de Traçado para as Linhas dos Eletrodos de Terra	23
4.4 Descrição do Empreendimento	35
4.4.1 Características Técnicas da LT 800 kV CC Xingu – Estreito, Bipolo 1	36
4.4.2 Características Técnicas das Instalações Associadas	68
4.4.2.1 Estações Conversoras	68
4.4.2.2 Eletrodos de Terra e Linhas de Eletrodo	80
4.4.2.3 Estações Repetidoras de Telecomunicações	100
4.4.3 Fontes de Distúrbios e Interferências do Sistema de Transmissão	113
4.4.4 Medidas de Segurança	115
4.4.5 Etapas de Planejamento	117
4.4.6 Etapas de Implantação do Empreendimento	117
4.4.7 Etapas de Operação e Manutenção	136
4.5 Aspectos Construtivos	140
4.5.1 Obras e Serviços de Infraestrutura	140
4.5.2 Infraestruturas de Apoio às Obras	140
4.5.2.1 Canteiros de Obras	140
4.5.2.1.1 Infraestrutura dos Canteiros	171
4.5.2.2 Acessos	173
4.5.2.3 Áreas de Empréstimo e Bota-Fora	177
4.5.2.4 Fornecimento de Materiais	177
4.5.3 Técnicas Construtivas Especiais	178
4.5.4 Procedimentos Construtivos em Áreas de Preservação Permanente (APP)	182
4.5.5 Critérios para Minimização de Interferências em Fragmentos Florestais	183

Linha de Transmissão CC $\pm 800$ kV Xingu / Estreito e Instalações Associadas		
Estudo de Impacto Ambiental – EIA	Rev. 01 - 21/01/2015	(Índice) 1/7

4.5.6 Logística de Saúde, Transporte e Emergência Médica	184
4.5.7 Cruzamentos com Interferências	184
4.6 Investimentos	185
<b>5.0 Estudo e Análise Comparativa de Alternativas Locacionais</b>	<b>1/105</b>
5.1 Alternativas de Diretrizes de Traçado para a LT CC ±800 kV Xingu - Estreito	1
5.5.1 Procedimentos e Critérios de Seleção de Traçado	1
5.5.2 Identificação e Seleção de Alternativas de Traçado	10
5.5.2.1 Identificação de Macrodiretrizes de Traçado entre Anapu e Ibiraci	10
5.5.2.1.1 Levantamento do Histórico dos Estudos de Alternativas do Sistema de Transmissão da UHE Belo Monte	10
5.5.2.1.2 Identificação de Macrodiretrizes de Traçado entre a SE Xingu, Localizada em Anapu (PA), e a SE Estreito, Localizada em Ibiraci (MG)	24
5.5.2.1.3 Avaliação Comparativa e Seleção da Macrodiretriz de Traçado	57
5.5.2.2 Identificação e Caracterização de Diretrizes de Traçado	71
5.2 Alternativas Locacionais dos Eletrodos e de Diretrizes de Traçado para as Linhas de Eletrodo	93

## **Volume 2 – Capítulo 6.0 ao 6.3.3**

<b>6.0 Diagnóstico Ambiental</b>	<b>1/1602</b>
6.1 Definição das Áreas de Estudo	2
6.2 Meio Físico	9
6.2.1 Meteorologia e Climatologia	9
6.2.1.1 Circulação Atmosférica	10
6.2.2.2 Classificação Climática	13
6.2.2.3 Parâmetros Meteorológicos	15
6.2.2 Nível de Ruído	53
6.2.3 Sismicidade	59
6.2.4 Recursos Hídricos	75
6.2.4.1 Principais Corpos D'água Interceptados	98
6.2.4.2 Principais Travessias	104
6.2.4.3 Caracterização das Áreas Alagáveis	106
6.2.5 Estudos Geológicos e Geomorfológicos	109
6.2.5.1 Geologia	109
6.2.5.1.1 Introdução	109
6.2.5.1.2 Substrato Rochoso e Cobertura Detrítica na AE da LT CC ±800 kV Xingu - Estreito	110
6.2.5.1.3 Substrato Rochoso e Cobertura Detrítica na AE das Linhas de Eletrodo	130
6.2.5.2 Geomorfologia	140
6.2.5.2.1 Geomorfologia na AE da LT CC ±800 kV Xingu - Estreito	140
6.2.5.2.2 Geomorfologia na AE das Linhas de Eletrodo	157
6.2.5.3 Terrenos	171
6.2.5.3.1 Terrenos na AE da LT CC ±800 kV Xingu - Estreito	171
6.2.5.3.2 Terrenos na AE das Linhas de Eletrodo	187
6.2.6 Paleontologia	207
6.2.6.1 Potencial Paleontológico na Área de Estudo da LT Xingu-Estreito	208
6.2.6.2 Potencial Paleontológico na Área de Estudo da Linha de Eletrodos	210
6.2.6.3 Conclusões e Recomendações	212
6.2.7 Pedologia	216
6.2.7.1 Pedologia na AE da LT CC ±800 kV Xingu – Estreito	216
6.2.7.2 Pedologia na AE das Linhas de Eletrodo	235
6.2.7.3 Susceptibilidade dos Solos à Erosão	240
6.2.7.3.1 Susceptibilidade dos Solos à Erosão na AE da LT CC ±800 kV Xingu - Estreito	240
6.2.7.3.2 Susceptibilidade dos Solos à Erosão na AE das Linhas de Eletrodo	243

6.2.7.4 Processos Erosivos Identificados na AE da LT CC $\pm 800$ kV Xingu – Estreito	247
6.2.8 Espeleologia	249
6.2.8.1 Mapa de Classes de Potencialidade Espeleológica	249
6.2.8.2 Relatório de Campo	250
6.2.8.3 Resultados	251
6.2.8.4 Conclusões e Recomendações	253
6.2.9 Características Geotécnicas dos Materiais	253
6.3 Meio Biótico	259
6.3.1 Considerações Gerais	259
6.3.2 Caracterização dos Ecossistemas	260
6.3.2.1 Metodologia de Caracterização dos Ecossistemas	261
6.3.2.2 Resultados da Caracterização dos Ecossistemas	263
6.3.3 Flora	293
6.3.3.1 Mapeamento e Descrição da Cobertura Vegetal	295
6.3.3.1.1 Metodologia do Mapeamento e Descrição da Cobertura Vegetal	295
6.3.3.1.2 Resultados do Mapeamento e Descrição da Cobertura Vegetal	297
6.3.3.2 Levantamento Fitossociológico das Formações Vegetais Nativas	376
6.3.3.2.1 Metodologia do Levantamento Fitossociológico	376
6.3.3.2.2 Resultados do Levantamento Fitossociológico	392
6.3.3.2.2.a Associação da Floresta Ombrófila Densa com a Floresta Ombrófila Aberta	397
6.3.3.2.2.b Associação da Floresta Ombrófila Densa com a Floresta Ombrófila Aberta Secundária	412
6.3.3.2.2.c Vegetação de Contato Savana – Floresta Ombrófila	427
6.3.3.2.2.d Savana Arborizada	441
6.3.3.2.2.e Savana Florestada	456
6.3.3.2.2.f Savana Parque/Gramíneo-Lenhosa	471
6.3.3.2.2.g Mata Ciliar/Galeria	484
6.3.3.2.2.h Floresta Estacional Semidecidual	500
6.3.3.2.3 Considerações Finais sobre o Levantamento Fitossociológico	514
6.3.3.2.4 Potenciais Usos e Destinos do Material Lenhoso e Não-Lenhoso a Ser Gerado na Supressão de Vegetação	518
6.3.3.3 Levantamento Florístico	532
6.3.3.3.1 Metodologia do Levantamento Florístico	532
6.3.3.3.2 Resultados do Levantamento Florístico	538
6.3.3.4 Reservas Legais	603
<b>Volume 3 – Capítulo 6.3.4 ao 6.4.5</b>	
6.3.4 Fauna	607
6.3.4.1 Fauna Terrestre na Área de Estudo com Base em Dados Secundários	607
6.3.4.2 Fauna Terrestre – Diagnóstico com Base em Dados Primários	613
6.3.4.2.1 Metodologias Amostrais por Grupo Faunístico	630
6.3.4.2.2 Avifauna	637
6.3.4.2.3 Herpetofauna	717
6.3.4.2.4 Mastofauna	777
6.3.4.2.5 Considerações Gerais	870
6.3.4.3 Entomofauna	888
6.3.5 Ecologia de Paisagem	926
6.4 Meio Socioeconômico	960
6.4.1 Considerações Gerais	960
6.4.2 Caracterização da População	967
6.4.2.1 Análise com Base em Dados Secundários	967
6.4.2.2 Análise com Base em Dados Primários	1011
6.4.3 Infraestrutura, Serviços Públicos e Vulnerabilidades	1047

6.4.3.1 Saúde	1047
6.4.3.1.1 Análise com Base em Dados Secundários	1047
6.4.3.1.2 Análise com Base em Dados Primários	1111
6.4.3.2 Educação	1145
6.4.3.2.1 Análise com Base em Dados Secundários	1145
6.4.3.2.2 Análise com Base em Dados Primários	1161
6.4.3.3 Transportes	1192
6.4.3.3.1 Análise com Base em Dados Secundários	1192
6.4.3.3.2 Análise com Base em Dados Primários	1207
6.4.3.4 Segurança Pública	1222
6.4.3.4.1 Análise com Base em Dados Secundários	1222
6.4.3.4.2 Análise com Base em Dados Primários	1226
6.4.3.5 Comunicação e Informação	1241
6.4.3.5.1 Análise com Base em Dados Secundários	1241
6.4.3.5.2 Análise com Base em Dados Primários	1250
6.4.3.6 Organização Social e Planejamento nos Municípios	1267
6.4.3.6.1 Análise com Base em Dados Secundários	1267
6.4.3.6.2 Análise com Base em Dados Primários	1279
6.4.3.7 Aspectos Econômicos	1292
6.4.3.7.1 Análise com Base em Dados Secundários	1292
6.4.3.7.2 Análise com Base em Dados Primários	1340
6.4.3.8 Uso e Ocupação do Solo	1374
6.4.3.8.1 Uso do Solo ao Longo da LT CC ±800 kV Xingu - Estreito	1374
6.4.3.8.2 Uso do Solo nos Eletrodos e ao Longo das Linhas de Eletrodo	1394
6.4.3.8.3 Uso do Solo no Entorno das Áreas dos Canteiros	1404
6.4.3.9 Recursos Minerais	1465
6.4.3.10 Saneamento	1476
6.4.3.10.1 Análise com Base em Dados Secundários	1476
6.4.3.10.2 Análise com Base em Dados Primários	1492
6.4.4 Populações Tradicionais	1526
6.4.4.1 Terras Indígenas	1526
6.4.4.2 Comunidades Quilombolas	1527
6.4.4.2.1 Caracterização da Situação Atual das Comunidades Quilombolas em Processo de Criação e Formalização	1536
6.4.4.3 Outras Comunidades Tradicionais	1574
6.4.5 Patrimônio Histórico, Cultural, Arqueológico e Paisagístico	1574

## **Volume 4 – Capítulo 7.0 ao 8.0**

<b>7.0 Unidade de Conservação</b>	<b>1/10</b>
<b>8.0 Análise dos Impactos Ambientais</b>	<b>1/204</b>
8.1 Identificação e Caracterização dos Impactos	1
8.1.1 Referencial Metodológico Geral	1
8.1.2 Ações Impactantes	6
8.1.3 Componentes Ambientais Passíveis de Impacto	15
8.1.4 Identificação de Impactos Potencialmente Decorrentes	32
8.2 Avaliação dos Impactos Ambientais	181
8.3 Análise Integrada dos Impactos Ambientais	187
8.4 Planos, Programas e Projetos	196
8.4.1 Infraestrutura de Energia	196
8.4.2 Infraestrutura de Transporte	202

**Volume 5 – Capítulo 9.0 ao 14.0**

<b>9.0 Áreas de Influência do Empreendimento</b>	<b>1/10</b>
9.1 Área de Influência Direta (AID)	2
9.2 Área de Influência Indireta	9
<b>10.0 Medidas Mitigadoras, Compensatórias e Programas Ambientais</b>	<b>1/106</b>
<b>11.0 Prognósticos Ambientais</b>	<b>1/7</b>
<b>12.0 Conclusões</b>	<b>1/7</b>
<b>13.0 Referências Bibliográficas</b>	<b>1/42</b>
<b>14.0 Glossário</b>	<b>1/7</b>

**Volume 6 – Anexos do 1 ao 7****ANEXOS****Anexo 1 – Termo de Referência****Anexo 2 – Certidões Municipais de Uso do Solo****Anexo 3 – Análise do Marco Legal e Institucional do Empreendimento****Anexo 4 – Análise Autorizações IBAMA e Ofícios Recebidos de Órgãos Intervenientes (Fundação Palmares, ICMBio, IPHAN, INCRA, SVS)****Anexo 5 – Manifestações dos Comandos Aéreos Regionais I, II e IV****Anexo 6 – Registro Fotográfico de Terrenos****Anexo 7 – Relatório de Avaliação Preliminar das Potencialidades Paleontológicas****Volume 7 – Anexos do 8 ao 12****Anexo 8 – Relatório de Avaliação Preliminar das Potencialidades Espeleológicas****Anexo 9 – Registro Fotográfico Vegetação****Anexo 10 – Quadros Vegetação – Levantamento Fitossociológico****Anexo 11 – Quadros Vegetação - Levantamento Florístico****Anexo 12 – Respostas dos Órgãos para as Consultas sobre Reservas Legais****Volume 8 – Anexos do 13 ao 17****Anexo 13 – Tabelas de Espécies de Fauna de Provável Ocorrência na AE****Anexo 14 – Registro Fotográfico de Fauna****Anexo 15 – Lista Comentada de Fauna**

Linha de Transmissão CC ±800 kV Xingu / Estreito e Instalações Associadas		
Estudo de Impacto Ambiental – EIA	Rev. 01 - 21/01/2015	(Índice) 5/7

**Anexo 16 – Estudo de Avaliação do Potencial Malarígeno – EAPM**

**Anexo 17 – Mapas de Evolução de Conversão de Áreas Naturais ao Longo da LT – Mídia Digital**

**Volume 9 – Anexos do 18 ao 21**

**Anexo 18 – Mapeamento dos Resultados de Cálculo das Métricas de Paisagem**

**Anexo 19 – Modelos de Questionários e Ofícios Encaminhados às Prefeituras**

**Anexo 20 – Lista das Associações nos Municípios da AE**

**Anexo 21 – Estudo do Componente Quilombola da Comunidade Pombal**

**Volume 10 – Anexos do 22 ao 23**

**Anexo 22 – Portaria IPHAN e Relatório de Diagnóstico Interventivo e Prospecções Arqueológicas**

**Anexo 23 – Ofício BMTE ICMBio Referente à REBIO Tapirapé**

**Volume 11 – Anexo 24 (Caderno de Mapas A3)**

<b>Mapa Hidrográfico</b>	<b>1/355</b>
<b>Mapa Geológico</b>	<b>12</b>
<b>Mapa Geomorfológico</b>	<b>24</b>
<b>Mapa de Declividades e Terrenos</b>	<b>35</b>
<b>Mapa Terrenos</b>	<b>47</b>
<b>Mapa Altimétrico</b>	<b>58</b>
<b>Mapa Pedológico</b>	<b>69</b>
<b>Mapa de Susceptibilidade a Erosão</b>	<b>81</b>
<b>Mapa de Vulnerabilidade Geotécnica</b>	<b>92</b>
<b>Mapa de Uso, Ocupação e Cobertura do Solo LT</b>	<b>103</b>
<b>Mapa de Áreas de Amostragem do Meio Biótico</b>	<b>238</b>
<b>Mapa de Imóveis Certificados INCRA</b>	<b>251</b>
<b>Mapa de Exposição de Encostas</b>	<b>262</b>
<b>Mapa de Assentamentos</b>	<b>273</b>
<b>Mapa de Uso, Ocupação e Cobertura do Solo Eletrodo Xingu</b>	<b>284</b>

<b>Mapa de Uso, Ocupação e Cobertura do Solo Eletrodo Estreito</b>	<b>293</b>
<b>Mapas de Alternativa de Canteiros Principais</b>	<b>306</b>
<b>Mapa dos Títulos Minerários</b>	<b>334</b>
<b>Mapa de Sensibilidade Ambiental</b>	<b>345</b>

**Volume 12 – Anexo 25 (Caderno de Mapas Plotados) – Parte 1/2**

<b>Mapa de Restrições Sócio-ambientais Etapa de Estudo de Macrodiretrizes de Traçado Meio Físico</b>	<b>1/39</b>
<b>Mapa de Restrições Sócio-ambientais Etapa de Estudo de Macrodiretrizes de Traçado Meio Biótico</b>	<b>3</b>
<b>Mapa de Restrições Sócio-ambientais Etapa de Estudo de Macrodiretrizes de Traçado Meio Sócio - Econômico</b>	<b>5</b>
<b>Mapa de Alternativas Locacionais</b>	<b>7</b>
<b>Mapa de Restrições Socioambientais</b>	<b>15</b>

**Volume 12 – Anexo 25 (Caderno de Mapas Plotados) – Parte 2/2**

<b>Macrodiretrizes de Traçado – Detalhes nos Trechos A1 e A2</b>	<b>25</b>
<b>Representação das Imagens de Satélite Utilizadas</b>	<b>27</b>
<b>Mapa Geológico na Área de Estudo</b>	<b>29</b>
<b>Mapa de Domínios Geomorfológicos na Área de Estudo</b>	<b>31</b>
<b>Mapa Pedológico na Área de Estudo</b>	<b>33</b>
<b>Mapa das Áreas Prioritárias para Conservação</b>	<b>35</b>
<b>Mapa de Terras Indígenas</b>	<b>37</b>
<b>Mapa de Pontos Notáveis</b>	<b>39</b>



---

**Anexo 13 – Tabelas de Espécies de Fauna de Provável Ocorrência na  
AE**

---

**Lista de espécies de herpetofauna de provável ocorrência na AE**

Grupo	Ordem	Família	Nome científico	Nome popular	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	IUCN (2014)	MMA (2003)	CITES (2014)	MG (2006)	PA (2006)	GO	MG	PA	TO	SP	Endemismo
Anfíbios	Anura	Allophrynidae	Allophryne ruthveni	Perereca					5	6							LC	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Aromobatidae	Allobates femoralis	Sapinho-de-folhíço					5	6							LC	-	II					x			
Anfíbios	Anura	Aromobatidae	Allobates gr. marchesianus	Sapinho-de-folhíço						6							-	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Aromobatidae	Allobates marchesianus	Sapinho-de-folhíço										10			LC	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Aromobatidae	Allobates sp.	Sapinho-de-folhíço										10			-	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Brachycephalidae	Ischnocnema juipoca	Sapinho-de-folhíço				4									LC	-	-				x				
Anfíbios	Anura	Bufo	Amazophrynella cf. minuta	Sapinho-de-folhíço						6							-	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Bufo	Atelopus hoogmoedi	Sapinho-de-folhíço						6							-	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Bufo	Rhaebo guttatus	Sapo-preto					5	6				10			LC	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Bufo	Rhinella castaneotica	Sapo						6							LC	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Bufo	Rhinella gr. granulosa	Sapo											11		LC	-	-						x		
Anfíbios	Anura	Bufo	Rhinella gr. margaritifera	Sapo						6							-	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Bufo	Rhinella granulosa	Sapo							7						LC	-	-						x		
Anfíbios	Anura	Bufo	Rhinella margaritifera	Sapo					5								LC	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Bufo	Rhinella marina	Sapo-cururu					5	6				10			LC	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Bufo	Rhinella mirandaribeiroi	Sapo			3			6				10			-	-	-			x		x	x		
Anfíbios	Anura	Bufo	Rhinella rubescens	Sapo-cururu-vermelho				4									LC	-	-				x				
Anfíbios	Anura	Bufo	Rhinella schneideri	Sapo-cururu	1		3	4			7				11		LC	-	-			x	x		x		
Anfíbios	Anura	Bufo	Rhinella sp.	Sapo	1									10			-	-	-			x			x		
Anfíbios	Anura	Centrolenidae	Hyalinobatrachium sp.	Perereca-de-vidro				4									-	-	-				x				
Anfíbios	Anura	Centrolenidae	Vitreorana sp.	Perereca-de-vidro						6					11		-	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Ceratophryidae	Ceratophrys cornuta	Sapo-de-chifres						6							LC	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Craugastoridae	Barycholos ternetzi		1		3								11		LC	-	-			x			x		
Anfíbios	Anura	Craugastoridae	Pristimantis aff. fenestratus							6							-	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Craugastoridae	Pristimantis aff. zeuctotylus							6							-	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Craugastoridae	Pristimantis conspicillatus											10			LC	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Craugastoridae	Pristimantis fenestratus						5								LC	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Craugastoridae	Pristimantis sp.						5					10			-	-	-					x			

**Lista de espécies de herpetofauna de provável ocorrência na AE**

Grupo	Ordem	Família	Nome científico	Nome popular	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	IUCN (2014)	MMA (2003)	CITES (2014)	MG (2006)	PA (2006)	GO	MG	PA	TO	SP	Endemismo
Anfíbios	Anura	Dendrobatidae	Adelphobates galactonotus	sapo-venenoso						6				10			LC	-	II					x			
Anfíbios	Anura	Dendrobatidae	Ameerega braccata											10			LC	-	II					x			
Anfíbios	Anura	Dendrobatidae	Ameerega cf. flavopicta							6							-	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Dendrobatidae	Ameerega flavopicta				3	4						10			LC	-	II			x	x	x			
Anfíbios	Anura	Dendrobatidae	Ameerega hahneli							6				10			LC	-	II					x			
Anfíbios	Anura	Dendrobatidae	Ameerega sp.											10			-	-	II					x			
Anfíbios	Anura	Hylidae	Bokermannohyla cf. circumdata					4									-	-	-				x				
Anfíbios	Anura	Hylidae	Bokermannohyla ibitiguara					4									DD	-	-				x				
Anfíbios	Anura	Hylidae	Bokermannohyla napolii											10			-	-	-				x				
Anfíbios	Anura	Hylidae	Bokermannohyla sapiranga				3										-	-	-			x					
Anfíbios	Anura	Hylidae	Bokermannohyla sazimai					4						10			DD	-	-				x				
Anfíbios	Anura	Hylidae	Dendropsophus aff. minutus							6							-	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Hylidae	Dendropsophus anataliasiasi											10	11		LC	-	-							x	
Anfíbios	Anura	Hylidae	Dendropsophus branneri							5							LC	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Hylidae	Dendropsophus cf. braneri											10			-	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Hylidae	Dendropsophus cruzi											9	10		LC	-	-			x					
Anfíbios	Anura	Hylidae	Dendropsophus gr. microcephalus							6				10			-	-	-					x	x		
Anfíbios	Anura	Hylidae	Dendropsophus jimi					4									LC	-	-				x				
Anfíbios	Anura	Hylidae	Dendropsophus leucophyllatus							5	6			10			LC	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Hylidae	Dendropsophus melanargyreus							5	6			10	11		LC	-	-					x	x		
Anfíbios	Anura	Hylidae	Dendropsophus microcephalus												11		LC	-	-							x	
Anfíbios	Anura	Hylidae	Dendropsophus minutus		1		3	4					7	9	10	11	LC	-	-			x	x	x	x		
Anfíbios	Anura	Hylidae	Dendropsophus nanus							5				7	10		LC	-	-			x		x	x		
Anfíbios	Anura	Hylidae	Dendropsophus parviceps							5							LC	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Hylidae	Dendropsophus rubicundulus					4						10			LC	-	-			x	x		x		
Anfíbios	Anura	Hylidae	Dendropsophus sp.											10			-	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Hylidae	Dendropsophus triangulum											10			LC	-	-					x			

**Lista de espécies de herpetofauna de provável ocorrência na AE**

Grupo	Ordem	Família	Nome científico	Nome popular	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	IUCN (2014)	MMA (2003)	CITES (2014)	MG (2006)	PA (2006)	GO	MG	PA	TO	SP	Endemismo
Anfíbios	Anura	Hylidae	Hypsiboas albopunctatus		1		3	4			7		9	10			LC	-	-			x	x		x		
Anfíbios	Anura	Hylidae	Hypsiboas boans						5	6				10			LC	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Hylidae	Hypsiboas calcaratus						5								LC	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Hylidae	Hypsiboas cinerascens						5	6							LC	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Hylidae	Hypsiboas cipoensis					4									NT	-	-				x				
Anfíbios	Anura	Hylidae	Hypsiboas faber					4									LC	-	-				x				
Anfíbios	Anura	Hylidae	Hypsiboas fasciatus						5	6							LC	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Hylidae	Hypsiboas geographicus						5	6				10			LC	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Hylidae	Hypsiboas goianus				3										LC	-	-			x					
Anfíbios	Anura	Hylidae	Hypsiboas lundii				3	4									LC	-	-			x	x				
Anfíbios	Anura	Hylidae	Hypsiboas multifasciatus						5	6				10	11		LC	-	-					x	x		
Anfíbios	Anura	Hylidae	Hypsiboas pulchellus											10			LC	-	-						x		
Anfíbios	Anura	Hylidae	Hypsiboas punctatus												11		LC	-	-						x		
Anfíbios	Anura	Hylidae	Hypsiboas raniceps							6	7			10			LC	-	-					x	x		
Anfíbios	Anura	Hylidae	Hypsiboas sp.											10			-	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Hylidae	Hypsiboas sp. (gr. geographicus)											10			LC	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Hylidae	Hypsiboas sp. (gr. pulchellus)											10			LC	-	-						x		
Anfíbios	Anura	Hylidae	Osteocephalus aff. Taurinus												11		LC	-	-								
Anfíbios	Anura	Hylidae	Osteocephalus leprieurii						5	6							LC	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Hylidae	Osteocephalus oophagus							6							LC	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Hylidae	Osteocephalus taurinus						5	6							LC	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Hylidae	Phyllomedusa azurea											10			DD	-	-						x		
Anfíbios	Anura	Hylidae	Phyllomedusa bicolor							6							LC	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Hylidae	Phyllomedusa hypochondrialis						5	6	7			10			LC	-	-					x	x		
Anfíbios	Anura	Hylidae	Phyllomedusa oreades											10			DD	-	-				x				
Anfíbios	Anura	Hylidae	Phyllomedusa vaillantii							6							LC	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Hylidae	Pseudis tocantins								7						LC	-	-						x		
Anfíbios	Anura	Hylidae	Scinax boesemani							6				10			LC	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Hylidae	Scinax canastrensis				4										DD	-	-				x				

## Lista de espécies de herpetofauna de provável ocorrência na AE

Grupo	Ordem	Família	Nome científico	Nome popular	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	IUCN (2014)	MMA (2003)	CITES (2014)	MG (2006)	PA (2006)	GO	MG	PA	TO	SP	Endemismo
Anfíbios	Anura	Hylidae	Scinax centralis				3						9				LC	-	-			x					
Anfíbios	Anura	Hylidae	Scinax cf. garbei						6								-	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Hylidae	Scinax fuscomarginatus		1				6	7				10	11		LC	-	-			x		x	x		
Anfíbios	Anura	Hylidae	Scinax fuscovarius		1		3	4			7			10	11		LC	-	-			x	x		x		
Anfíbios	Anura	Hylidae	Scinax gr. ruber						5	6							-	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Hylidae	Scinax gr. ruber 1											11			LC	-	-						x		
Anfíbios	Anura	Hylidae	Scinax machadoi					4									LC	-	-				x				
Anfíbios	Anura	Hylidae	Scinax maracaya					4									DD	-	-				x				
Anfíbios	Anura	Hylidae	Scinax nebulosus											11			LC	-	-						x		
Anfíbios	Anura	Hylidae	Scinax ruber						5	7							LC	-	-					x	x		
Anfíbios	Anura	Hylidae	Scinax sp.											10			-	-	-					x	x		
Anfíbios	Anura	Hylidae	Scinax squalirostris				3	4									LC	-	-			x	x				
Anfíbios	Anura	Hylidae	Scinax x-signatus						6								LC	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Hylidae	Sphaenorhynchus lacteus						5	6							LC	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Hylidae	Trachycephalus resinifictrix						6								LC	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Hylidae	Trachycephalus typhonius						5	6	7				11		-	-	-					x	x		
Anfíbios	Anura	Hylodidae	Crossodactylus cf. trachystomus					4									-	-	-				x				
Anfíbios	Anura	Leptodactylidae	Adenomera aff. andreae											11			LC	-	-								
Anfíbios	Anura	Leptodactylidae	Adenomera andreae						6					10			LC	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Leptodactylidae	Adenomera bokermanni											10			LC	-	-			x					
Anfíbios	Anura	Leptodactylidae	Adenomera hylaedactyla						6								LC	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Leptodactylidae	Engystomops petersi						5	6							LC	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Leptodactylidae	Leptodactylus aff. macrosternum											11			LC	-	-						x		
Anfíbios	Anura	Leptodactylidae	Leptodactylus cunicularius				3	4									LC	-	-			x	x				
Anfíbios	Anura	Leptodactylidae	Leptodactylus furnarius				3										LC	-	-			x					
Anfíbios	Anura	Leptodactylidae	Leptodactylus fuscus		1		3	4		6				10	11		LC	-	-			x	x	x	x		
Anfíbios	Anura	Leptodactylidae	Leptodactylus gr. melanonotus						5								-	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Leptodactylidae	Leptodactylus knudseni						6								LC	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Leptodactylidae	Leptodactylus labyrinthicus				3	4						10	11		LC	-	-			x	x	x	x		
Anfíbios	Anura	Leptodactylidae	Leptodactylus latrans		1		3	4			7						LC	-	-			x	x		x		

**Lista de espécies de herpetofauna de provável ocorrência na AE**

Grupo	Ordem	Família	Nome científico	Nome popular	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	IUCN (2014)	MMA (2003)	CITES (2014)	MG (2006)	PA (2006)	GO	MG	PA	TO	SP	Endemismo
Anfíbios	Anura	Leptodactylidae	Leptodactylus lineatus						5	6							LC	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Leptodactylidae	Leptodactylus macrosternum							6							LC	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Leptodactylidae	Leptodactylus mystaceus						5	6					11		LC	-	-					x	x		
Anfíbios	Anura	Leptodactylidae	Leptodactylus mystacinus				4										LC	-	-				x				
Anfíbios	Anura	Leptodactylidae	Leptodactylus paraensis							6							LC	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Leptodactylidae	Leptodactylus pentadactylus							6							LC	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Leptodactylidae	Leptodactylus petersii							6					11		LC	-	-					x	x		
Anfíbios	Anura	Leptodactylidae	Leptodactylus podicipinus						5					10			LC	-	-					x	x		
Anfíbios	Anura	Leptodactylidae	Leptodactylus pustulatus											10			LC	-	-							x	
Anfíbios	Anura	Leptodactylidae	Leptodactylus rhodomystax						5	6							LC	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Leptodactylidae	Leptodactylus sp.						5		7			10			-	-	-					x	x		
Anfíbios	Anura	Leptodactylidae	Leptodactylus sp. (cf. bolivianus)										9				-	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Leptodactylidae	Leptodactylus stenodema							6							LC	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Leptodactylidae	Leptodactylus syphax							6							LC	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Leptodactylidae	Leptodactylus wagneri											10			LC	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Leptodactylidae	Physalaemus albonotatus											10			LC	-	-							x	
Anfíbios	Anura	Leptodactylidae	Physalaemus centralis								7			10	11		LC	-	-							x	
Anfíbios	Anura	Leptodactylidae	Physalaemus cf. centralis							6							-	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Leptodactylidae	Physalaemus cuvieri		1		3	4	5		7			10	11		LC	-	-			x	x	x	x		
Anfíbios	Anura	Leptodactylidae	Physalaemus ephippifer							6				10			LC	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Leptodactylidae	Physalaemus nattereri		1		3	4						10	11		-	-	-			x	x			x	
Anfíbios	Anura	Leptodactylidae	Physalaemus sp.											10			-	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Leptodactylidae	Pseudopaludicola canga							6				10			DD	-	-		Em Perigo			x			
Anfíbios	Anura	Leptodactylidae	Pseudopaludicola mystacalis											10	11		LC	-	-							x	
Anfíbios	Anura	Leptodactylidae	Pseudopaludicola saltica				3	4									LC	-	-			x	x				
Anfíbios	Anura	Leptodactylidae	Pseudopaludicola sp.											10			-	-	-					x			

**Lista de espécies de herpetofauna de provável ocorrência na AE**

Grupo	Ordem	Família	Nome científico	Nome popular	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	IUCN (2014)	MMA (2003)	CITES (2014)	MG (2006)	PA (2006)	GO	MG	PA	TO	SP	Endemismo
Anfíbios	Anura	Microhylidae	Chiasmocleis albopunctata		1										11		LC	-	-			x			x		
Anfíbios	Anura	Microhylidae	Chiasmocleis avilapiresae						5	6							LC	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Microhylidae	Chiasmocleis hudsoni						5								LC	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Microhylidae	Ctenophryne geayi						5	6							LC	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Microhylidae	Elachistocleis bicolor								7						LC	-	-							x	
Anfíbios	Anura	Microhylidae	Elachistocleis carvalhoi							6				10			LC	-	-					x	x		
Anfíbios	Anura	Microhylidae	Elachistocleis cf. cesarii												11		LC	-	-							x	
Anfíbios	Anura	Microhylidae	Elachistocleis ovalis		1			4									LC	-	-			x	x				
Anfíbios	Anura	Microhylidae	Elachistocleis sp.											10			-	-	-							x	
Anfíbios	Anura	Odontophrynidae	Odontophrynus cf. carvalhoi					4									-	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Odontophrynidae	Odontophrynus cultripes		1			3									LC	-	-			x					
Anfíbios	Anura	Odontophrynidae	Proceratophrys aff. moratoi					4									CR	-	-					x			
Anfíbios	Anura	Odontophrynidae	Proceratophrys cf. concavitympanum							6							-	-	-						x		
Anfíbios	Anura	Odontophrynidae	Proceratophrys concavitympanum												11		DD	-	-							x	
Anfíbios	Anura	Odontophrynidae	Proceratophrys cristiceps											10			LC	-	-						x		
Anfíbios	Anura	Odontophrynidae	Proceratophrys goyana		1			3									LC	-	-			x					
Anfíbios	Anura	Odontophrynidae	Proceratophrys sp.						5								-	-	-						x		
Anfíbios	Anura	Pipidae	Pipa arrabali							6							LC	-	-						x		
Anfíbios	Anura	Pipidae	Pipa pipa							6							LC	-	-						x		
Anfíbios	GYMNOPHION A	Caeciliidae	Caecilia tentaculata							6							LC	-	-						x		
Anfíbios	GYMNOPHION A	Siphonopidae	Microcaecilia aff. marvaleewakeae							6							-	-	-						x		
Anfíbios	GYMNOPHION A	Siphonopidae	Siphonops annulatus							6							LC	-	-						x		
Anfíbios	GYMNOPHION A	Typhlonectidae	Potomotyphlus kaupii							6							LC	-	-						x		
Répteis	CROCODYLIA	Alligatoridae	Caiman crocodilus							6		8					LR/LC	-	II						x		
Répteis	CROCODYLIA	Alligatoridae	Melanosuchus niger							6							LR/CD	-	II						x		
Répteis	CROCODYLIA	Alligatoridae	Paleosuchus palpebrosus						5						11		LR/LC	-	II	Em Perigo					x	x	
Répteis	CROCODYLIA	Alligatoridae	Paleosuchus trigonatus						5	6							LR/LC	-	II						x		

**Lista de espécies de herpetofauna de provável ocorrência na AE**

Grupo	Ordem	Família	Nome científico	Nome popular	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	IUCN (2014)	MMA (2003)	CITES (2014)	MG (2006)	PA (2006)	GO	MG	PA	TO	SP	Endemismo
Répteis	Squamata (Lagartos - anfisbenas)	Amphisbaenidae	Amphisbaena alba		1		3			6		8		10			LC	-	-			x	x	x			
Répteis	Squamata (Lagartos - anfisbenas)	Amphisbaenidae	Amphisbaena amazonica							6		8					-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Lagartos - anfisbenas)	Amphisbaenidae	Amphisbaena brasiliiana							6							-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Lagartos - anfisbenas)	Amphisbaenidae	Amphisbaena cf. vermicularis									8					-	-	-			x					
Répteis	Squamata (Lagartos - anfisbenas)	Amphisbaenidae	Amphisbaena miringoera							6							-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Lagartos - anfisbenas)	Amphisbaenidae	Amphisbaena mitchelli							6							-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Lagartos - anfisbenas)	Amphisbaenidae	Amphisbaena sp.											11			-	-	-						x		
Répteis	Squamata (Lagartos)	Dactyloidae	Dactyloa punctata							6							-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Lagartos)	Dactyloidae	Norops cf. fuscoauratus									8		11			-	-	-					x	x		
Répteis	Squamata (Lagartos)	Dactyloidae	Norops chrysolepis		1					6		8					-	-	-			x		x			
Répteis	Squamata (Lagartos)	Dactyloidae	Norops fuscoauratus							6		8					-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Lagartos)	Dactyloidae	Norops meridionalis				3							11			-	-	-			x			x		
Répteis	Squamata (Lagartos)	Dactyloidae	Norops ortonii							6							-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Lagartos)	Diploglossidae	Ophiodes striatus				3	4									-	-	-			x	x				
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Pseudoboa coronata							6							-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Pseudoboa nigra							6				11			-	-	-		Vulnerável			x	x		
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Pseudoboa sp.											10			-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Lagartos)	Gekkonidae	Hemidactylus mabouia				4			6		8		10	11		-	-	-			x	x	x	x		
Répteis	Squamata (Lagartos)	Gymnophthalmidae	Alopoglossus angulatus							6							LC	-	-					x			
Répteis	Squamata (Lagartos)	Gymnophthalmidae	Alopoglossus buckleyi							6							-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Lagartos)	Gymnophthalmidae	Arthrosaura kockii						5	6							LC	-	-					x			
Répteis	Squamata (Lagartos)	Gymnophthalmidae	Arthrosaura reticulata						5	6							-	-	-					x			



**Lista de espécies de herpetofauna de provável ocorrência na AE**

Grupo	Ordem	Família	Nome científico	Nome popular	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	IUCN (2014)	MMA (2003)	CITES (2014)	MG (2006)	PA (2006)	GO	MG	PA	TO	SP	Endemismo	
Répteis	Squamata (Lagartos)	Gymnophthalmidae	Bachia flavescens							6		8					LC	-	-					x				
Répteis	Squamata (Lagartos)	Gymnophthalmidae	Cercosaura argulus							6							LC	-	-					x				
Répteis	Squamata (Lagartos)	Gymnophthalmidae	Cercosaura cf. ocellata									8					-	-	-					x				
Répteis	Squamata (Lagartos)	Gymnophthalmidae	Cercosaura ocellata		1		3	4	5	6		8					-	-	-			x	x	x				
Répteis	Squamata (Lagartos)	Gymnophthalmidae	Colobosaura cf. modesta									8					-	-	-					x				
Répteis	Squamata (Lagartos)	Gymnophthalmidae	colobosaura modesta		1		3			6		8			11		-	-	-	Vulnerável				x		x	x	
Répteis	Squamata (Lagartos)	Gymnophthalmidae	Ecleopus gaudichaudi									8					-	-	-					x				
Répteis	Squamata (Lagartos)	Gymnophthalmidae	Leposoma cf. osvaldoi						5								-	-	-							x		
Répteis	Squamata (Lagartos)	Gymnophthalmidae	Micrablepharus atticolus		1		3										-	-	-					x				
Répteis	Squamata (Lagartos)	Gymnophthalmidae	Micrablepharus maximiliani												11		-	-	-							x		
Répteis	Squamata (Lagartos)	Gymnophthalmidae	Neusticurus bicarinatus							6							-	-	-							x		
Répteis	Squamata (Lagartos)	Gymnophthalmidae	Neusticurus ecleopus							6		8		10			LC	-	-							x		
Répteis	Squamata (Lagartos)	Gymnophthalmidae	Neusticurus sp.											10			-	-	-							x		
Répteis	Squamata (Lagartos)	Gymnophthalmidae	Rhachisaurus brachylepis							6							-	-	-							x		
Répteis	Squamata (Lagartos)	Gymnophthalmidae	Tretioscincus agilis							6		8					-	-	-							x		
Répteis	Squamata (Lagartos)	Hoplocercidae	Hoplocercus spinosus							6							-	-	-	Vulnerável						x		
Répteis	Squamata (Lagartos)	Iguanidae	Iguana iguana						5	6					11		-	-	II						x	x		
Répteis	Squamata (Lagartos)	Leiosauridae	Enyalius leechii							6		8					-	-	-							x		
Répteis	Squamata (Lagartos)	Mabuyidae	Copeoglossum nigropunctatum		1		3		5	6		8					-	-	-					x		x		
Répteis	Squamata (Lagartos)	Mabuyidae	Notomabuya frenata							6					11		-	-	-							x	x	
Répteis	Squamata (Lagartos)	Mabuyidae	Varzea bistrata							6				10			LC	-	-							x		
Répteis	Squamata (Lagartos)	Phyllodactylidae	Gymnodactylus amarali												11		-	-	-							x		
Répteis	Squamata (Lagartos)	Phyllodactylidae	Gymnodactylus geckoides									8					-	-	-					x				
Répteis	Squamata (Lagartos)	Phyllodactylidae	Thecadactylus rapicauda						5	6				10			-	-	-							x		
Répteis	Squamata (Lagartos)	Phyllodactylidae	Thecadactylus sp.									8					-	-	-							x		
Répteis	Squamata (Lagartos)	Polychrotidae	Polychrus acutirostris					4		6		8					-	-	-							x	x	

**Lista de espécies de herpetofauna de provável ocorrência na AE**

Grupo	Ordem	Família	Nome científico	Nome popular	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	IUCN (2014)	MMA (2003)	CITES (2014)	MG (2006)	PA (2006)	GO	MG	PA	TO	SP	Endemismo		
Répteis	Squamata (Lagartos)	Polychrotidae	Polychrus marmoratus							6							-	-	-					x					
Répteis	Squamata (Lagartos)	Sphaerodactylidae	Chatogekko amazonicus						5	6		8					-	-	-						x				
Répteis	Squamata (Lagartos)	Sphaerodactylidae	Chatogekko cf. amazonicus									8					-	-	-						x				
Répteis	Squamata (Lagartos)	Sphaerodactylidae	Gonatodes eladioi						5	6							-	-	-						x				
Répteis	Squamata (Lagartos)	Sphaerodactylidae	Gonatodes humeralis						5	6		8		10			-	-	-						x				
Répteis	Squamata (Lagartos)	Sphaerodactylidae	Gonatodes sp.											10			-	-	-						x				
Répteis	Squamata (Lagartos)	Teiidae	Ameiva ameiva		1		3	4	5	6		8		10	11		-	-	-			x	x	x	x				
Répteis	Squamata (Lagartos)	Teiidae	Ameivula cf. mumbuca												11		-	-	-							x			
Répteis	Squamata (Lagartos)	Teiidae	Ameivula cf. ocellifera									8					-	-	-			x							
Répteis	Squamata (Lagartos)	Teiidae	Ameivula ocellifera		1		3	4									-	-	-			x	x						
Répteis	Squamata (Lagartos)	Teiidae	Cnemidophorus cryptus							6							-	-	-						x				
Répteis	Squamata (Lagartos)	Teiidae	Cnemidophorus lemniscatus							6		8					-	-	-						x				
Répteis	Squamata (Lagartos)	Teiidae	Cnemidophorus sp.						5								-	-	-						x				
Répteis	Squamata (Lagartos)	Teiidae	Kentropyx altamazonica						5	6		8					-	-	-						x				
Répteis	Squamata (Lagartos)	Teiidae	kentropyx calcarata						5	6		8			11		-	-	-						x	x			
Répteis	Squamata (Lagartos)	Teiidae	Kentropyx cf. calcarata									8					-	-	-						x				
Répteis	Squamata (Lagartos)	Teiidae	Salvator merianae							6							LC	-	-		Vulnerável				x	x			
Répteis	Squamata (Lagartos)	Teiidae	Tupinambis quadrilineatus												11		-	-	II										
Répteis	Squamata (Lagartos)	Teiidae	Tupinambis sp.					4									-	-	II				x						
Répteis	Squamata (Lagartos)	Teiidae	Tupinambis teguixin											10			LC	-	II						x				
Répteis	Squamata (Lagartos)	Tropiduridae	Plica plica							6		8		10			-	-	-						x				
Répteis	Squamata (Lagartos)	Tropiduridae	Plica umbra						5	6							-	-	-						x				
Répteis	Squamata (Lagartos)	Tropiduridae	Stenocercus sp.					4									-	-	-				x						
Répteis	Squamata (Lagartos)	Tropiduridae	Tropidurus cf. oreadicus									8					-	-	-						x				
Répteis	Squamata (Lagartos)	Tropiduridae	Tropidurus itambere					4									-	-	-				x						
Répteis	Squamata (Lagartos)	Tropiduridae	tropidurus oreadicus							6		8			11		-	-	-			x		x	x				

**Lista de espécies de herpetofauna de provável ocorrência na AE**

Grupo	Ordem	Família	Nome científico	Nome popular	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	IUCN (2014)	MMA (2003)	CITES (2014)	MG (2006)	PA (2006)	GO	MG	PA	TO	SP	Endemismo
Répteis	Squamata (Lagartos)	Tropiduridae	Tropidurus sp.											10			-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Lagartos)	Tropiduridae	Tropidurus torquatus		1		3								11		LC	-	-			x			x		
Répteis	Squamata (Lagartos)	Tropiduridae	Uranoscodon superciliosus						5	6							-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Aniliidae	Anilius scytale							6		8					-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Anomalepididae	Liotyphlops ternetzi		1		3										-	-	-			x					
Répteis	Squamata (Serpentes)	Boidae	Boa constrictor		1	2		4		6				10	11		-	-	II			x	x	x	x	x	
Répteis	Squamata (Serpentes)	Boidae	Corallus batesii							6		8					-	-	II					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Boidae	Corallus cf. batesii									8					-	-	II					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Boidae	Corallus hortulanus						5	6					11		-	-	II					x	x		
Répteis	Squamata (Serpentes)	Boidae	Epicrates cenchria							6							-	-	II					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Boidae	Epicrates crassus				3										-	-	II			x					
Répteis	Squamata (Serpentes)	Boidae	Eunectes murinus							6					11		-	-	II					x	x		
Répteis	Squamata (Serpentes)	Colubridae	Chironius carinatus							6		8					-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Colubridae	Chironius exoletus				3			6							-	-	-		Vulnerável	x		x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Colubridae	Chironius flavolineatus				3			6					11		-	-	-		Vulnerável	x		x	x		
Répteis	Squamata (Serpentes)	Colubridae	Chironius fuscus							6							-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Colubridae	Chironius multiventris							6							-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Colubridae	Chironius scurrulus							6							-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Colubridae	Dendrophidion dendrophis							6		8					-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Colubridae	Drymarchon corais							6							-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Colubridae	Drymoluber dichrous							6							-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Colubridae	Leptophis ahaetulla							6							-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Colubridae	Mastigodryas boddaerti							6				10			-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Colubridae	Oxybelis aeneus							6				10	11		-	-	-					x	x		
Répteis	Squamata (Serpentes)	Colubridae	Oxybelis fulgidus							6		8		10			-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Colubridae	Pseustes poecilonotus							6							LC	-	-					x			

**Lista de espécies de herpetofauna de provável ocorrência na AE**

Grupo	Ordem	Família	Nome científico	Nome popular	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	IUCN (2014)	MMA (2003)	CITES (2014)	MG (2006)	PA (2006)	GO	MG	PA	TO	SP	Endemismo
Répteis	Squamata (Serpentes)	Colubridae	Pseustes sexcarinatus							6							-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Colubridae	Pseustes sulphureus							6							-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Colubridae	Rhinobothryum lentiginosum							6							-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Colubridae	Spilotes pullatus							6							-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Colubridae	Tantilla melanocephala				3			6					11		-	-	-			x		x	x		
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Apostolepis nigrolineata							6							-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Apostolepis nigroterminata							6							-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Atractus albuquerquei							6							LC	-	-					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Atractus latifrons						5	6							-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Atractus sp.									8					-	-	-				x				
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Clelia clelia							6							-	-	II					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Clelia plumbea						5								-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Dipsas catesbyi						5	6							LC	-	-					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Dipsas indica							6							-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Dipsas pavonina							6							LC	-	-					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Drepanoides anomalus							6							-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Erythrolamprus aesculapii				4			6							LC	-	-				x	x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Erythrolamprus almadensis							6							-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Erythrolamprus carajasensis							6				10			-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Erythrolamprus cobella						5								-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Erythrolamprus miliaris				4	5	6								-	-	-				x	x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Erythrolamprus poecilogyrus				4					8					-	-	-			x	x				
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Erythrolamprus reginae				3	5	6								-	-	-			x		x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Erythrolamprus typhlus							6							-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Helicops angulatus							6				10			-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Imantodes cenchoa							6							-	-	-					x			

## Lista de espécies de herpetofauna de provável ocorrência na AE

Grupo	Ordem	Família	Nome científico	Nome popular	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	IUCN (2014)	MMA (2003)	CITES (2014)	MG (2006)	PA (2006)	GO	MG	PA	TO	SP	Endemismo
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Leptodeira annulata						5	6		8		10			LC	-	-					x		x	
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Lygophis anomalus						6								-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Oxyrhopus formosus						6								-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Oxyrhopus guibei									8					-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Oxyrhopus melanogenys						6								LC	-	-					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Oxyrhopus petolarius						6			8					-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Oxyrhopus trigeminus		1		3		6								-	-	-			x		x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Philodryas argentea					5	6								-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Philodryas nattereri											10			-	-	-			x					
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Philodryas olfersii						6								-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Philodryas viridissima						6					10			-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Phimophis guerini		1				6			8			11		-	-	-			x		x	x		
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Sibon nebulatus						6								-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Sibynomorphus mikanii		1												-	-	-			x					
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Siphlophis cervinus						6								-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Siphlophis compressus						6								LC	-	-					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Taeniophallus occipitalis						6								-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Thamnodynastes aff. strigatus						6								LC	-	-					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Xenodon cf. rabdocephalus									8					-	-	-					x	x		
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Xenodon merremii				3							10	11		-	-	-			x	x		x		
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Xenodon rabdocephalus						6								-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Xenodon severus						6								-	-	-					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Xenopholis scalaris						6								LC	-	-					x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Dipsadidae	Xenopholis undulatus						6			8					-	-	-			x		x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Elapidae	Micrurus frontalis				4							10			LC	-	-				x			x	
Répteis	Squamata (Serpentes)	Elapidae	Micrurus hemprichii						6			8					-	-	-					x			

**Lista de espécies de herpetofauna de provável ocorrência na AE**

Grupo	Ordem	Família	Nome científico	Nome popular	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	IUCN (2014)	MMA (2003)	CITES (2014)	MG (2006)	PA (2006)	GO	MG	PA	TO	SP	Endemismo		
Répteis	Squamata (Serpentes)	Elapidae	Micrurus lemniscatus							6							LC	-	-					x					
Répteis	Squamata (Serpentes)	Elapidae	Micrurus paraensis							6		8					LC	-	-					x					
Répteis	Squamata (Serpentes)	Elapidae	Micrurus spixii						5	6							-	-	-					x					
Répteis	Squamata (Serpentes)	Leptotyphlopidae	Siagonodon septemstriatus							6							-	-	-					x					
Répteis	Squamata (Serpentes)	Leptotyphlopidae	Trilepida koppesi		1		3										-	-	-			x							
Répteis	Squamata (Serpentes)	Leptotyphlopidae	Trilepida macrolepis							6							-	-	-					x					
Répteis	Squamata (Serpentes)	Typhlopidae	Typhlops brongersmianus							6							-	-	-					x					
Répteis	Squamata (Serpentes)	Typhlopidae	Typhlops cf. brongersmianus									8					-	-	-					x					
Répteis	Squamata (Serpentes)	Typhlopidae	Typhlops reticulatus							6		8					LC	-	-					x					
Répteis	Squamata (Serpentes)	Viperidae	Bothrops alternatus				4								12		-	-	-				x			x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Viperidae	Bothrops atrox					5	6								-	-	-					x					
Répteis	Squamata (Serpentes)	Viperidae	Bothrops bilineatus						6					10			-	-	-					x					
Répteis	Squamata (Serpentes)	Viperidae	Bothrops brazili						6								-	-	-					x					
Répteis	Squamata (Serpentes)	Viperidae	Bothrops cf. atrox									8					-	-	-					x					
Répteis	Squamata (Serpentes)	Viperidae	Bothrops gr. newwiedi											11			-	-	-										
Répteis	Squamata (Serpentes)	Viperidae	Bothrops moojeni		1		3					8			11		-	-	-			x				x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Viperidae	Bothrops newwiedi											10			-	-	-					x					
Répteis	Squamata (Serpentes)	Viperidae	Bothrops taeniatus						6								-	-	-					x					
Répteis	Squamata (Serpentes)	Viperidae	Crotalus durissus		1		3	4							11		LC	-	-			x	x			x			
Répteis	Squamata (Serpentes)	Viperidae	Lachesis muta						6								-	-	-	Criticamente em Perigo				x					
Répteis	TESTUDINES	Chelidae	Mesoclemmys gibba						6								-	-	-					x					
Répteis	TESTUDINES	Chelidae	Mesoclemmys vanderhaegei				3										LR/NT	-	-			x							
Répteis	TESTUDINES	Chelidae	Phrynops geoffroanus						6								-	-	-					x					
Répteis	TESTUDINES	Chelidae	Platemys platycephala						6								-	-	-					x					
Répteis	TESTUDINES	Geoemydidae	Rhinoclemmys punctularia						6								-	-	-					x					
Répteis	TESTUDINES	Kinosternidae	Kinosternon scorpioides						6								LR/NT	-	-					x					

**Lista de espécies de herpetofauna de provável ocorrência na AE**

Grupo	Ordem	Família	Nome científico	Nome popular	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	IUCN (2014)	MMA (2003)	CITES (2014)	MG (2006)	PA (2006)	GO	MG	PA	TO	SP	Endemismo
Répteis	TESTUDINES	Podocnemididae	Podocnemis unifilis						5	6					11		VU	-	-					x	x		
Répteis	TESTUDINES	Testudinidae	Chelonoidis carbonaria						5	6							-	-	II					x			
Répteis	TESTUDINES	Testudinidae	Chelonoidis denticulata						5	6							VU	-	II					x			

## Lista de espécies de mastofauna de provável ocorrência na AE

Ordem	Família	Nome científico	Referências											Amazônia				Cerrado				CITES (2014)	IUCN (2014)	MMA (2003)	PARÁ (2006)	MINAS GERAIS (2010)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Pará	Tocantins	Goiás	Minas Gerais	São Paulo								
Artiodactyla	Cervidae	Blastocerus dichotomus	1													X						VU			CR	
Artiodactyla	Cervidae	Mazama americana	1		3	4	5							X		X	X					DD				
Artiodactyla	Cervidae	Mazama gouazoubira	1	2	3	4							11	X		X	X	X				LC				
Artiodactyla	Cervidae	Mazama nemorivaga					5							X								LC				
Artiodactyla	Cervidae	Ozotoceros bezoarticus	1		3											X	X					NT			EN	
Artiodactyla	Tayassuidae	Pecari tajacu	1	2	3	4	5						11	X		X	X	X	II			LC			VU	
Artiodactyla	Tayassuidae	Tayassu pecari	1		3	4	5							X		X	X		II			VU			CR	
Artiodactyla	Suidae	Sus scrofa		2												X						LC				
Carnivora	Canidae	Atelocynus microtis				4								X								NT				
Carnivora	Canidae	Canis lupus familiaris		2												X						-				
Carnivora	Canidae	Cerdocyon thous	1	2	3	4	5						10	11	X		X	X	X	II		LC				
Carnivora	Canidae	Chrysocyon brachyurus	1	2	3												X	X	X	II		NT			VU	
Carnivora	Canidae	Lycalopex vetulus	1	2	3												X	X	X			LC				
Carnivora	Canidae	Speothos venaticus	1			4	5								X		X			I		NT			CR	
Carnivora	Felidae	Leopardus colocolo	1		3												X	X		II		NT				
Carnivora	Felidae	Leopardus pardalis	1		3	4	5							11	X		X	X	X	I		LC			VU	
Carnivora	Felidae	Leopardus sp.		2													X					-				
Carnivora	Felidae	Leopardus tigrinus	1		3	4								11	X		X	X	X	I		VU			VU	
Carnivora	Felidae	Leopardus wiedii	1		3	4	5							11	X		X	X	X	I		NT			EN	
Carnivora	Felidae	Panthera onca	1			4	5								X		X			I		NT		X	CR	
Carnivora	Felidae	Puma concolor	1	2	3	4	5							11	X		X	X	X	I		LC		X	VU	
Carnivora	Felidae	Puma yagouaroundi	1	2	3	4	5							11	X		X	X	X	II		LC				
Carnivora	Mephitidae	Conepatus chinga												11				X				LC				
Carnivora	Mephitidae	Conepatus semistriatus		2	3												X	X				LC				
Carnivora	Mustelidae	Eira barbara	1	2	3	4	5							11	X		X	X	X			LC				
Carnivora	Mustelidae	Galictis cf. cuja			3													X				LC				
Carnivora	Mustelidae	Galictis vittata	1				5								X		X					LC				
Carnivora	Mustelidae	Lontra longicaudis	1		3	4	5							11	X		X	X	X	I		DD			VU	
Carnivora	Mustelidae	Mustela africana				4									X							LC				
Carnivora	Mustelidae	Pteronura brasiliensis	1			4	5								X		X			I		EN		X	RE	
Carnivora	Procyonidae	Nasua nasua	1	2	3	4	5							11	X		X	X	X			LC				
Carnivora	Procyonidae	Potos flavus	1			4	5								X		X					LC			EN	
Carnivora	Procyonidae	Procyon cancrivorus	1	2	3	4	5							11	X		X	X	X			LC				
Cetacea	Delphinidae	Sotalia fluviatilis				4									X					?		DD	?			
Cetacea	Iniidae	Inia geoffrensis				4									X					?		DD	?			
Chiroptera	Emballonuridae	Centronycteris maximilliani					5								X							LC				
Chiroptera	Emballonuridae	Cormura brevirostris				4									X							LC				
Chiroptera	Emballonuridae	Diclidurus albus					5								X							LC				
Chiroptera	Emballonuridae	Peropteryx kappleri	1			4	5						10		X		X					LC				
Chiroptera	Emballonuridae	Peropteryx leucoptera				4									X							LC				
Chiroptera	Emballonuridae	Peropteryx macrotis	1			4	5						10		X		X					LC				
Chiroptera	Emballonuridae	Rhynchonycteris naso	1			4	5			7			10		X		X					LC				
Chiroptera	Emballonuridae	Saccopteryx bilineata	1			4				7			10		X		X					LC		BA, ES, MG, RJ, SE		
Chiroptera	Emballonuridae	Saccopteryx canescens				4									X							LC				
Chiroptera	Emballonuridae	Saccopteryx leptura	1			4	5						10		X		X					LC				





## Lista de espécies de mastofauna de provável ocorrência na AE

Ordem	Família	Nome científico	Referências											Amazônia				Cerrado				CITES (2014)	IUCN (2014)	MMA (2003)	PARÁ (2006)	MINAS GERAIS (2010)				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Pará	Tocantins	Goiás	Minas Gerais	São Paulo												
Chiroptera	Phyllostomidae	Chiroderma trinitatum	1			4								X		X										LC				
Chiroptera	Phyllostomidae	Chiroderma villosum	1			4	5							X		X										LC				
Chiroptera	Phyllostomidae	Choeroniscus aff. godmani					5							X												LC		ES, MG		
Chiroptera	Phyllostomidae	Choeroniscus minor					5					10		X												LC				EN
Chiroptera	Phyllostomidae	Chrotoperus auritus	1			4	5							X		X										LC				
Chiroptera	Phyllostomidae	Dermanura sp.					5							X												-				
Chiroptera	Phyllostomidae	Desmodus rotundus	1		3	4	5			7				X		X	X									LC				
Chiroptera	Phyllostomidae	Diaemus youngii	1			4								X		X										LC				VU
Chiroptera	Phyllostomidae	Diphylla ecaudata	1			4	5							X		X										LC				
Chiroptera	Phyllostomidae	Glossophaga soricina	1		3	4	5			7			9	X		X	X	X								LC		SP		
Chiroptera	Phyllostomidae	Glossophaga sp.												X												-				
Chiroptera	Phyllostomidae	Glyphonycteris sylvestris				4	5							X												LC				VU
Chiroptera	Phyllostomidae	Lampronycteris brachyotis					5							X												LC				
Chiroptera	Phyllostomidae	Lichonycteris degener					5							X												-				
Chiroptera	Phyllostomidae	Lichonycteris obscura				4								X												LC				
Chiroptera	Phyllostomidae	Lionycteris spurrelli				4	5							X												LC				EN
Chiroptera	Phyllostomidae	Lonchophylla mordax					5							X												LC				
Chiroptera	Phyllostomidae	Lonchophylla thomasi				4	5							X												LC				
Chiroptera	Phyllostomidae	Lonchorhina aurita	1			4	5							X		X										LC				
Chiroptera	Phyllostomidae	Lophostoma brasiliense				4	5			7				X												LC				
Chiroptera	Phyllostomidae	Lophostoma silvicolium	1			4	5			7				X		X										LC		AM		
Chiroptera	Phyllostomidae	Macrophyllum macrophyllum	1			4								X		X										LC				
Chiroptera	Phyllostomidae	Mesophylla macconnelli	1			4	5							X		X										LC				
Chiroptera	Phyllostomidae	Micronycteris hirsuta					5							X												LC				
Chiroptera	Phyllostomidae	Micronycteris homezi					5							X												-				
Chiroptera	Phyllostomidae	Micronycteris megalotis	1			4	5							X		X										LC				
Chiroptera	Phyllostomidae	Micronycteris microtis					5							X												LC				
Chiroptera	Phyllostomidae	Micronycteris minuta	1		3	4				7				X		X	X									LC				
Chiroptera	Phyllostomidae	Micronycteris schmidtorum					5							X												LC				
Chiroptera	Phyllostomidae	Mimon crenulatum	1			4	5			7				X		X										LC				
Chiroptera	Phyllostomidae	Phylloderma stenops				4	5							X												LC		MA, PA		EN
Chiroptera	Phyllostomidae	Phyllostomus discolor	1			4	5			7				X		X										LC				
Chiroptera	Phyllostomidae	Phyllostomus elongatus	1			4	5							X		X										LC				
Chiroptera	Phyllostomidae	Phyllostomus hastatus	1		3	4	5							X		X	X									LC				
Chiroptera	Phyllostomidae	Phyllostomus latifolius					5							X												LC				
Chiroptera	Phyllostomidae	Platyrrhinus brachycephalus					5							X												LC				
Chiroptera	Phyllostomidae	Platyrrhinus helleri				4								X												LC				
Chiroptera	Phyllostomidae	Platyrrhinus incarum					5							X												-		BA, ES, MG		
Chiroptera	Phyllostomidae	Platyrrhinus lineatus	1		3					7			9	X		X	X									LC				
Chiroptera	Phyllostomidae	Pygoderma bilabiatum	1													X										LC				
Chiroptera	Phyllostomidae	Rhinophylla fischeri				4	5							X												LC				

## Lista de espécies de mastofauna de provável ocorrência na AE

Ordem	Família	Nome científico	Referências											Amazônia				Cerrado				CITES (2014)	IUCN (2014)	MMA (2003)	PARÁ (2006)	MINAS GERAIS (2010)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Pará	Tocantins	Goiás	Minas Gerais	São Paulo								
Chiroptera	Phyllostomidae	Rhinophylla pumilio				4	5							X								LC				
Chiroptera	Phyllostomidae	Sturnira lilium	1		3	4	5			7				9								LC				
Chiroptera	Phyllostomidae	Sturnira tildae	1			4	5							X								LC				
Chiroptera	Phyllostomidae	Tonatia bidens	1			4								X								DD				
Chiroptera	Phyllostomidae	Tonatia saurophila				4	5							X								LC				
Chiroptera	Phyllostomidae	Trachops cirrhosus	1			4	5							X								LC	BA, SE			
Chiroptera	Phyllostomidae	Trinycteris nicefori				4	5							X								LC				
Chiroptera	Phyllostomidae	Uroderma bilobatum	1			4	5							X								LC				
Chiroptera	Phyllostomidae	Uroderma magnirostrum				4	5							X								LC				
Chiroptera	Phyllostomidae	Vampyressa pusilla	1																			DD				
Chiroptera	Phyllostomidae	Vampyriscus bidens				4	5							X								LC				
Chiroptera	Phyllostomidae	Vampyriscus brocki				4	5							X								LC				
Chiroptera	Phyllostomidae	Vampyrodes caraccioli				4	5							X								LC				
Chiroptera	Phyllostomidae	Vampyrum spectrum					5							X								NT				
Chiroptera	Thyropteridae	Thyroptera discifera					5							X								LC	BA, ES, MG			
Chiroptera	Thyropteridae	Thyroptera tricolor				4	5							X								LC				
Chiroptera	Vespertilionidae	Eptesicus brasiliensis	1			4	5							X								LC	ES, MG			
Chiroptera	Vespertilionidae	Eptesicus chiriquinus					5							X								LC				
Chiroptera	Vespertilionidae	Eptesicus furinalis	1			4								X								LC				
Chiroptera	Vespertilionidae	Histiotus montanus			3																	LC	MA, PA			
Chiroptera	Vespertilionidae	Histiotus velatus	1																			DD	MT, PA			
Chiroptera	Vespertilionidae	Lasiurus blossevilli					5			7				X								LC				
Chiroptera	Vespertilionidae	Lasiurus borealis	1																			LC				
Chiroptera	Vespertilionidae	Lasiurus cinereus	1																			LC				
Chiroptera	Vespertilionidae	Lasiurus ega	1		3	4	5							X								LC				
Chiroptera	Vespertilionidae	Myotis albescens	1			4				7				X								LC	BA, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PR, RJ, RS, SC, SP, TO			
Chiroptera	Vespertilionidae	Myotis nigricans	1		3	4	5							X								LC				
Chiroptera	Vespertilionidae	Myotis riparius	1			4	5							X								LC	AL, BA, CE, DF, ES,			



## Lista de espécies de mastofauna de provável ocorrência na AE

Ordem	Família	Nome científico	Referências											Amazônia				Cerrado				CITES (2014)	IUCN (2014)	MMA (2003)	PARÁ (2006)	MINAS GERAIS (2010)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Pará	Tocantins	Goiás	Minas Gerais	São Paulo								
Cingulata	Dasypodidae	Tolypeutes tricinctus	1														X					VU		X		
Didelphimorphia	Didelphidae	Caluromys philander	1			4	5		7					X			X					LC				
Didelphimorphia	Didelphidae	Chironectes minimus	1			4	5							X			X					LC			VU	
Didelphimorphia	Didelphidae	Didelphis albiventris	1	2	3											X	X	X	X			LC				
Didelphimorphia	Didelphidae	Didelphis aurita	1														X					LC				
Didelphimorphia	Didelphidae	Didelphis marsupialis				4	5							X	X							LC				
Didelphimorphia	Didelphidae	Glironia venusta					5							X								LC				
Didelphimorphia	Didelphidae	Gracilinanus agilis	1	2	3	4								X	X	X	X					LC				
Didelphimorphia	Didelphidae	Gracilinanus microtarsus			3												X					LC				
Didelphimorphia	Didelphidae	Lutreolina crassicaudata			3	4								X			X	X				LC				
Didelphimorphia	Didelphidae	Marmosa murina				4	5							X	X							LC				
Didelphimorphia	Didelphidae	Marmosops bishopi				4								X								LC				
Didelphimorphia	Didelphidae	Marmosops incanus			3												X					LC				
Didelphimorphia	Didelphidae	Marmosops parvidens				4								X								LC				
Didelphimorphia	Didelphidae	Marmosops pinheiroi				4	5							X								LC				
Didelphimorphia	Didelphidae	Metachirus nudicaudatus			3	4	5							X			X					LC				
Didelphimorphia	Didelphidae	Micoureus demerarae	1			4	5							X	X	X						LC				
Didelphimorphia	Didelphidae	Monodelphis americana	1														X					LC				
Didelphimorphia	Didelphidae	Monodelphis breviceaudata				4								X								LC				
Didelphimorphia	Didelphidae	Monodelphis domestica	1		3	4								X		X	X					LC				
Didelphimorphia	Didelphidae	Monodelphis glirina					5							X								LC				
Didelphimorphia	Didelphidae	Monodelphis kunsii	1	2			5							X		X						LC				
Didelphimorphia	Didelphidae	Monodelphis rubida	1														X					DD				
Didelphimorphia	Didelphidae	Monodelphis sp.					5							X								-				
Didelphimorphia	Didelphidae	Monodelphis unistriata	1														X					CE				
Didelphimorphia	Didelphidae	Philander opossum				4	5							X	X							LC				
Didelphimorphia	Didelphidae	Thylamys karimii	1														X					VU				
Didelphimorphia	Didelphidae	Thylamys velutinus	1														X					LC				
Lagomorpha	Leporidae	Sylvilagus brasiliensis	1	2	3	4	5							X		X	X					LC				
Perissodactyla	Tapiriidae	Tapirus terrestris	1			4	5							X		X				II		VU			EN	
Pilosa	Bradypodidae	Bradypus torquatus	1														X					VU				
Pilosa	Bradypodidae	Bradypus variegatus				4	5		7					X						II		LC				
Pilosa	Cyclopedidae	Cyclopes didactylus				4	5							X								LC				
Pilosa	Megalonychidae	Choloepus didactylus				4	5							X								LC				
Pilosa	Myrmecophagidae	Myrmecophaga tridactyla	1	2	3	4	5							X		X	X		II		VU		X	VU		
Pilosa	Myrmecophagidae	Tamandua tetradactyla	1	2	3	4	5							X		X	X	X			LC					
Primates	Aotidae	Aotus azarae				4								X								LC				

## Lista de espécies de mastofauna de provável ocorrência na AE

Ordem	Família	Nome científico	Referências											Amazônia				Cerrado				CITES (2014)	IUCN (2014)	MMA (2003)	PARÁ (2006)	MINAS GERAIS (2010)	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Pará	Tocantins	Goiás	Minas Gerais	São Paulo									
Primates	Aotidae	Aotus infulatus				4								X									-				
Primates	Atelidae	Alouatta belzebul				4	5		7			10		X									VU				
Primates	Atelidae	Alouatta caraya	1	2	3											X	X	X					LC				
Primates	Atelidae	Alouatta guariba			3												X						LC			VU	
Primates	Atelidae	Alouatta sp.										10		X									-				
Primates	Callitrichidae	Callithrix jacchus			3												X						LC	DF, GO, MG, PI			
Primates	Callitrichidae	Callithrix penicillata	1	2	3												X	X					LC				
Primates	Callitrichidae	Saguinus niger				4	5							X									VU				
Primates	Cebidae	Saimiri sciureus				4	5							X									LC				
Primates	Cebidae	Sapajus apella	1		3	4	5						11	X		X	X						LC				
Primates	Cebidae	Sapajus libidinosus		2												X							LC				
Primates	Pitheciidae	Callicebus nigrifrons											11						X				NT				
Primates	Pitheciidae	Callicebus moloch				4	5							X									LC				
Primates	Pitheciidae	Callicebus personatus	1		3											X	X						VU				
Primates	Pitheciidae	Chiropotes utahicki				4	5							X									-	PR, RJ, SC, SP			
Rodentia	Caviidae	Cavia aperea	1		3								11			X	X	X					LC				
Rodentia	Caviidae	Galea spixii	1													X							LC				
Rodentia	Caviidae	Hydrochoerus hydrochaeris	1		3	4	5							X		X	X						LC				
Rodentia	Caviidae	Kerodon rupestris	1													X							LC				
Rodentia	Cricetidae	Akodon cursor	1				5		7				11	X		X		X					LC				
Rodentia	Cricetidae	Akodon lindberghi			3												X						DD				
Rodentia	Cricetidae	Akodon montensis			3				7								X						LC				
Rodentia	Cricetidae	Akodon sp.							7					X			X						-				
Rodentia	Cricetidae	Calomys callosus	1		3			6								X	X						LC				
Rodentia	Cricetidae	Calomys expulsus	1													X							LC				
Rodentia	Cricetidae	Calomys laucha			3												X						LC				
Rodentia	Cricetidae	Calomys sp.							7							X							-				
Rodentia	Cricetidae	Calomys tener	1	2	3			6	7							X	X	X					LC				
Rodentia	Cricetidae	Calomys tocantinsi								8					X								LC				
Rodentia	Cricetidae	Cerradomys marinus	1													X							DD				
Rodentia	Cricetidae	Cerradomys scotti	1	2												X							LC				
Rodentia	Cricetidae	Cerradomys subflavus	1		3								11			X	X	X					LC				
Rodentia	Cricetidae	Euryoryzomys emmonsae					5			8				X									DD				
Rodentia	Cricetidae	Euryoryzomys macconnelli				4								X									LC				
Rodentia	Cricetidae	Euryoryzomys nitidus				4		6						X		X							LC				
Rodentia	Cricetidae	Holochilus sciureus				4	5			8				X	X								LC				
Rodentia	Cricetidae	Holochilus sp.			3												X						-				
Rodentia	Cricetidae	Hylaeamys megacephalus	1	2		4	5			8				X	X	X							LC				
Rodentia	Cricetidae	Juscelinomys candango	1													X							EX	DF			
Rodentia	Cricetidae	Microakodontomys transitorius	1													X							EN				

## Lista de espécies de mastofauna de provável ocorrência na AE

Ordem	Família	Nome científico	Referências											Amazônia				Cerrado				CITES (2014)	IUCN (2014)	MMA (2003)	PARÁ (2006)	MINAS GERAIS (2010)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Pará	Tocantins	Goiás	Minas Gerais	São Paulo								
Rodentia	Cricetidae	Neacomys aff. paracou					5							X								LC				
Rodentia	Cricetidae	Neacomys guianae				4								X								LC				
Rodentia	Cricetidae	Neacomys spinosus				4								X								LC				
Rodentia	Cricetidae	Necomys lasiurus	1	2	3	4	5	6	7	8				X		X	X					LC				
Rodentia	Cricetidae	Necomys sp.							7					X								-				
Rodentia	Cricetidae	Nectomys rattus	1			4	5			8				X		X						LC				
Rodentia	Cricetidae	Nectomys squamipes		2	3	4								X		X	X	X				LC				
Rodentia	Cricetidae	Neusticomys sp.					5							X								-				
Rodentia	Cricetidae	Oecomys bicolor	1	2		4	5			8				X		X						LC				
Rodentia	Cricetidae	Oecomys catherinae								8				X								LC				
Rodentia	Cricetidae	Oecomys cleberi								8						X						DD				
Rodentia	Cricetidae	Oecomys concolor				4	5							X								LC				
Rodentia	Cricetidae	Oecomys paricola				4	5			8				X		X						DD				
Rodentia	Cricetidae	Oecomys sp.								8						X						-				
Rodentia	Cricetidae	Oecomys trinitatis				4								X								LC				
Rodentia	Cricetidae	Oligoryzomys cf. rupestris		2													X					DD				
Rodentia	Cricetidae	Oligoryzomys fornesi	1	2						8						X	X					LC				
Rodentia	Cricetidae	Oligoryzomys microtis			3	4	5			8				X		X		X				LC				
Rodentia	Cricetidae	Oligoryzomys nigripes	1		3			6									X	X				LC				
Rodentia	Cricetidae	Oligoryzomys stramineus	1														X					LC				
Rodentia	Cricetidae	Oxymycterus amazonicus				4	5			8				X								LC				
Rodentia	Cricetidae	Oxymycterus delator	1														X					LC				
Rodentia	Cricetidae	Oxymycterus roberti	1		3												X	X				LC				
Rodentia	Cricetidae	Pseudoryzomys simplex						6									X					LC				
Rodentia	Cricetidae	Rhipidomys emiliae					5			8				X								LC				
Rodentia	Cricetidae	Rhipidomys macrurus	1														X					LC				
Rodentia	Cricetidae	Rhipidomys mastacalis	1		3	4		6						X		X	X					LC				
Rodentia	Cricetidae	Rhipidomys nitela				4								X								LC				
Rodentia	Cricetidae	Thalpomys cerradensis	1														X					LC				
Rodentia	Cricetidae	Thalpomys lasiotis	1		3												X	X				LC				
Rodentia	Cricetidae	Wiedomys pyrrhorhinos	1														X					LC				
Rodentia	Ctenomyidae	Ctenomys brasiliensis	1														X					DD				
Rodentia	Cuniculidae	Cuniculus paca	1		3	4	5							11	X		X	X	X			LC				
Rodentia	Dasyproctidae	Dasyprocta azarae		2											11		X		X			DD				
Rodentia	Dasyproctidae	Dasyprocta croconota					5								X							-				
Rodentia	Dasyproctidae	Dasyprocta fuliginosa				4									X							LC				
Rodentia	Dasyproctidae	Dasyprocta leporina	1		3	4	5							X		X	X					LC				
Rodentia	Dasyproctidae	Dasyprocta prymnolopha					5							X								LC				VU
Rodentia	Echimyidae	Carterodon sulcidens	1														X					DD	MS, MG, DF		EN	
Rodentia	Echimyidae	Clyomys laticeps	1		3												X	X				LC				
Rodentia	Echimyidae	Dactylomys dactylinus				4	5							X								LC				
Rodentia	Echimyidae	Echimyus chrysurus				4	5			8				X								LC				
Rodentia	Echimyidae	Euryzomatomys spinosus	1														X					LC				





## Lista de espécies de avifauna de provável ocorrência na AE

Ordem	Família	Nome Científico	Referências											Amazônia		Cerrado				CITES (2014)	IUCN (2014)	MMA (2003)	PARÁ (2006)	MINAS GERAIS (2010)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Pará	Tocantins	Tocantins	Goiás	Minas Gerais	São Paulo					
Accipitriformes	Accipitridae	Accipiter bicolor				4		7					X				X			II	LC	-		
Accipitriformes	Accipitridae	Accipiter poliogaster						7					X							II	NT	-		PE
Accipitriformes	Accipitridae	Accipiter striatus	1	2		4										X	X			II	LC	-		
Accipitriformes	Accipitridae	Accipiter superciliosus					5	7					X	X	X					II	LC	-		
Accipitriformes	Accipitridae	Busarellus nigricollis					5	7					X	X	X					II	LC	-		
Accipitriformes	Accipitridae	Buteo albonotatus					5							X	X					II	LC	-		
Accipitriformes	Accipitridae	Buteo brachyurus				4		7					X				X			II	LC	-		
Accipitriformes	Accipitridae	Buteo nitidus					5	7					X	X	X					II	LC	-		
Accipitriformes	Accipitridae	Buteo platypterus						7					X							II	LC	-		
Accipitriformes	Accipitridae	Buteo swainsoni					5							X	X					II	LC	-		
Accipitriformes	Accipitridae	Buteogallus schistaceus						7					X							II	LC	-		
Accipitriformes	Accipitridae	Chondrohierax uncinatus						7					X							I	LC	-		
Accipitriformes	Accipitridae	Circus buffoni				4	5							X	X		X			II	LC	RS, SC		
Accipitriformes	Accipitridae	Elanoides forficatus					5	6	7				X	X	X					II	LC	-		
Accipitriformes	Accipitridae	Elanus leucurus	1	2		4	5	7					X	X	X	X	X			II	LC	-		
Accipitriformes	Accipitridae	Gampsonyx swainsonii		2			5	7					X	X	X	X				II	LC	-		
Accipitriformes	Accipitridae	Geranoaetus albicaudatus		2		4	5	7					X	X	X	X	X			II	LC	-		
Accipitriformes	Accipitridae	Geranoaetus melanoleucus				4											X			II	LC	-		
Accipitriformes	Accipitridae	Geranospiza caerulescens		2	3		5	7					X	X	X	X				II	LC	-		
Accipitriformes	Accipitridae	Harpagus bidentatus						7					X							II	LC	-		
Accipitriformes	Accipitridae	Harpagus diodon						7					X							II	LC	-		
Accipitriformes	Accipitridae	Harpia harpyja				5	6	7					X	X	X					I	NT	-		PE
Accipitriformes	Accipitridae	Helicolestes hamatus						7					X							II	LC	-		
Accipitriformes	Accipitridae	Heterospizias meridionalis		2	3	4	5							X	X	X	X			II	LC	-		
Accipitriformes	Accipitridae	Ictinia plumbea	1	2		4	5	6	7				X	X	X	X	X			II	LC	-		
Accipitriformes	Accipitridae	Leptodon cayanensis	1	2		4		7					X			X	X			II	LC	-		
Accipitriformes	Accipitridae	Leucopternis kuhli						6	7				X							II	LC	-		
Accipitriformes	Accipitridae	Morphnus guianensis						7					X							II	NT	-		
Accipitriformes	Accipitridae	Parabuteo unicinctus				4		7					X				X			II	LC	-		
Accipitriformes	Accipitridae	Pseudastur albicollis						7					X							II	LC	-		
Accipitriformes	Accipitridae	Rostrhamus sociabilis				4	5	7					X	X	X		X			II	LC	-		
Accipitriformes	Accipitridae	Rupornis magnirostris	1	2	3	4	5	6	7	9			X	X	X	X	X			II	LC	-		
Accipitriformes	Accipitridae	Spizaetus melanoleucus				4		7					X				X			II	LC	-		E N
Accipitriformes	Accipitridae	Spizaetus ornatus					5	7					X	X	X					II	NT	-		E N
Accipitriformes	Accipitridae	Spizaetus tyrannus					5	6	7				X	X	X					II	LC	-		E N
Accipitriformes	Accipitridae	Urubitinga coronata	1	2		4	5							X	X	X	X			II	E N	BA, DF, GO, MA, MG, MT, PA, PR, RJ, RS, SC, SP, TO	X	E N
Accipitriformes	Accipitridae	Urubitinga urubitinga		2			5	7	9				X	X	X	X				II	LC	-		
Accipitriformes	Pandionidae	Pandion haliaetus					5	7					X	X	X					II	LC	-		
Anseriformes	Anatidae	Amazonetta brasiliensis	1			4	5	6	7				X	X	X	X	X			-	LC	-		
Anseriformes	Anatidae	Cairina moschata		2		4	5	6	7				X	X	X	X	X			-	LC	-		
Anseriformes	Anatidae	Dendrocygna autumnalis					5	7					X	X	X					-	LC	-		
Anseriformes	Anatidae	Dendrocygna bicolor				4											X			-	LC	-		
Anseriformes	Anatidae	Dendrocygna viduata	1	2		4	5	7					X	X	X	X	X			-	LC	-		
Anseriformes	Anatidae	Mergus octosetaceus				4											X			-	CE	BA, GO, MG, PR, RJ, SC, SP, TO		CR
Anseriformes	Anatidae	Neochen jubata					5							X	X	X				-	NT	-		
Anseriformes	Anhimidae	Anhima cornuta					5	6	7				X	X	X					-	LC	-		
Apodiformes	Apodidae	Chaetura brachyura						6	7				X							-	LC	-		
Apodiformes	Apodidae	Chaetura cinereiventris						7					X							-	LC	-		
Apodiformes	Apodidae	Chaetura egregia						7					X							-	LC	-		
Apodiformes	Apodidae	Chaetura meridionalis		2		4	5	7					X	X	X	X	X			-	LC	-		
Apodiformes	Apodidae	Chaetura spinicaudus					5	6	7				X	X	X					-	LC	-		
Apodiformes	Apodidae	Chaetura viridipennis						7					X							-	LC	-		
Apodiformes	Apodidae	Cypseloides fumigatus				4		7					X				X			-	LC	-		
Apodiformes	Apodidae	Cypseloides senex				4	5							X	X		X			-	LC	-		

**Lista de espécies de avifauna de provável ocorrência na AE**

Ordem	Família	Nome Científico	Referências									Amazônia		Cerrado			CITES (2014)	IUCN (2014)	MMA (2003)	PARÁ (2006)	MINAS GERAIS (2010)			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Pará	Tocantins	Tocantins						Goiás	Minas Gerais	São Paulo
Apodiformes	Apodidae	Cypseloides sp.											X											
Apodiformes	Apodidae	Panyptila cayennensis					5	7					X	X	X					-	LC	-		
Apodiformes	Apodidae	Streptoprocne zonaris		2	3	4			7				X			X	X			-	LC	-		
Apodiformes	Apodidae	Tachornis squamata		2	3		5	7					X	X	X	X	X			-	LC	-		
Apodiformes	Trochilidae	Amazilia fimbriata		2	3		5	7		9			X	X	X	X	X			II	LC	-		
Apodiformes	Trochilidae	Amazilia lactea				4												X		II	LC	-		
Apodiformes	Trochilidae	Amazilia versicolor	1		3	4	5	7					X	X	X	X	X			I	LC	-		
Apodiformes	Trochilidae	Anthracothorax nigricollis					5	6	7				X	X	X	X			II	LC	-			
Apodiformes	Trochilidae	Avocettula recurvirostris						7					X						II	LC	-			
Apodiformes	Trochilidae	Calliphlox amethystina		2	3	4			7				X			X	X			II	LC	-		
Apodiformes	Trochilidae	Campylopterus largipennis						6	7				X						II	LC	-			
Apodiformes	Trochilidae	Chlorostilbon lucidus		2			4										X	X		II	LC	-		
Apodiformes	Trochilidae	Chlorostilbon mellisugus					5								X	X				II	LC	-		
Apodiformes	Trochilidae	Chlorostilbon notatus						7					X							II	LC	-		
Apodiformes	Trochilidae	Chrysolampis mosquitus					5	7					X	X	X	X				II	LC	-		
Apodiformes	Trochilidae	Colibri serrirostris	1		3	4			7				X				X	X		II	LC	-		
Apodiformes	Trochilidae	Discosura langsdorffi						7					X							II	LC	-	BA, ES, RJ	
Apodiformes	Trochilidae	Eupetomena macroura	1	2	3	4	5	7					X	X	X	X	X	X		II	LC	-		
Apodiformes	Trochilidae	Florisuga fusca				4												X		II	LC	-		
Apodiformes	Trochilidae	Florisuga mellivora						6	7				X							II	LC	-		
Apodiformes	Trochilidae	Glaucis hirsutus					5	6	7				X	X	X					II	LC	-		
Apodiformes	Trochilidae	Heliactin bilophus	1		3	4											X	X		II	LC	-		
Apodiformes	Trochilidae	Heliomaster longirostris					5	6	7				X	X	X	X				II	LC	-		
Apodiformes	Trochilidae	Heliomaster squamosus				4												X		II	LC	-		
Apodiformes	Trochilidae	Heliostyris auritus						6	7				X							II	LC	-		
Apodiformes	Trochilidae	Hylocharis chrysura			3												X			II	LC	-		
Apodiformes	Trochilidae	Hylocharis cyanus					5	7					X	X	X	X				II	LC	-		
Apodiformes	Trochilidae	Hylocharis sapphirina						7					X							II	LC	-		
Apodiformes	Trochilidae	Lophornis gouldii					5	7					X	X	X	X				II	VU	-		
Apodiformes	Trochilidae	Lophornis magnificus				4												X		II	LC	-		
Apodiformes	Trochilidae	Phaethornis eurynome				4												X		II	LC	-		
Apodiformes	Trochilidae	Phaethornis hispidus						7					X							II	LC	-		
Apodiformes	Trochilidae	Phaethornis maranhaoensis					5							X	X	X				II	LC	-		
Apodiformes	Trochilidae	Phaethornis nattereri					5	7					X	X	X	X				II	LC	-		
Apodiformes	Trochilidae	Phaethornis pretrei	1	2	3												X			II	LC	-		
Apodiformes	Trochilidae	Phaethornis ruber					5	6	7	9			X	X	X	X				II	LC	-		
Apodiformes	Trochilidae	Phaethornis superciliosus						6	7				X							II	LC	-		
Apodiformes	Trochilidae	Polytmus guainumbi				4	5							X	X	X				II	LC	-		
Apodiformes	Trochilidae	Polytmus theresiae						7					X							II	LC	-		
Apodiformes	Trochilidae	Thalurania furcata	1		3	4	5	6	7				X	X	X	X	X	X		II	LC	-		
Apodiformes	Trochilidae	Thalurania glaucopis				4												X		II	LC	-		
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	Antrostomus rufus	1			4	5	7	9				X	X	X	X	X	X		-	LC	-		
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	Antrostomus sericocaudatus						6	7				X							-	LC	-		
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	Chordeiles acutipennis					5							X	X	X				-	LC	-		
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	Chordeiles nacunda		2		4									X	X				-	LC	-		
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	Chordeiles pusillus		2		4									X	X				-	LC	-		
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	Chordeiles rupestris					5							X	X	X				-	LC	-		
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	Hydropsalis albicollis	1	2	3	4	5	6	7				X	X	X	X	X	X		-	LC	-		
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	Hydropsalis anomala				4												X		-	NT	-		
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	Hydropsalis climacocerca					5							X	X	X				-	LC	-		
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	Hydropsalis leucopyga					5	7					X	X	X	X				-	LC	-		
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	Hydropsalis longirostris				4												X		-	LC	-		
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	Hydropsalis maculicauda				4	5							X	X	X			X	-	LC	-		
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	Hydropsalis nigrescens						6	7				X							-	LC	-		
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	Hydropsalis parvula	1	2		4	5	7					X	X	X	X	X	X		-	LC	-		
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	Hydropsalis torquata	1	2		4	5							X	X	X	X	X		-	LC	-		

## Lista de espécies de avifauna de provável ocorrência na AE

Ordem	Família	Nome Científico	Referências											Amazônia					Cerrado					CITES (2014)	IUCN (2014)	MMA (2003)	PARÁ (2006)	MINAS GERAIS (2010)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Pará	Tocantins	Tocantins	Goiás	Minas Gerais	São Paulo									
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	Lurocalis semitorquatus				4	5	6	7						X	X	X			X			-	LC	-			
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	Nyctiphrynus ocellatus						6	7	9					X								-	LC	-			
Cariamiformes	Cariamidae	Cariama cristata	1	2	3	4	5									X	X	X	X	X			-	LC	-			
Cathartiformes	Cathartidae	Cathartes aura	1	2	3	4	5	6	7						X	X	X	X	X				II	LC	-			
Cathartiformes	Cathartidae	Cathartes burrovianus					5	7							X	X	X						II	LC	-			
Cathartiformes	Cathartidae	Cathartes melambrotus						6	7						X								II	LC	-			
Cathartiformes	Cathartidae	Coragyps atratus	1	2	3	4	5	6	7						X	X	X	X	X				II	LC	-			
Cathartiformes	Cathartidae	Sarcoramphus papa		2		4	5	6	7			11			X	X	X	X	X	X	X		II	LC	-			
Charadriiformes	Charadriidae	Charadrius collaris					5	7							X	X	X						-	LC	-			
Charadriiformes	Charadriidae	Charadrius semipalmatus					5								X	X							-	LC	-			
Charadriiformes	Charadriidae	Pluvialis dominica					5	7							X	X	X						-	LC	-			
Charadriiformes	Charadriidae	Pluvialis squatarola					5								X	X							-	LC	-			
Charadriiformes	Charadriidae	Vanellus cayanus		2			5	7							X	X	X	X					-	LC	-			
Charadriiformes	Charadriidae	Vanellus chilensis	1	2		4	5	6	7						X	X	X	X	X				-	LC	-			
Charadriiformes	Jacanae	Jacana jacana		2		4	5	6	7						X	X	X	X	X				-	LC	-			
Charadriiformes	Recurvirostridae	Himantopus melanurus		2														X					-	LC	-			
Charadriiformes	Rynchopidae	Rynchops niger					5	7							X	X	X						-	LC	-			
Charadriiformes	Scolopacidae	Actitis macularius					5	6	7						X	X	X						-	LC	-			
Charadriiformes	Scolopacidae	Bartramia longicauda				4														X			-	LC	-			
Charadriiformes	Scolopacidae	Calidris fuscicollis					5	7							X	X	X						-	LC	-			
Charadriiformes	Scolopacidae	Calidris himantopus						7							X								-	LC	-			
Charadriiformes	Scolopacidae	Gallinago paraguaiae				4	5	7							X	X	X			X			-	LC	-			
Charadriiformes	Scolopacidae	Gallinago undulata		2		4											X	X					-	LC	-			
Charadriiformes	Scolopacidae	Tringa flavipes					5	7							X	X	X						-	LC	-			
Charadriiformes	Scolopacidae	Tringa melanoleuca						7							X								-	LC	-			
Charadriiformes	Scolopacidae	Tringa solitaria		2			5	6	7						X	X	X	X					-	LC	-			
Charadriiformes	Sternidae	Phaetusa simplex					5									X	X						-	LC	-			
Charadriiformes	Sternidae	Sternula superciliaris					5									X	X	X					-	LC	-			
Ciconiiformes	Ciconiidae	Ciconia maguari						7							X								-	LC	-			
Ciconiiformes	Ciconiidae	Jabiru mycteria					5	7							X	X	X						I	LC	-		E N	
Ciconiiformes	Ciconiidae	Mycteria americana		2		4	5	7							X	X	X	X	X				-	LC	-		VU	
Columbiformes	Columbidae	Claravis pretiosa					5	7							X	X	X						-	LC	-			
Columbiformes	Columbidae	Columba livia	1			4		7							X		X	X	X				-	LC	-			
Columbiformes	Columbidae	Columbina minuta				4	5	7							X	X	X			X			-	LC	-			
Columbiformes	Columbidae	Columbina passerina					5	7							X	X	X						-	LC	-			
Columbiformes	Columbidae	Columbina picui				4													X				-	LC	-			
Columbiformes	Columbidae	Columbina squammata	1	2	3	4	5	7							X	X	X	X	X				-	LC	-			
Columbiformes	Columbidae	Columbina talpacoti	1	2	3	4	5	6	7						X	X	X	X	X				-	LC	-			
Columbiformes	Columbidae	Geotrygon montana					5	6	7						X	X	X						-	LC	-			
Columbiformes	Columbidae	Geotrygon violacea						7							X								-	LC	-		E N	
Columbiformes	Columbidae	Leptotila rufaxilla	1		3	4	5	6	7						X	X	X	X	X				-	LC	-			
Columbiformes	Columbidae	Leptotila verreauxi	1	2	3	4	5	6	7						X	X	X	X	X				-	LC	-			
Columbiformes	Columbidae	Patagioenas cayennensis	1	2	3	4	5	7							X	X	X	X	X				-	LC	-			
Columbiformes	Columbidae	Patagioenas picazuro	1	2	3	4	5	7							X	X	X	X	X				-	LC	-			
Columbiformes	Columbidae	Patagioenas plumbea	1			4		6	7						X		X	X					-	LC	-			
Columbiformes	Columbidae	Patagioenas speciosa			3	4	5	6	7	9					X	X	X	X	X				-	LC	-			
Columbiformes	Columbidae	Patagioenas subvinacea					5	6	7						X	X	X						-	VU	-			
Columbiformes	Columbidae	Uropelia campestris					5									X	X						-	LC	-			
Columbiformes	Columbidae	Zenaida auriculata		2	3	4	5									X	X	X	X				-	LC	-			
Coraciiformes	Alcedinidae	Chloroceryle aenea					5	7							X	X	X						-	LC	-			
Coraciiformes	Alcedinidae	Chloroceryle amazona		2		4	5	6	7						X	X	X	X	X				-	LC	-			
Coraciiformes	Alcedinidae	Chloroceryle americana	1	2		4	5	6	7						X	X	X	X	X				-	LC	-			
Coraciiformes	Alcedinidae	Chloroceryle inda					5	6	7						X	X	X						-	LC	-			
Coraciiformes	Alcedinidae	Megaceryle torquata		2		4	5	6	7						X	X	X	X	X				-	LC	-			
Coraciiformes	Momotidae	Baryphthengus ruficapillus	1	2		4										X		X					-	LC	-			
Coraciiformes	Momotidae	Momotus momota					5	6	7						X	X	X						-	LC	-	AL, PB, PE		

## Lista de espécies de avifauna de provável ocorrência na AE

Ordem	Família	Nome Científico	Referências											Amazônia		Cerrado			CITES (2014)	IUCN (2014)	MMA (2003)	PARÁ (2006)	MINAS GERAIS (2010)	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Pará	Tocantins	Tocantins	Goiás	Minas Gerais						São Paulo
Cuculiformes	Cuculidae	Coccyzua minuta					5	6	7					X	X	X				-	LC	-		
Cuculiformes	Cuculidae	Coccyzus americanus							7					X						-	LC	-		
Cuculiformes	Cuculidae	Coccyzus melacoryphus				4			7					X				X		-	LC	-		
Cuculiformes	Cuculidae	Crotophaga ani	1	2		4	5	6	7					X	X	X	X	X		-	LC	-		
Cuculiformes	Cuculidae	Crotophaga major					5	6	7					X	X	X				-	LC	-		
Cuculiformes	Cuculidae	Dromococcyx pavoninus					5	7						X	X	X				-	LC	-		
Cuculiformes	Cuculidae	Dromococcyx phasianellus					5	6	7					X	X	X				-	LC	-		
Eurypygidiformes	Eurypygidae	Eurypyga helias					5	6	7					X	X	X				-	LC	-		
Cuculiformes	Cuculidae	Guirra guira	1	2	3	4	5	7						X	X	X	X	X		-	LC	-		
Cuculiformes	Cuculidae	Piaya cayana	1	2	3	4	5	6	7		9			X	X	X	X	X		-	LC	-		
Cuculiformes	Cuculidae	Tapera naevia	1	2		4	5	7		9				X	X	X	X	X		-	LC	-		
Falconiformes	Falconidae	Caracara plancus	1	2	3	4	5	6	7					X	X	X	X	X		II	LC	-		
Falconiformes	Falconidae	Daptrius ater					5	6	7					X	X	X				II	LC	-		
Falconiformes	Falconidae	Falco deiroleucus							7					X						II	NT	-		CR
Falconiformes	Falconidae	Falco femoralis		2		4	5	7						X	X	X	X	X		II	LC	-		
Falconiformes	Falconidae	Falco peregrinus					5								X	X				I	LC	-		
Falconiformes	Falconidae	Falco rufigularis	1			4	5	6	7					X	X	X	X	X		II	LC	-		
Falconiformes	Falconidae	Falco sparverius	1	2		4	5	7						X	X	X	X	X		II	LC	-		
Falconiformes	Falconidae	Herpotheres cachinnans	1	2	3	4	5	6	7					X	X	X	X	X		II	LC	-		
Falconiformes	Falconidae	Ibycter americanus					5	6	7					X	X	X				II	LC	-		
Falconiformes	Falconidae	Micrastur mintoni						6	7					X						II	LC	-		
Falconiformes	Falconidae	Micrastur mirandollei						6	7		9			X						II	LC	-		
Falconiformes	Falconidae	Micrastur ruficollis					5	6	7					X	X	X				II	LC	-		
Falconiformes	Falconidae	Micrastur semitorquatus		2		4	5	6	7					X	X	X	X	X		II	LC	-		
Falconiformes	Falconidae	Milvago chimachima	1	2	3	4	5	7						X	X	X	X	X		II	LC	-		
Falconiformes	Falconidae	Milvago chimango				4												X		II	LC	-		
Galbuliformes	Bucconidae	Bucco capensis						6	7					X						-	LC	-		
Galbuliformes	Bucconidae	Bucco tamatia					5	6	7					X	X	X				-	LC	-		
Galbuliformes	Bucconidae	Chelidoptera tenebrosa					5	6	7		9			X	X	X				-	LC	-		
Galbuliformes	Bucconidae	Malacoptila rufa						6	7					X						-	LC	-		
Galbuliformes	Bucconidae	Malacoptila striata				4												X		-	NT	-		
Galbuliformes	Bucconidae	Monasa morphoeus							7					X						-	LC	-		
Galbuliformes	Bucconidae	Monasa nigrifrons	1				5	6	7					X	X	X	X			-	LC	-		
Galbuliformes	Bucconidae	Nonnula rubecula	1	2	3	4											X	X		-	LC	-		
Galbuliformes	Bucconidae	Nonnula ruficapilla						6	7					X						-	LC	-		
Galbuliformes	Bucconidae	Notharchus hyperhynchus						6	7					X						-	LC	-		
Galbuliformes	Bucconidae	Notharchus tectus					5	6	7					X	X	X				-	LC	-		
Galbuliformes	Bucconidae	Nystalus chacuru		2	3	4	5								X	X	X	X		-	LC	-		
Galbuliformes	Bucconidae	Nystalus maculatus	1	2	3		5								X	X	X			-	LC	-		
Galbuliformes	Bucconidae	Nystalus striolatus						6	7					X						-	LC	-		
Galbuliformes	Galbulidae	Brachygalba lugubris					5	7						X	X	X				-	LC	-		
Galbuliformes	Galbulidae	Galbula cyanicollis						6	7					X						-	LC	-		
Galbuliformes	Galbulidae	Galbula dea						6	7					X						-	LC	-		
Galbuliformes	Galbulidae	Galbula ruficauda	1	2	3	4	5	6	7					X	X	X	X	X		-	LC	-		
Galbuliformes	Galbulidae	Jacamerops aureus						6	7					X						-	LC	-		
Galliformes	Cracidae	Aburria kujubi							7					X						-	LC	-		
Galliformes	Cracidae	Crax fasciolata	1	2	3		5	6	7					X	X	X	X			-	VU	MA, PA	X	VU
Galliformes	Cracidae	Ortalis motmot					5	6	7					X	X					-	LC	-		
Galliformes	Cracidae	Pauxi tuberosa						6	7					X						-	LC	-		
Galliformes	Cracidae	Penelope obscura				4												X		-	LC	-		VU
Galliformes	Cracidae	Penelope ochrogaster					5								X	X				-	VU	MG, MT, TO		EN
Galliformes	Cracidae	Penelope pileata					5	6	7					X	X	X				-	VU	-		
Galliformes	Cracidae	Penelope superciliaris	1	2	3	4	5	7		9				X	X	X	X	X		-	LC	AL, PB, PE		
Galliformes	Odontophoridae	Odontophorus gujanensis						6	7					X						-	NT	-		
Gruiformes	Aramidae	Aramus guarauna		2			5	7						X	X	X	X			-	LC	-		
Gruiformes	Heliornithidae	Heliornis fulica					5	6	7					X	X	X				-	LC	-		

## Lista de espécies de avifauna de provável ocorrência na AE

Ordem	Família	Nome Científico	Referências											Amazônia		Cerrado				CITES (2014)	IUCN (2014)	MMA (2003)	PARÁ (2006)	MINAS GERAIS (2010)			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Pará	Tocantins	Tocantins	Goiás	Minas Gerais	São Paulo								
Gruiformes	Psophiidae	Psophia dextralis													X							-	EN	-			
Gruiformes	Psophiidae	Psophia viridis													X								-	VU	MA, PA	X	
Gruiformes	Rallidae	Amaurolimnas concolor													X								-	LC	-		
Gruiformes	Rallidae	Aramides cajaneus	1	2		4	5	6	7						X	X	X	X	X				-	LC	-		
Gruiformes	Rallidae	Aramides saracura				4														X			-	LC	-		
Gruiformes	Rallidae	Aramides ypecaha					5									X	X						-	LC	-		
Gruiformes	Rallidae	Gallinula galeata		2		4	5		7						X	X	X	X	X				-	LC	-		
Gruiformes	Rallidae	Laterallus exilis					5		7						X	X	X						-	LC	-		
Gruiformes	Rallidae	Laterallus melanophaius							7						X								-	LC	-		
Gruiformes	Rallidae	Laterallus viridis		2			5		7						X	X	X	X					-	LC	-		
Gruiformes	Rallidae	Micropygia schomburgkii					4													X			-	LC	-		
Gruiformes	Rallidae	Pardirallus nigricans		2		4												X	X				-	LC	-		
Gruiformes	Rallidae	Porphyrio flavirostris					5									X	X						-	LC	-		
Gruiformes	Rallidae	Porphyrio martinicus	1	2			5		7						X	X	X	X					-	LC	-		
Gruiformes	Rallidae	Porzana albicollis	1	2		4	5		7						X	X	X	X	X				-	LC	-		
Nyctibiiformes	Nyctibiidae	Nyctibius aethereus							7						X								-	LC	-		
Nyctibiiformes	Nyctibiidae	Nyctibius grandis							6	7					X								-	LC	-		
Nyctibiiformes	Nyctibiidae	Nyctibius griseus	1	2		4	5		6	7					X	X	X	X	X				-	LC	-		
Opisthocomiformes	Opisthocomidae	Opisthocomus hoazin					5		6	7					X	X	X						-	LC	-		
Passeriformes	Conopophagidae	Conopophaga aurita							6	7					X								-	LC	-		
Passeriformes	Conopophagidae	Conopophaga lineata	1			4												X	X				-	LC	AL, BA, CE, PB, PE		
Passeriformes	Conopophagidae	Conopophaga melanogaster							6	7					X								-	LC	-		
Passeriformes	Cardinalidae	Cyanoloxia brissonii	1			4											X	X					-	LC	-		
Passeriformes	Cardinalidae	Cyanoloxia rothschildii					5		6	7					X	X	X						-	LC	-		
Passeriformes	Cardinalidae	Granatellus pelzelni					5		6	7					X	X	X						-	LC	-		
Passeriformes	Cardinalidae	Habia rubica							7						X								-	LC	-		
Passeriformes	Cardinalidae	Periporphyrus erythromelas							7						X								-	NT	-		
Passeriformes	Cardinalidae	Piranga flava	1		3	4	5									X	X	X	X				-	LC	-		
Passeriformes	Corvidae	Cyanocorax chrysops				4														X			-	LC	-		
Passeriformes	Corvidae	Cyanocorax cristatellus	1	2		4	5									X	X	X	X				-	LC	-		
Passeriformes	Corvidae	Cyanocorax cyanopogon	1	2	3		5		7						X	X	X	X					-	LC	-		
Passeriformes	Cotingidae	Cotinga cayana							6	7					X								-	LC	-		
Passeriformes	Cotingidae	Cotinga cotinga								7					X								-	LC	-		
Passeriformes	Cotingidae	Gymnoderus foetidus					5		6	7					X	X	X						-	LC	-		
Passeriformes	Cotingidae	Lipaugus vociferans					5		6	7					X	X	X						-	LC	-		
Passeriformes	Cotingidae	Phoenicircus carnifex							7						X								-	LC	-		
Passeriformes	Cotingidae	Procnias albus							6	7		9			X								-	LC	-		
Passeriformes	Cotingidae	Procnias nudicollis				4														X			-	VU	-		VU
Passeriformes	Cotingidae	Pyroderus scutatus				4														X			-	LC	-		VU
Passeriformes	Cotingidae	Querula purpurata					5		6	7					X	X	X						-	LC	-		
Passeriformes	Cotingidae	Xipholena lamellipennis								7					X								-	NT	-		
Passeriformes	Dendrocolaptidae	Campylorhamphus procurvodes							6	7					X								-	LC	-		
Passeriformes	Dendrocolaptidae	Certhiasomus stictolaemus							6	7					X								-	LC	-		
Passeriformes	Dendrocolaptidae	Deconychura longicauda							6	7					X								-	NT	-	X	
Passeriformes	Dendrocolaptidae	Dendrexetastes rufigula							6	7					X								-	LC	PA	X	
Passeriformes	Dendrocolaptidae	Dendrocincla fuliginosa					5		6	7					X	X	X						-	LC	AL, PE, MT		
Passeriformes	Dendrocolaptidae	Dendrocincla merula							6	7					X								-	LC	MA, PA	X	
Passeriformes	Dendrocolaptidae	Dendrocolaptes certhia					5		6	7					X	X	X						-	LC	AL, MA, PA, PE	X	
Passeriformes	Dendrocolaptidae	Dendrocolaptes picumnus							6	7					X								-	LC	-		
Passeriformes	Dendrocolaptidae	Dendrocolaptes platyrostris	1	2		4											X	X					-	LC	-		
Passeriformes	Dendrocolaptidae	Dendroplex picus					5		6	7		9			X	X	X						-	LC	-		
Passeriformes	Dendrocolaptidae	Glyphorhynchus spirurus							6	7					X								-	LC	-		
Passeriformes	Dendrocolaptidae	Hylexetastes brigidai							6	7					X								-	VU	-		
Passeriformes	Dendrocolaptidae	Lepidocolaptes albolineatus							6	7					X								-	LC	-		
Passeriformes	Dendrocolaptidae	Lepidocolaptes angustirostris	1	2	3	4	5		7						X	X	X	X	X				-	LC	-		



## Lista de espécies de avifauna de provável ocorrência na AE

Ordem	Família	Nome Científico	Referências											Amazônia		Cerrado				CITES (2014)	IUCN (2014)	MMA (2003)	PARÁ (2006)	MINAS GERAIS (2010)		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Pará	Tocantins	Tocantins	Goiás	Minas Gerais	São Paulo							
Passeriformes	Grallariidae	Hylopezus berlepschi					6	7						X							-	LC	-			
Passeriformes	Grallariidae	Hylopezus macularius					6	7						X								-	LC	-		
Passeriformes	Hirundinidae	Alopocheilidon fucata	1			4											X	X				-	LC	-		
Passeriformes	Hirundinidae	Atticora fasciata					6	7						X								-	LC	-		
Passeriformes	Hirundinidae	Atticora tibialis					7							X								-	LC	-		
Passeriformes	Hirundinidae	Hirundo rustica		2	3	4	5		7					X	X	X	X	X				-	LC	-		
Passeriformes	Hirundinidae	Petrochelidon pyrrhonota	1	2	3												X					-	LC	-		
Passeriformes	Hirundinidae	Progne chalybea		2		4	5		7					X	X	X	X	X				-	LC	-		
Passeriformes	Hirundinidae	Progne elegans						7						X								-	LC	-		
Passeriformes	Hirundinidae	Progne subis					5		7					X	X	X						-	LC	-		
Passeriformes	Hirundinidae	Progne tapera	1	2		4	5	6	7					X	X	X	X	X				-	LC	-		
Passeriformes	Hirundinidae	Pygochelidon cyanoleuca		2	3	4											X	X				-	LC	-		
Passeriformes	Hirundinidae	Pygochelidon melanoleuca						7						X								-	LC	-		
Passeriformes	Hirundinidae	Riparia riparia					5								X	X	X					-	LC	-		
Passeriformes	Hirundinidae	Stelgidopteryx ruficollis		2	3	4	5	6	7					X	X	X	X	X				-	LC	-		
Passeriformes	Hirundinidae	Tachycineta albiventer			3	4	5	6	7					X	X	X	X	X				-	LC	-		
Passeriformes	Hirundinidae	Tachycineta leucorrhoa	1	2		4											X	X				-	LC	-		
Passeriformes	Icteridae	Cacicus cela					5	6	7					X	X	X						-	LC	-		
Passeriformes	Icteridae	Cacicus haemorrhous	1	2				6	7					X			X					-	LC	-		
Passeriformes	Icteridae	Chrysomus ruficapillus				4		7						X				X				-	LC	-		
Passeriformes	Icteridae	Gnorimopsar chopi		2	3	4	5								X	X	X	X				-	LC	-		
Passeriformes	Icteridae	Icterus cayanensis				4	5	6	7		9			X	X	X		X				-	LC	-		
Passeriformes	Icteridae	Icterus jamacaii	1	2			5								X	X	X					-	LC	-		
Passeriformes	Icteridae	Icterus pyrrhopterus	1	2	3												X					-	LC	-		
Passeriformes	Icteridae	Molothrus bonariensis	1	2		4	5	6	7					X	X	X	X	X				-	LC	-		
Passeriformes	Icteridae	Molothrus oryzivorus				4	5	6	7					X	X	X		X				-	LC	-		
Passeriformes	Icteridae	Procacicus solitarius					5		7					X	X	X						-	LC	-		
Passeriformes	Icteridae	Psarocolius bifasciatus							7					X								-	LC	-		
Passeriformes	Icteridae	Psarocolius decumanus	1	2		4	5	6	7		9			X	X	X	X	X				-	LC	-		
Passeriformes	Icteridae	Psarocolius viridis						6	7					X								-	LC	-		
Passeriformes	Icteridae	Pseudoleistes guirahuro	1			4											X	X				-	LC	-		
Passeriformes	Icteridae	Sturnella militaris					5	6	7					X	X	X						-	LC	-		
Passeriformes	Melanopareiidae	Melanopareia torquata	1	2		4	5								X	X	X	X	X			-	LC	-		
Passeriformes	Mimidae	Mimus saturninus		2	3	4	5		7					X	X	X	X	X				-	LC	-		
Passeriformes	Mitrospingidae	Lamprospiza melanoleuca						6	7					X								-	LC	-		
Passeriformes	Motacillidae	Anthus hellmayri				4												X				-	LC	-		
Passeriformes	Motacillidae	Anthus lutescens		2		4	5								X	X	X	X				-	LC	-		
Passeriformes	Motacillidae	Anthus nattereri				4												X				-	VU	MG, PR, RS, SC, SP		VU
Passeriformes	Onychorhynchidae	Myiobius atricaudus			3		5								X	X	X					-	LC	-		
Passeriformes	Onychorhynchidae	Myiobius barbatus						6	7					X								-	LC	-		
Passeriformes	Onychorhynchidae	Onychorhynchus coronatus						6	7					X								-	LC	-		EN
Passeriformes	Onychorhynchidae	Terenotriccus erythrurus					5		7					X	X	X						-	LC	-		
Passeriformes	Oxyruncidae	Oxyruncus cristatus							7					X								-	LC	-		
Passeriformes	Parulidae	Basileuterus culicivorus	1	2	3	4	5		7					X	X	X	X	X				-	LC	-		
Passeriformes	Parulidae	Geothlypis aequinoctialis	1	2		4			7					X			X	X				-	LC	-		
Passeriformes	Parulidae	Myiothlypis flaveola	1		3	4	5		7		9			X	X	X	X	X				-	LC	-		
Passeriformes	Parulidae	Myiothlypis leucoblephara				4												X				-	LC	-		
Passeriformes	Parulidae	Myiothlypis leucophrys				3	4									X	X					-	LC	-		
Passeriformes	Parulidae	Myiothlypis mesoleuca							7					X								-	-	-		
Passeriformes	Parulidae	Myiothlypis rivularis						6						X								-	LC	-		
Passeriformes	Parulidae	Setophaga pitiayumi	1	2	3	4										X	X					-	LC	-		
Passeriformes	Parulidae	Setophaga striata							7					X								-	LC	-		
Passeriformes	Passerellidae	Ammodramus aurifrons					5								X	X						-	LC	-		
Passeriformes	Passerellidae	Ammodramus humeralis	1	2	3	4	5		7		9			X	X	X	X	X				-	LC	-		
Passeriformes	Passerellidae	Arremon flavirostris	1	2	3	4								X			X	X				-	LC	-		
Passeriformes	Passerellidae	Arremon taciturnus					5	6	7					X	X	X						-	LC	-		

## Lista de espécies de avifauna de provável ocorrência na AE

Ordem	Família	Nome Científico	Referências											Amazônia		Cerrado				CITES (2014)	IUCN (2014)	MMA (2003)	PARÁ (2006)	MINAS GERAIS (2010)	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Pará	Tocantins	Tocantins	Goiás	Minas Gerais	São Paulo						
Passeriformes	Passerellidae	Zonotrichia capensis	1	2	3	4		7						X			X	X			-	LC	-		
Passeriformes	Passeridae	Passer domesticus		2	4	5		7						X	X	X	X	X			-	LC	-		
Passeriformes	Pipridae	Antilophia galeata	1	2	4							11					X	X	X		-	LC	-		
Passeriformes	Pipridae	Ceratopipra rubrocapilla				5	6	7						X	X	X					-	LC	-		
Passeriformes	Pipridae	Chiroxiphia pareola				5	6	7	9					X	X	X					-	LC	-		
Passeriformes	Pipridae	Dixiphia pipra						7						X							-	LC	-		
Passeriformes	Pipridae	Heterocercus linteatus				5									X	X					-	LC	-		
Passeriformes	Pipridae	Ilicura militaris			4													X			-	LC	-		
Passeriformes	Pipridae	Lepidothrix iris					6	7						X							-	VU	-		
Passeriformes	Pipridae	Machaeropterus pyrocephalus				5	7							X	X	X					-	LC	-		
Passeriformes	Pipridae	Manacus manacus			4	5	7							X	X	X		X			-	LC	-		
Passeriformes	Pipridae	Neopelma pallescens	1		3	4	5	7	9					X	X	X	X	X			-	LC	-		
Passeriformes	Pipridae	Pipra fasciicauda	1			5	6	7						X	X	X	X				-	LC	-		
Passeriformes	Pipridae	Tyrannetes stolzmanni				5	6	7	9					X	X	X					-	LC	-		
Passeriformes	Pipridae	Xenopipo atronitens				5									X	X	X				-	LC	-		
Passeriformes	Pipritidae	Piprites chloris					6	7						X							-	LC	-	X	
Passeriformes	Platyrrhynchidae	Platyrrhynchus coronatus						7						X							-	LC	-		
Passeriformes	Platyrrhynchidae	Platyrrhynchus mystaceus	1		3	4	5								X	X	X	X			-	LC	AL, PB, PE		
Passeriformes	Platyrrhynchidae	Platyrrhynchus platyrhynchus				5	6	7						X	X	X					-	LC	-		
Passeriformes	Platyrrhynchidae	Platyrrhynchus saturatus					6	7						X							-	LC	-		
Passeriformes	Poliotilidae	Poliotila dumicola	1	2	3	5									X		X	X			-	LC	-		
Passeriformes	Poliotilidae	Poliotila paraensis						7						X							-	-	-		
Passeriformes	Poliotilidae	Poliotila plumbea						7						X							-	LC	-		
Passeriformes	Poliotilidae	Ramphocaenus melanurus					6	7	9					X							-	LC	-		
Passeriformes	Rhinocryptidae	Scytalopus novacapitalis				4												X			-	NT	-		VU
Passeriformes	Rhynchocyclidae	Corythopsis delalandi	1	2	3	4											X	X			-	LC	-		
Passeriformes	Rhynchocyclidae	Corythopsis torquatus				5	6	7						X	X	X					-	LC	-		
Passeriformes	Rhynchocyclidae	Hemitriccus griseipectus					6	7						X							-	LC	-		
Passeriformes	Rhynchocyclidae	Hemitriccus margaritaceiventer		2	3	4		7	9					X			X	X			-	LC	-		
Passeriformes	Rhynchocyclidae	Hemitriccus minimus				5	7							X	X	X					-	LC	-		
Passeriformes	Rhynchocyclidae	Hemitriccus minor				5	6	7						X	X	X		X			-	LC	-		
Passeriformes	Rhynchocyclidae	Hemitriccus striaticollis				4	5								X	X		X			-	LC	-		
Passeriformes	Rhynchocyclidae	Leptopogon amaurocephalus	1	2	3	4	5	6	7					X	X	X	X	X			-	LC	-		
Passeriformes	Rhynchocyclidae	Lophotriccus galeatus						7						X							-	LC	-		
Passeriformes	Rhynchocyclidae	Mionectes macconnelli					6	7						X							-	LC	-		
Passeriformes	Rhynchocyclidae	Mionectes oleagineus					6	7						X							-	LC	-		
Passeriformes	Rhynchocyclidae	Mionectes rufiventris				4												X			-	LC	-		
Passeriformes	Rhynchocyclidae	Myiornis ecaudatus				5	6	7						X	X	X					-	LC	-		
Passeriformes	Rhynchocyclidae	Phylloscartes eximius				4												X			-	NT	-		
Passeriformes	Rhynchocyclidae	Phylloscartes ventralis				4												X			-	LC	-		
Passeriformes	Rhynchocyclidae	Poecilotriccus capitalis						7						X							-	LC	-		
Passeriformes	Rhynchocyclidae	Poecilotriccus fumifrons				5									X	X					-	LC	-		
Passeriformes	Rhynchocyclidae	Poecilotriccus latirostris				5									X	X					-	LC	-		
Passeriformes	Rhynchocyclidae	Poecilotriccus plumbeiceps				4												X			-	LC	-		
Passeriformes	Rhynchocyclidae	Poecilotriccus sylvia					6	7						X							-	LC	-		
Passeriformes	Rhynchocyclidae	Rhynchocyclus olivaceus					6	7						X							-	LC	-		
Passeriformes	Rhynchocyclidae	Taeniotriccus andrei					6	7						X							-	LC	-		
Passeriformes	Rhynchocyclidae	Todirostrum chrysocrotaphum					6	7						X							-	LC	-		
Passeriformes	Rhynchocyclidae	Todirostrum cinereum		2	3	4	5	7						X	X	X	X	X			-	LC	-		
Passeriformes	Rhynchocyclidae	Todirostrum maculatum				5	6	7						X	X	X					-	LC	-		
Passeriformes	Rhynchocyclidae	Todirostrum poliocephalum				4												X			-	LC	-		
Passeriformes	Rhynchocyclidae	Tolmomyias assimilis				5	6	7						X	X	X					-	LC	-	X	
Passeriformes	Rhynchocyclidae	Tolmomyias flaviventris				5	7							X	X	X					-	LC	-		
Passeriformes	Rhynchocyclidae	Tolmomyias poliocephalus				5	6	7						X	X	X					-	LC	-		
Passeriformes	Rhynchocyclidae	Tolmomyias sulphureus	1	2	3	4	5	6	7	9				X	X	X	X	X			-	LC	-		



## Lista de espécies de avifauna de provável ocorrência na AE

Ordem	Família	Nome Científico	Referências											Amazônia		Cerrado			CITES (2014)	IUCN (2014)	MMA (2003)	PARÁ (2006)	MINAS GERAIS (2010)		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Pará	Tocantins	Tocantins	Goiás	Minas Gerais						São Paulo	
Passeriformes	Scleruridae	Geositta poeciloptera				4												X			-	VU	BA, DF, GO, MG, MS, MT, SP		VU
Passeriformes	Scleruridae	Sclerurus caudacutus					6	7					X								-	LC	AL, BA, ES		
Passeriformes	Scleruridae	Sclerurus macconnelli					6	7					X								-	LC	-		
Passeriformes	Scleruridae	Sclerurus rufigularis					6	7					X								-	LC	-		
Passeriformes	Thamnophilidae	Cercomacra cinerascens					6	7					X								-	LC	-		
Passeriformes	Thamnophilidae	Cercomacra ferdinandi				5								X	X						-	VU	TO	X	
Passeriformes	Thamnophilidae	Cercomacra manu					6	7					X								-	LC	-		
Passeriformes	Thamnophilidae	Cercomacra nigrescens					6	7					X								-	LC	-		
Passeriformes	Thamnophilidae	Cymbilaimus lineatus					6	7					X								-	LC	-		
Passeriformes	Thamnophilidae	Dichrozona cincta						7					X								-	LC	-		
Passeriformes	Thamnophilidae	Drymophila malura			4													X			-	LC	-		
Passeriformes	Thamnophilidae	Dysithamnus mentalis	2		4	5								X	X	X	X				-	LC	-		
Passeriformes	Thamnophilidae	Epinecrophylla leucophthalma					6	7					X								-	LC	-		
Passeriformes	Thamnophilidae	Epinecrophylla ornata					6	7					X								-	LC	-		
Passeriformes	Thamnophilidae	Formicivora grisea	1			5		7					X	X	X	X					-	LC	-		
Passeriformes	Thamnophilidae	Formicivora rufa				5								X	X						-	LC	-		
Passeriformes	Thamnophilidae	Herpsilochmus atricapillus	1		3	4	5							X	X	X	X				-	LC	-		
Passeriformes	Thamnophilidae	Herpsilochmus longirostris		2		4	5							X	X	X	X				-	LC	-		
Passeriformes	Thamnophilidae	Herpsilochmus rufimarginatus					6	7						X							-	LC	-		
Passeriformes	Thamnophilidae	Hylophylax naevius					6	7						X							-	LC	-		
Passeriformes	Thamnophilidae	Hylophylax punctulatus					6	7						X							-	LC	-		
Passeriformes	Thamnophilidae	Hypocnemis cantator					6			9				X							-	NT	-		
Passeriformes	Thamnophilidae	Hypocnemis striata						7						X							-	LC	-		
Passeriformes	Thamnophilidae	Hypocnemoides maculicauda				5	6	7						X	X	X					-	LC	-		
Passeriformes	Thamnophilidae	Iseria hauxwelli					6	7						X							-	LC	-		
Passeriformes	Thamnophilidae	Microhoppia quixensis						7						X							-	LC	-		
Passeriformes	Thamnophilidae	Myrmelastes leucostigma					6							X							-	LC	-		
Passeriformes	Thamnophilidae	Myrmelastes rufifacies						7						X							-	LC	-		
Passeriformes	Thamnophilidae	Myrmoborus leucophrys					6	7						X							-	LC	-		
Passeriformes	Thamnophilidae	Myrmoborus myotherinus					6	7		9				X							-	LC	-		
Passeriformes	Thamnophilidae	Myrmornis torquata						7						X							-	NT	-		
Passeriformes	Thamnophilidae	Myrmotherula axillaris				5	6	7						X	X	X					-	LC	-		
Passeriformes	Thamnophilidae	Myrmotherula brachyura					6	7		9				X							-	LC	-		
Passeriformes	Thamnophilidae	Myrmotherula longipennis					6	7						X							-	LC	-		
Passeriformes	Thamnophilidae	Myrmotherula menetriesii					6	7						X							-	LC	-		
Passeriformes	Thamnophilidae	Myrmotherula multostriata				5	6	7						X	X	X					-	LC	-		
Passeriformes	Thamnophilidae	Myrmotherula sclateri						7						X							-	LC	-		
Passeriformes	Thamnophilidae	Phlegopsis nigromaculata					6	7	8					X							-	LC	MA, PA	X	
Passeriformes	Thamnophilidae	Pygiptila stelleris					6	7						X							-	LC	-		
Passeriformes	Thamnophilidae	Pyriglena leuconota					6	7	8	9				X							-	LC	AL, PE		
Passeriformes	Thamnophilidae	Pyriglena leucoptera			4													X			-	LC	-		
Passeriformes	Thamnophilidae	Sakesphorus luctuosus				5	6	7						X	X	X					-	LC	-	X	
Passeriformes	Thamnophilidae	Sclateria naevia					6	7						X							-	LC	-		
Passeriformes	Thamnophilidae	Taraba major	2		4	5	6	7		9				X	X	X	X	X			-	LC	-		
Passeriformes	Thamnophilidae	Thamnomanes caesius					6	7	8					X							-	LC	-		
Passeriformes	Thamnophilidae	Thamnophilus aethiops					6	7						X							-	LC	AL, PE	X	
Passeriformes	Thamnophilidae	Thamnophilus amazonicus				5	6	7						X	X	X					-	LC	-		
Passeriformes	Thamnophilidae	Thamnophilus caerulescens			3	4										X	X				-	LC	CE, AL, PE		
Passeriformes	Thamnophilidae	Thamnophilus doliatus	2		4	5		7	8					X	X	X	X	X	X		-	LC	-		
Passeriformes	Thamnophilidae	Thamnophilus nigrocinereus						7						X							-	NT	-		
Passeriformes	Thamnophilidae	Thamnophilus palliatus						7						X							-	LC	-		
Passeriformes	Thamnophilidae	Thamnophilus pelzelni				5									X	X					-	LC	-		
Passeriformes	Thamnophilidae	Thamnophilus punctatus	2		4											X	X				-	LC	-		
Passeriformes	Thamnophilidae	Thamnophilus schistaceus					6	7		9				X							-	LC	-		
Passeriformes	Thamnophilidae	Thamnophilus stictocephalus					6	7						X							-	LC	-		

## Lista de espécies de avifauna de provável ocorrência na AE

Ordem	Família	Nome Científico	Referências											Amazônia					Cerrado					CITES (2014)	IUCN (2014)	MMA (2003)	PARÁ (2006)	MINAS GERAIS (2010)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Pará	Tocantins	Tocantins	Goiás	Minas Gerais	São Paulo									
Passeriformes	Thamnophilidae	Thamnophilus torquatus				4			7		9			X					X			-	LC	-				
Passeriformes	Thamnophilidae	Willisornis poecilinotus							6	7				X								-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Charitospiza eucosma		2			5								X	X	X					-	NT	-	X			
Passeriformes	Thraupidae	Chlorophanes spiza							7					X								-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Cissopis leverianus				4	5	6	7					X	X	X		X				-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Coereba flaveola	1	2	3	4	5	6	7					X	X	X	X	X				-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Compothraupis loricata					5								X	X						-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Conirostrum speciosum	1	2		4	5		7					X	X	X	X	X				-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Coryphaspiza melanotis				4												X				-	VU	DF, GO, MG, MS, MT, PA, PR, SP	X			
Passeriformes	Thraupidae	Cyanerpes caeruleus							7					X								-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Cyanerpes cyaneus					5		7					X	X	X						-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Cypsnagra hirundinacea					4	5							X	X		X				-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Dacnis cayana	1	2	3	4	5		7					X	X	X	X	X				-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Dacnis flaviventer							6					X								-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Dacnis lineata							7					X								-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Donacospiza albifrons					4											X				-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Emberizoides herbicola			3	4	5		7					X	X	X	X	X				-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Embernagra platensis					4											X				-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Haplospiza unicolor					4											X				-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Hemithraupis guira	1	2	3	4	5	6	7					X	X	X	X	X				-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Hemithraupis ruficapilla					4											X				-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Lanio cristatus					5	6	7					X	X	X						-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Lanio cucullatus	1	2	3	4			7					X			X	X				-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Lanio luctuosus					5		7					X	X	X						-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Lanio melanops	1				4									X	X					-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Lanio penicillatus	1	2	3		5		7					X	X	X	X					-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Lanio pileatus					4	5								X	X		X			-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Lanio surinamus							7					X								-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Lanio versicolor							7					X								-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Nemosia pileata	1	2	3	4	5		7					X	X	X	X	X				-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Neothraupis fasciata					4											X				-	NT	-				
Passeriformes	Thraupidae	Parkerthraustes humeralis							7					X								-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Paroaria baeri					5								X	X	X					-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Paroaria gularis					5	6	7	9				X	X	X						-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Pipraeidea melanonota					4												X			-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Poospiza cinerea					4												X			-	VU	-		VU		
Passeriformes	Thraupidae	Porphyrospiza caerulescens					4												X			-	NT	-				
Passeriformes	Thraupidae	Ramphocelus carbo					5	6	7					X	X	X						-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Saltator coerulescens					5	6	7					X	X	X						-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Saltator grossus							6	7				X								-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Saltator maximus	1		3		5	6	7					X	X	X	X					-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Saltator similis	1	2	3	4										X	X					-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Saltatricula atricollis	1	2		4	5					11			X	X	X	X	X	X		-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Schistochlamys melanopis					5		7					X	X	X						-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Schistochlamys ruficapillus					4	5				9		X	X	X		X				-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Sicalis citrina			3	4											X	X				-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Sicalis columbiana						5							X	X	X					-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Sicalis flaveola		2	3	4			7					X			X	X				-	LC	-		VU		
Passeriformes	Thraupidae	Sicalis luteola					4											X				-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Sporophila americana							7					X								-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Sporophila angolensis		2		4	5	6	7					X	X	X	X	X				-	LC	-		EN		
Passeriformes	Thraupidae	Sporophila bouvreuil					4	5	7					X	X	X		X				-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Sporophila caerulescens		2		4	5	7						X	X	X	X	X				-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Sporophila castaneiventris						5	6	7				X	X	X						-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Sporophila collaris					5								X	X						-	LC	-				

## Lista de espécies de avifauna de provável ocorrência na AE

Ordem	Família	Nome Científico	Referências											Amazônia					Cerrado					CITES (2014)	IUCN (2014)	MMA (2003)	PARÁ (2006)	MINAS GERAIS (2010)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Pará	Tocantins	Tocantins	Goiás	Minas Gerais	São Paulo									
Passeriformes	Thraupidae	Sporophila hypochroma				4													X			-	NT	-				
Passeriformes	Thraupidae	Sporophila leucoptera				4	5								X	X			X			-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Sporophila lineola				4	5	6	7					X	X	X			X			-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Sporophila maximiliani				4													X			-	VU	AL, AM, BA, DF, ES, GO, MG, MT, PA, RJ, RO, SP	X	CR		
Passeriformes	Thraupidae	Sporophila melanogaster				4													X			-	NT	GO, MG, PR, RS, SC, SP		VU		
Passeriformes	Thraupidae	Sporophila minuta												X								-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Sporophila nigricollis	1		3	4	5	6	7					X	X	X	X	X	X			-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Sporophila plumbea				3	4	5							X	X	X	X	X			-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Sporophila schistacea						5		7	9			X	X	X						-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Tachyphonus coronatus				4													X			-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Tachyphonus rufus	1		3	4	5	6	7					X	X	X	X	X	X			-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Tangara cayana	1	2	3	4	5								X	X	X	X	X			-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Tangara chilensis							7					X								-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Tangara cyanicollis							7					X								-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Tangara cyanoventris				4													X			-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Tangara episcopus							6	7				X								-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Tangara gyrola							7					X								-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Tangara mexicana							6	7				X								-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Tangara nigrocincta							7					X								-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Tangara palmarum	1	2	3	4	5	6	7		9			X	X	X	X	X	X			-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Tangara punctata							7		9			X								-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Tangara sayaca	1	2	3	4	5		7					X	X	X	X	X	X			-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Tersina viridis	1	2	3	4	5	6	7					X	X	X	X	X	X			-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Thlypopsis sordida		2		4	5								X	X	X	X	X			-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Tiaris fuliginosus				4			7					X					X			-	LC	-				
Passeriformes	Thraupidae	Volatinia jacarina	1	2	3	4	5	6	7					X	X	X	X	X	X			-	LC	-				
Passeriformes	Troglodytidae	Campylorhynchus turdinus							6	7		9		X								-	LC	-				
Passeriformes	Troglodytidae	Cantorchilus leucotis	1		3		5	6	7					X	X	X	X					-	-	-				
Passeriformes	Troglodytidae	Cistothorus platensis				4													X			-	LC	-				
Passeriformes	Tityridae	Iodopleura isabellae							6	7				X								-	LC	-				
Passeriformes	Tityridae	Laniocera hypopyrra							7					X								-	LC	-				
Passeriformes	Troglodytidae	Microcerculus marginatus							6	7				X								-	LC	-				
Passeriformes	Troglodytidae	Odontorchilus cinereus							7					X								-	NT	-				
Passeriformes	Tityridae	Pachyramphus castaneus		2		4			6	7				X			X	X				-	LC	-				
Passeriformes	Tityridae	Pachyramphus marginatus							6	7				X								-	LC	-				
Passeriformes	Tityridae	Pachyramphus minor							6	7				X								-	LC	-				
Passeriformes	Tityridae	Pachyramphus polychopterus	1		3	4	5		7					X	X	X	X	X	X			-	LC	-				
Passeriformes	Tityridae	Pachyramphus rufus							6	7				X								-	LC	-				
Passeriformes	Tityridae	Pachyramphus validus							7					X								-	LC	-				
Passeriformes	Troglodytidae	Pachyramphus viridis							6	7				X								-	LC	-				
Passeriformes	Troglodytidae	Pheugopedius coraya							6	7		9		X								-	LC	-				
Passeriformes	Troglodytidae	Pheugopedius genibarbis	1	2			5								X	X	X	X				-	LC	-				
Passeriformes	Tityridae	Schiffornis turdina							6	7				X								-	LC	-	AL, PB, PE			
Passeriformes	Tityridae	Schiffornis virescens				3	4										X	X				-	LC	-				
Passeriformes	Tityridae	Tityra cayana		2		4	5		7					X	X	X	X	X	X			-	LC	-				
Passeriformes	Tityridae	Tityra inquisitor					5		7					X	X	X	X					-	LC	-				
Passeriformes	Tityridae	Tityra semifasciata					5	6	7		9			X	X	X	X					-	LC	-				
Passeriformes	Troglodytidae	Troglodytes musculus	1	2	3	4	5	6	7					X	X	X	X	X	X			-	LC	-				
Passeriformes	Tityridae	Xenopsaris albinucha					5		7					X	X	X						-	LC	-				
Passeriformes	Turdidae	Catharus fuscescens							7					X								-	LC	-				
Passeriformes	Turdidae	Turdus albicollis				3		5	6	7				X	X	X	X					-	LC	-				
Passeriformes	Turdidae	Turdus amaurochalinus	1	2	3	4	5		7					X	X	X	X	X	X			-	LC	-				
Passeriformes	Turdidae	Turdus fumigatus					5	6	7					X	X	X						-	LC	-				
Passeriformes	Turdidae	Turdus hauxwelli							7					X								-	LC	-				
Passeriformes	Turdidae	Turdus leucomelas	1	2	3	4	5		7		9			X	X	X	X	X	X			-	LC	-				

## Lista de espécies de avifauna de provável ocorrência na AE

Ordem	Família	Nome Científico	Referências											Amazônia		Cerrado			CITES (2014)	IUCN (2014)	MMA (2003)	PARÁ (2006)	MINAS GERAIS (2010)	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Pará	Tocantins	Tocantins	Goiás	Minas Gerais						São Paulo
Passeriformes	Turdidae	Turdus rufiventris	1	2	3	4											X	X		-	LC	-		
Passeriformes	Turdidae	Turdus subalaris				4												X		-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Alectrurus tricolor				4												X		-	VU	DF, ES, GO, MG, MS, PR, SP		VU
Passeriformes	Tyrannidae	Arundinicola leucocephala		2		4	5		7				X	X	X	X	X			-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Attila bolivianus							7				X							-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Attila cinnamomeus					5	6	7				X	X	X					-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Attila spadiceus							6	7			X							-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Camptostoma obsoletum	1	2	3	4	5	6	7				X	X	X	X	X			-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Capsiempis flaveola				4			7				X				X			-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Casiornis fuscus					5		7				X	X	X					-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Casiornis rufus	1		3	4	5		7				X	X	X	X	X			-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Cnemotriccus fuscatus	1		3	4	5		7				X	X	X	X	X			-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Colonia colonus	1	2	3	4	5		7				X	X	X	X	X			-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Contopus cinereus				3	4		7		9		X			X	X			-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Contopus cooperi							7				X							-	NT	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Contopus nigrescens						6	7				X							-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Contopus virens							7				X							-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Culicivora caudacuta					4										X			-	VU	BA, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PR, SO, TO		VU
Passeriformes	Tyrannidae	Elaenia chilensis				3										X				-	-	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Elaenia chiriquensis	1		3	4	5		7				X	X	X	X	X			-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Elaenia cristata	1		3	4	5		7				X	X	X	X	X			-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Elaenia flavogaster	1	2	3	4	5	6	7				X	X	X	X	X			-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Elaenia mesoleuca	1		3	4									X	X				-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Elaenia obscura	1		3	4									X	X				-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Elaenia parvirostris	1				5		7				X	X	X	X				-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Elaenia spectabilis	1		3		5							X	X	X	X			-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Empidonomus varius	1		3	4	5	6	7				X	X	X	X	X			-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Euscarthmus meloryphus		2			5		7				X	X	X	X				-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Fluvicola albiventer					5		7				X	X	X					-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Fluvicola nengeta		2		4									X	X				-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Griseotyrannus aurantioatrocristatus	1			4	5		7	8			X	X	X	X	X	X	X	-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Gubernetes yetapa	1			4									X	X				-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Hirundinea ferruginea					4		7				X				X			-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Inezia subflava					5		7				X	X	X					-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Knipolegus cyanirostris					4									X		X		-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Knipolegus lophotes	1	2		4									X	X				-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Knipolegus nigerrimus					4									X				-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Knipolegus orenocensis						5						X	X	X				-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Knipolegus poecilocercus						5		7			X	X	X					-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Lathrotriccus euleri		2	3	4	5	6	7				X	X	X	X	X			-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Legatus leucophaeus		2	3	4	5	6	7				X	X	X	X	X			-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Machetornis rixosa	1	2		4			7				X			X	X			-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Megarynchus pitangua	1	2	3	4	5	6	7				X	X	X	X	X			-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Myiarchus ferox	1	2	3	4	5	6	7	9			X	X	X	X	X			-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Myiarchus swainsoni		2	3	4	5		7				X	X	X	X	X			-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Myiarchus tuberculifer				4	5	6	7				X	X	X		X			-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Myiarchus tyrannulus	1	2	3	4	5		7				X	X	X	X	X			-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Myiodynastes luteiventris							7				X							-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Myiodynastes maculatus	1	2	3	4	5	6	7				X	X	X	X	X			-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Myiopagis caniceps				3	4		6	7			X			X	X			-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Myiopagis gaimardii					4	5	6	7			X	X	X	X	X			-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Myiopagis viridicata	1		3	4	5		7				X	X	X	X	X			-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Myiophobus fasciatus		2	3	4	5		7	9			X	X	X	X	X			-	LC	-		

## Lista de espécies de avifauna de provável ocorrência na AE

Ordem	Família	Nome Científico	Referências											Amazônia		Cerrado				CITES (2014)	IUCN (2014)	MMA (2003)	PARÁ (2006)	MINAS GERAIS (2010)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Pará	Tocantins	Tocantins	Goiás	Minas Gerais	São Paulo					
Passeriformes	Tyrannidae	Myiozetetes cayanensis	1	2	3		5	6	7	9				X	X	X	X			-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Myiozetetes luteiventris						6	7					X						-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Myiozetetes similis			3	4	5		7					X	X	X	X	X		-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Ornithion inerme					5	6	7					X	X	X				-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Phaeomyias murina	1				5		7					X	X	X	X			-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Philohydor lictor					5	6	7					X	X	X				-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Phyllomyias fasciatus		2	3	4			7					X			X	X		-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Phyllomyias virescens				4											X	X		-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Pitangus sulphuratus	1	2	3	4	5	6	7					X	X	X	X	X		-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Polystictus superciliaris				4												X		-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Pyrocephalus rubinus		2		4	5								X	X	X	X		-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Ramphotrigon fuscicauda							7					X						-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Ramphotrigon ruficauda					5	6	7					X	X	X				-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Rhytipterna immunda							7					X						-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Rhytipterna simplex					5	6	7					X	X	X				-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Satrapa icterophrys	1	2		4	5								X	X	X	X		-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Serpophaga hypoleuca					5								X	X				-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Serpophaga nigricans				4												X		-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Serpophaga subcristata				4												X		-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Sirystes sibilator	1			4	5	6	7					X	X	X	X	X		-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Sublegatus modestus			3												X			-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Sublegatus obscurior							7					X						-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Suiriri suiriri	1		3	4	5								X	X	X	X		-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Tyranniscus burmeisteri			3	4											X	X		-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Tyrannopsis sulphurea							7	9				X						-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Tyrannulus elatus					5	6	7					X	X	X				-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Tyrannus albogularis	1	2		4	5		7					X	X	X	X	X		-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Tyrannus melancholicus	1	2	3	4	5	6	7					X	X	X	X	X		-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Tyrannus savana	1	2		4	5	6	7					X	X	X	X	X		-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Xolmis cinereus		2		4	5		7					X	X	X	X	X		-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Xolmis velatus	1	2		4											X	X		-	LC	-		
Passeriformes	Tyrannidae	Zimmerius gracilipes						6	7					X						-	LC	-		
Passeriformes	Vireonidae	Cyclarhis gujanensis	1	2	3	4	5	6	7	9				X	X	X	X	X		-	LC	-		
Passeriformes	Vireonidae	Hylophilus amaurocephalus				4												X		-	LC	-		
Passeriformes	Vireonidae	Hylophilus hypoxanthus						6	7					X						-	LC	-		
Passeriformes	Vireonidae	Hylophilus ochraceiceps						6	7					X						-	LC	-		
Passeriformes	Vireonidae	Hylophilus pectoralis					5		7					X	X	X				-	LC	-		
Passeriformes	Vireonidae	Hylophilus semicinereus					5	6	7	9				X	X	X				-	LC	-		
Passeriformes	Vireonidae	Vireo altiloquus							7					X						-	LC	-		
Passeriformes	Vireonidae	Vireo chivi	1	2	3	4										X	X			-	LC	-		
Passeriformes	Vireonidae	Vireo olivaceus					5	6	7	9				X	X	X				-	LC	-		
Passeriformes	Vireonidae	Vireolanius leucotis						6	7					X						-	LC	-		
Passeriformes	Xenopidae	Xenops minutus					5	6	7					X	X	X				-	LC	AL, PB, PE		
Passeriformes	Xenopidae	Xenops rutilans	1	2	3	4	5								X	X	X	X		-	LC	-		
Passeriformes	Xenopidae	Xenops tenuirostris							7					X						-	LC	-		
Pelecaniformes	Ardeidae	Agamia agami					5								X	X				-	VU	-		
Pelecaniformes	Ardeidae	Ardea alba		2		4	5		7					X	X	X	X	X		-	LC	-		
Pelecaniformes	Ardeidae	Ardea cocoi		2		4	5	6	7					X	X	X	X	X		-	LC	-		
Pelecaniformes	Ardeidae	Bubulcus ibis		2		4	5		7					X	X	X	X	X		-	LC	-		
Pelecaniformes	Ardeidae	Butorides striata		2		4	5	6	7					X	X	X	X	X		-	LC	-		
Pelecaniformes	Ardeidae	Cochlearius cochlearius					5	6						X	X	X				-	LC	-		
Pelecaniformes	Ardeidae	Egretta caerulea					5								X	X				-	LC	-		
Pelecaniformes	Ardeidae	Egretta thula			2		4	5		7				X	X	X	X	X		-	LC	-		
Pelecaniformes	Ardeidae	Mesembrinibis cayennensis	1			4	5	6	7					X	X	X	X	X		-	LC	-		
Pelecaniformes	Ardeidae	Nycticorax nycticorax					5		7					X	X	X				-	LC	-		
Pelecaniformes	Ardeidae	Phimosus infuscatus					5								X	X				-	LC	-		

## Lista de espécies de avifauna de provável ocorrência na AE

Ordem	Família	Nome Científico	Referências											Amazônia		Cerrado				CITES (2014)	IUCN (2014)	MMA (2003)	PARÁ (2006)	MINAS GERAIS (2010)	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Pará	Tocantins	Tocantins	Goiás	Minas Gerais	São Paulo						
Peleciformes	Ardeidae	Pilherodius pileatus	1	2			5	6	7						X	X	X	X			-	LC	-		
Peleciformes	Threskiornithidae	Platalea ajaja					5									X	X				-	LC	-		
Peleciformes	Ardeidae	Syrigma sibilatrix			3	4	5									X	X	X	X		-	LC	-		
Peleciformes	Threskiornithidae	Theristicus caudatus	1	2	3	4	5									X	X	X	X		-	LC	-		
Peleciformes	Ardeidae	Tigrisoma lineatum	1	2		4	5	6	7						X	X	X	X	X		-	LC	-		
Peleciformes	Ardeidae	Zebrilus undulatus						6	7						X						-	NT	-		
Piciformes	Capitonidae	Capito dayi							7						X						-	VU	-		
Piciformes	Picidae	Campephilus melanoleucos	1		3	4	5	6	7						X	X	X	X	X		-	LC	-		
Piciformes	Picidae	Campephilus robustus				4												X			-	LC	-		E N
Piciformes	Picidae	Campephilus rubricollis					5	6	7						X	X	X				-	LC	-		
Piciformes	Picidae	Celeus elegans					5	6	7						X	X	X				-	LC	-		
Piciformes	Picidae	Celeus flavescens			3	4	5		7						X	X	X	X	X		-	LC	-		
Piciformes	Picidae	Celeus flavus					5	6	7						X	X	X				-	LC	-		
Piciformes	Picidae	Celeus torquatus					5	6	7						X	X	X				-	NT	BA, ES, MG	X	
Piciformes	Picidae	Celeus undatus						6	7						X						-	LC	-		
Piciformes	Picidae	Colaptes campestris	1	2		4	5		7						X	X	X	X	X		-	LC	-		
Piciformes	Picidae	Colaptes melanochloros		2	3	4	5		7						X	X	X	X	X		-	LC	-		
Piciformes	Picidae	Dryocopus lineatus	1	2	3	4	5	6	7						X	X	X	X	X		-	LC	-		
Piciformes	Picidae	Melanerpes candidus	1	2	3	4	5	6	7						X	X	X	X	X		-	LC	-		
Piciformes	Picidae	Melanerpes cruentatus					5	6	7						X	X	X				-	LC	-		
Piciformes	Picidae	Piculus chrysochloros					5	6	7						X	X	X				-	LC	ES, RJ	X	
Piciformes	Picidae	Piculus flavigula					5	6	7						X	X	X				-	LC	-		
Piciformes	Picidae	Piculus leucolaemus						6	7						X						-	LC	-		
Piciformes	Picidae	Picumnus albosquamatus	1	2	3		5									X	X	X			-	LC	-		
Piciformes	Picidae	Picumnus aurifrons						6	7						X						-	LC	-		
Piciformes	Picidae	Picumnus cirratus				4												X			-	LC	-		
Piciformes	Picidae	Veniliornis affinis					5	6	7						X	X	X				-	LC	-		
Piciformes	Picidae	Veniliornis mixtus				4												X			-	LC	-		
Piciformes	Picidae	Veniliornis passerinus	1	2	3	4	5		7						X	X	X	X	X		-	LC	-		
Piciformes	Picidae	Veniliornis spilogaster				4												X			-	LC	-		
Piciformes	Ramphastidae	Pteroglossus aracari					5	6	7				11	X	X	X				X	II	LC	-		
Piciformes	Ramphastidae	Pteroglossus bitorquatus						6	7					X							-	EN	MA, PA	X	
Piciformes	Ramphastidae	Pteroglossus castanotis		2	3		5									X	X	X			-	LC	-		
Piciformes	Ramphastidae	Pteroglossus inscriptus					5	6	7						X	X	X				-	LC	-		
Piciformes	Ramphastidae	Ramphastos dicolorus				4												X			-	LC	-		
Piciformes	Ramphastidae	Ramphastos toco	1	2	3	4	5									X	X	X	X		II	LC	-		
Piciformes	Ramphastidae	Ramphastos tucanus						6	7						X						II	VU	-		
Piciformes	Ramphastidae	Ramphastos vitellinus					5	6	7						X	X	X				II	VU	-		
Piciformes	Ramphastidae	Selenidera gouldii						6	7						X						-	LC	-		
Piciformes	Ramphastidae	Selenidera maculirostris								9					X						-	LC	-		
Podicipediformes	Podicipedidae	Podilymbus podiceps		2		4											X	X			-	LC	-		
Podicipediformes	Podicipedidae	Tachybaptus dominicus				4			7						X			X			-	LC	-		
Psittaciformes	Psittacidae	Alipiopsitta xanthops		2		4											X	X			II	NT	-		VU
Psittaciformes	Psittacidae	Amazona aestiva	1	2	3	4	5				9		11	X	X	X	X	X	X		II	LC	-		
Psittaciformes	Psittacidae	Amazona amazonica					5	6	7						X	X	X				II	LC	-		
Psittaciformes	Psittacidae	Amazona farinosa						6	7						X						II	NT	-		
Psittaciformes	Psittacidae	Amazona ochrocephala						6	7						X						II	LC	-		X
Psittaciformes	Psittacidae	Anodorhynchus hyacinthinus						6	7						X						I	VU	AP, BA, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PI, SP, TO	X	CR
Psittaciformes	Psittacidae	Ara ararauna			3		5		7						X	X	X	X			II	LC	-		VU
Psittaciformes	Psittacidae	Ara chloropterus						6	7		9				X						II	LC	-		E N
Psittaciformes	Psittacidae	Ara macao						6	7						X						I	LC	-		
Psittaciformes	Psittacidae	Ara severus						6	7						X						II	LC	-		
Psittaciformes	Psittacidae	Aratinga auricapillus				4							11					X	X		II	NT	-		
Psittaciformes	Psittacidae	Aratinga jandaya							7						X						II	LC	-		
Psittaciformes	Psittacidae	Brotogeris chiriri	1	2	3	4	5									X	X	X	X		II	LC	-		

## Lista de espécies de avifauna de provável ocorrência na AE

Ordem	Família	Nome Científico	Referências									Amazônia		Cerrado				CITES (2014)	IUCN (2014)	MMA (2003)	PARÁ (2006)	MINAS GERAIS (2010)		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Pará	Tocantins	Tocantins	Goiás						Minas Gerais	São Paulo
Psittaciformes	Psittacidae	Brotogeris chrysoptera					6	7					X						II	LC	-			
Psittaciformes	Psittacidae	Brotogeris tirica			4													X		II	LC	-		
Psittaciformes	Psittacidae	Deroptryus accipitrinus					6	7					X						II	LC	-			
Psittaciformes	Psittacidae	Diopsittaca nobilis	1	2	3	4	5		7				X	X	X	X	X		II	LC	-			
Psittaciformes	Psittacidae	Eupsittula aurea	1	2	3	4	5							X	X	X	X		II	LC	-			
Psittaciformes	Psittacidae	Forpus passerinus						7					X						II	LC	-			
Psittaciformes	Psittacidae	Forpus xanthopterygius	1	2	3	4							X	X	X		X		II	LC	-			
Psittaciformes	Psittacidae	Orthopsittaca manilatus					5	7					X	X	X				II	LC	-			
Psittaciformes	Psittacidae	Pionites leucogaster					6	7					X						II	EN	-			
Psittaciformes	Psittacidae	Pionus maximiliani		2		4									X	X			II	LC	-			
Psittaciformes	Psittacidae	Pionus menstruus					5	6	7				X	X	X				II	LC	-			
Psittaciformes	Psittacidae	Primolius auricollis					5							X	X				II	LC	-			
Psittaciformes	Psittacidae	Primolius maracana				4	5					11		X	X		X	X	I	NT	-	X		
Psittaciformes	Psittacidae	Psittacara leucophthalmus	1	2		4	5	6	7				X	X	X	X	X		II	LC	-			
Psittaciformes	Psittacidae	Pyrrhura vulturina					6	7					X						II	VU	-			
Psittaciformes	Psittacidae	Pyrrhura amazonum					6	7					X						II	EN	-			
Psittaciformes	Psittacidae	Pyrrhura frontalis				4											X		II	LC	-			
Psittaciformes	Psittacidae	Pyrrhura lepida						7					X						II	VU	MA, PA			
Psittaciformes	Psittacidae	Pyrrhura picta							9				X						II	LC	-			
Psittaciformes	Psittacidae	Touit huetii					6	7					X						II	VU	-			
Rheiformes	Rheidae	Rhea americana		2		4	5							X	X	X	X		II	NT	-		VU	
Strigiformes	Strigidae	Aegolius harrisii								10								X	II	LC	-			
Strigiformes	Strigidae	Asio clamator						7					X						II	LC	-			
Strigiformes	Strigidae	Asio flammeus				4											X		II	LC	-			
Strigiformes	Strigidae	Asio stygius				4											X		II	LC	-			
Strigiformes	Strigidae	Athene cunicularia	1	2		4	5							X	X	X	X		II	LC	-			
Strigiformes	Strigidae	Bubo virginianus				4	5							X	X		X		II	LC	-			
Strigiformes	Strigidae	Glaucidium brasilianum	1	2	3	4	5							X	X	X	X		II	LC	-			
Strigiformes	Strigidae	Glaucidium hardyi					6	7	9				X						II	LC	-			
Strigiformes	Strigidae	Lophotrix cristata					5	7					X	X	X				II	LC	-			
Strigiformes	Strigidae	Megascops choliba	1	2		4	5	7					X	X	X	X	X		II	LC	-			
Strigiformes	Strigidae	Megascops usta					6	7					X						II	LC	-			
Strigiformes	Strigidae	Megascops watsonii					5							X	X				II	LC	-			
Strigiformes	Strigidae	Pulsatrix perspicillata					5	6	7		11		X	X	X			X	II	LC	-			
Strigiformes	Strigidae	Strix huhula					5	6	7				X	X	X				II	LC	-			
Strigiformes	Strigidae	Strix virgata							9				X						II	LC	-			
Strigiformes	Tytonidae	Tyto furcata				4	5							X	X		X		II	LC	-			
Suliformes	Anhingidae	Anhinga anhinga				4	5	6	7				X	X	X		X		-	LC	-			
Suliformes	Phalacrocoracidae	Phalacrocorax brasilianus				4	5	6	7				X	X	X		X		-	LC	-			
Tinamiformes	Tinamidae	Crypturellus cinereus					5	6	7				X	X	X				-	LC	-			
Tinamiformes	Tinamidae	Crypturellus obsoletus				4		7					X				X		-	LC	-			
Tinamiformes	Tinamidae	Crypturellus parvirostris	1	2	3	4	5	7					X	X	X	X	X		-	LC	-			
Tinamiformes	Tinamidae	Crypturellus soui					5	6	7				X	X	X				-	LC	-			
Tinamiformes	Tinamidae	Crypturellus strigulosus						6	7				X						-	LC	-			
Tinamiformes	Tinamidae	Crypturellus tataupa				4		7					X				X		-	LC	-			
Tinamiformes	Tinamidae	Crypturellus undulatus	1	2	3		5	7			11		X	X	X	X		X	-	LC	-			
Tinamiformes	Tinamidae	Crypturellus variegatus						6	7				X						-	LC	-		EN	
Tinamiformes	Tinamidae	Nothura maculosa	1	2	3	4									X		X		-	LC	-			
Tinamiformes	Tinamidae	Nothura minor				4											X		-	VU	DF, GO, MG, MS, MT, SP		VU	
Tinamiformes	Tinamidae	Rhynchotus rufescens		2	3	4	5	7					X	X	X	X	X		-	LC	-			
Tinamiformes	Tinamidae	Taoniscus nanus				4											X		-	VU	DF, GO, MG, PR, SP, TO		VU	
Tinamiformes	Tinamidae	Tinamus guttatus						6	7				X						-	NT	-			
Tinamiformes	Tinamidae	Tinamus major						6	7				X						-	NT	-			
Tinamiformes	Tinamidae	Tinamus tao					5	6	7				X	X	X				-	VU	-			
Trogoniformes	Trogonidae	Trogon cf. violaceus					5							X	X	X			-	LC	-			
Trogoniformes	Trogonidae	Trogon collaris						6					X						-	LC	-			

**Lista de espécies de avifauna de provável ocorrência na AE**

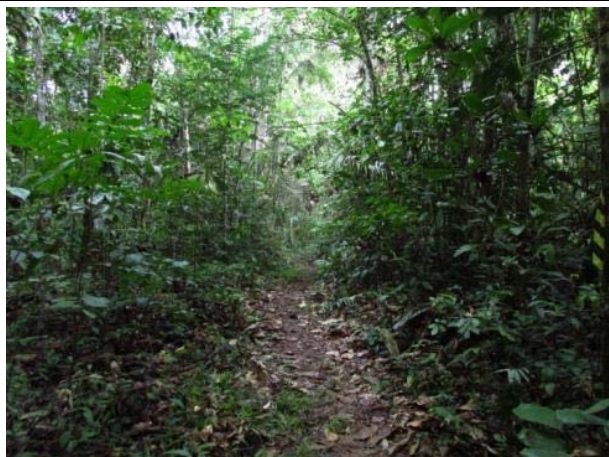
Ordem	Família	Nome Científico	Referências									Amazônia		Cerrado				CITES (2014)	IUCN (2014)	MMA (2003)	PARÁ (2006)	MINAS GERAIS (2010)	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Pará	Tocantins	Tocantins	Goiás						Minas Gerais
Trogoniformes	Trogonidae	Trogon curucui	1				5	7					X	X	X	X			-	LC	-		
Trogoniformes	Trogonidae	Trogon melanurus					5	6	7				X	X	X				-	LC	-		
Trogoniformes	Trogonidae	Trogon ramonianus						7					X						-	LC	-		
Trogoniformes	Trogonidae	Trogon rufus					6	7					X						-	LC	-		
Trogoniformes	Trogonidae	Trogon surrucura		2		4									X	X			-	LC	-		
Trogoniformes	Trogonidae	Trogon violaceus					6						X						-	LC	-		
Trogoniformes	Trogonidae	Trogon viridis					5	6	7				X	X	X				-	LC	-		



---

## **Anexo 14 – Registro Fotográfico de Fauna**

---



**Foto 01:** Detalhe da vista interna da Zona Amostral Z1.



**Foto 02:** Detalhe da vista externa do fragmento florestal amostrado da Zona Amostral Z1.



**Foto 03:** Vista do interior da Zona Amostral Z1.



**Foto 04:** Borda do fragmento florestal da Zona Amostral Z1.



**Foto 05:** Detalhe da borda do fragmento florestal amostrado da Zona Amostral Z2.



**Foto 06:** Vista do interior da Zona Amostral Z2.



**Foto 07:** Vista do interior da Zona Amostrada Z2.



**Foto 08:** Outra vista do interior da Zona Amostrada Z2.



**Foto 09:** Detalhe da borda do fragmento florestal amostrado da Zona Amostrada Z3.



**Foto 10:** Vista do interior Zona Amostrada Z3.



**Foto 11:** Vista do interior Zona Amostrada Z3.



**Foto 12:** Outra vista do interior Zona Amostrada Z3.



**Foto 13:** Detalhe do interior da Zona Amostral Z4.



**Foto 14:** Detalhe do interior da Zona Amostral Z4.



**Foto 15:** Detalhe do interior da Zona Amostral Z4.



**Foto 16:** Detalhe do interior da Zona Amostral Z5.



**Foto 17:** Borda do fragmento florestal da Zona Amostral Z5.



**Foto 18:** Outra borda florestal da Zona Amostral Z5.



**Foto 19:** Detalhe do interior da Zona Amostral Z6.



**Foto 20:** Detalhe do interior da Zona Amostral Z6.



**Foto 21:** do interior da Zona Amostral Z6.



**Foto 22:** Borda florestal da Zona Amostral Z6.



**Foto 23:** Borda florestal da Zona Amostral Z7.



**Foto 24:** Borda florestal da Zona Amostral Z7.



**Foto 25:** Borda florestal da Zona Amostrada Z7.



**Foto 26:** Detalhe do interior da Zona Amostrada Z8.



**Foto 27:** Detalhe do interior da Zona Amostrada Z8.



**Foto 28:** Detalhe do interior da Zona Amostrada Z8.



**Foto 29:** Detalhe do interior da Zona Amostrada Z9.



**Foto 30:** Zona Amostrada Z9.



**Foto 31:** Zona Amostrada 9.



**Foto 32:** Borda do fragmento amostral da Zona Z9.



**Foto 33:** Interior da Zona Amostrada Z12.



**Foto 34:** Zona Amostrada 12.



**Foto 35:** Zona Amostrada 12.



**Foto 36:** Detalhe da área com influência antrópica na Zona Amostrada Z12.



**Foto 37:** Abertura da trilha de amostragem na Zona Amostral



**Foto 38:** Demarcação da área para a implantação da armadilha de interceptação e queda (*pitfall trap*) no transecto.



**Foto 39:** Uso de diferentes ferramentas (pás, enxadas) que facilitaram a abertura do buraco para a instalação da armadilha de interceptação e queda.



**Foto 40:** Instalação de armadilha de interceptação e queda (*pitfall trap*) com uso de cavadeira manual.



**Foto 41:** Detalhe do balde de 60 litros instalado ao nível do solo.



**Foto 42:** Assistente de campo esticando a lona plástica entre os baldes.





**Foto 43:** Assistente de campo colocando terra sobre a lona de balde para melhor posicioná-la no solo e direcionar o deslocamento da fauna terrestre nas armadilhas de interceptação e queda.



**Foto 44:** Detalhe da lona plástica instalada.



**Foto 45:** *Pitfall trap* instalado. Note que a armadilha de interceptação e queda (*pitfall trap*) permaneceu fechada até o início das coletas de dados.



**Foto 46:** Bióloga realizando busca ativa noturna por indivíduos da herpetofauna com uso de gancho herpetológico.



**Foto 47:** Revisão de armadilha de interceptação e queda (*pitfall traps*) pela equipe de fauna.



**Foto 48:** *Cecilia caecilia tentaculata* capturada com o auxílio da armadilha de *pitfall trap*.



**Foto 49:** Lagarto refugiado em isopor, colocado para evitar afogamento de espécimes.



**Foto 50:** Biólogo realizando marcação com elastômero.



**Foto 51:** Animal marcado com elastômero.



**Foto 52:** Bióloga instalando e iscando armadilha de contenção viva (tipo Tomahawk).



**Foto 53:** Cuíca de quatro olhos (*Philander opossum*) capturado com armadilha tipo Tomahawk.



**Foto 54:** Armadilha tipo Sherman instalada em galho com o intuito de capturar animais de hábitos escansorias.



**Foto 55:** Animal sendo marcado com brinco de numeração seqüencial.



**Foto 56:** Detalhe para as iscas utilizadas na parcela de areia, bacon, banana, canela e sardinha para atrair as espécies nas parcelas de areia e câmeras traps.



**Foto 57:** Biólogo iscando parcela de areia.



**Foto 58:** Detalhe da parcela de areia instalada e iscada.



**Foto 59:** Biólogo instalando câmera trap.



**Foto 60:** Busca Ativa por mamíferos de médio e porte.



**Foto 61:** Bióloga instalando rede de neblina (*mist net*) para a captura de morcegos.



**Foto 62:** Bióloga realizando busca de morcegos em esconderijos.



**Foto 63:** Bióloga realizando busca por morcegos em casa abandonada.



**Foto 64:** Morcego sendo manejo e marcado com anilha de numeração sequencial.



**Foto 65:** Bióloga realizando a triagem de morcegos capturados.



**Foto 66:** Montagem de redes de neblina (*mist net*) para a captura de aves.

Foto 67: Rede de neblina (*mist net*) instalada.Foto 68: Ave capturada com auxílio da rede de neblina (*mist nets*).Foto 69: Confirmação de identificação de ave capturada em rede de neblina (*mist net*).

Foto 70: Biometria de asa.



Foto 71: Observação da placa de choco.



Foto 72: Anilha colorida de numeração sequencial tipo Capri.



Foto 73: Sapinho (*Allobates femoralis*).



Foto 74: Sapinho (*Atelopus hoogmoedi*).



Foto 75: Sapo-de-folhico (*Rhinella castaneotica*).



Foto 76: Sapo-de-folhico (*Rhinella proboscidea*).



Foto 77: Sapo-cururu (*Rhinella marina*).



Foto 78: Sapo-de-folhico (*Rhinella gr. margaritifera*).



Foto 79: Sapo-cururu-vermelho (*Rhinella rubescens*).



Foto 80: Sapo-cururuzinho (*Rhinella schneideri*).



Foto 81: Sapo-cururuzinho (*Rhinella mirandaribeiroi*).



Foto 82: Sapo-de-folhico (*Barycholos ternetzi*).



Foto 83: Sapo-de-folhico (*Pristimantis fenestratus*).



Foto 84: Sapo-de-folhico (*Pristimantis sp.*).



Foto 85: Sapo-ponta-de-flecha (*Adelphobates galactonotus*).



Foto 86: Pererequinha (*Dendropsophus melanargyreus*).



Foto 87: Pererequinha (*Dendropsophus minutus*).



Foto 88: Perereca cabrinha (*Hypsiboas albopunctatus*).



Foto 89: Sapo canoeiro (*Hypsiboas boans*).



Foto 90: Perereca (*Hypsiboas fasciatus*).





Foto 91: Perereca (*Hypsiboas lundii*).



Foto 92: Perereca (*Hypsiboas multifasciatus*).



Foto 93: Perereca (*Hypsiboas raniceps*).



Foto 94: Perereca grudenta (*Osteocephalus taurinus*).



Foto 95: Kambô (*Phyllomedusa bicolor*).



Foto 96: Perereca verde (*Phyllomedusa hypocondrialis*).



Foto 97: Perereca verde (*Phyllomedusa vaillantii*).



Foto 98: Perereca de banheiro (*Scinax fuscovarius*).



Foto 99: Perereca (*Scinax nebulosus*).



Foto 100: Perereca grudenta (*Trachycephalus resinifictrix*).



Foto 101: Perereca grudenta (*Trachycephalus typhonius*).



Foto 102: Rãzinha de folhiço (*Adenomera andreae*).



**Foto 103:** Rãzinha de folhiço (*Adenomera hylaedactyla*).



**Foto 104:** Rãzinha (*Engystomops freibergi*).



**Foto 105:** Rã piadeira (*Leptodactylus fuscus*).



**Foto 106:** Rã pimenta (*Leptodactylus labyrinthicus*).



**Foto 107:** Rã manteiga (*Leptodactylus latrans*).



**Foto 108:** Rã de folhiço (*Leptodactylus lineatus*).



Foto 109: Rãzinha (*Leptodactylus mystaceus*).



Foto 110: Rãzinha (*Leptodactylus mystacinus*).



Foto 111: Rã (*Leptodactylus paraensis*).



Foto 112: Rã pimenta (*Leptodactylus pentadactylus*).



Foto 113: Rãzinha (*Leptodactylus petersii*).



Foto 114: Rã (*Leptodactylus pustulatus*).



Foto 115: Rãzinha (*Physalaemus centralis*).



Foto 116: Rãzinha (*Physalaemus cuvieri*).



Foto 117: Rã de quatro olhos (*Physalaemus nattereri*).



Foto 118: Rãzinha (*Pseudopaludicola falcipes*).



Foto 119: Rãzinha (*Pseudopaludicola canga*).



Foto 120: Rãzinha (*Chiasmocleis albopunctata*).



Foto 121: Rãzinha (*Ctenophryne geayi*).



Foto 122: Sapinho (*Odontophrynus cultripes*).



Foto 123: Sapinho (*Proceratophrys cf. concavitympanum*).



Foto 124: Cobra cega (*Caecilia tentaculata*).

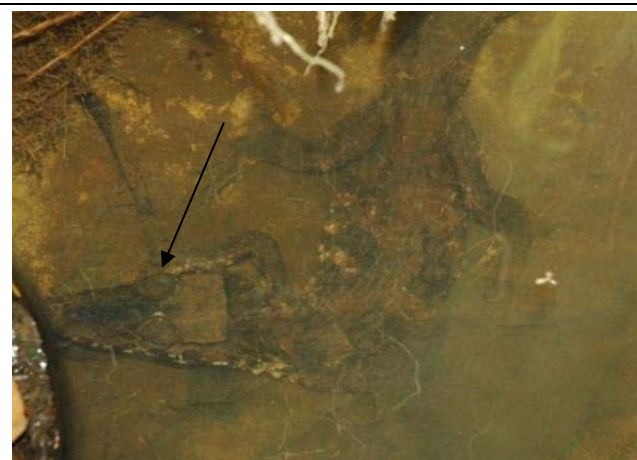


Foto 125: Jacaré (*Paleosuchus sp.*).



Foto 126: Cobra cega (*Amphisbaena roberti*).



Foto 127: Lagartinho da mata (*Norops fuscoauratus*).



Foto 128: Lagartinho da mata (*Arthrosaura kockii*).



Foto 129: Lagartinho (*Cercosaura ocellata*).



Foto 130: Lagartinho (*Colobosaura modesta*).



Foto 131: Lagartinho (*Varzea bistriata*).



Foto 132: Lagarto (*Polycrus acutirostris*).



Foto 133: Lagartixa da mata (*Chatogekko amazonicus*).



Foto 134: Lagartixa da mata (*Gonatodes humeralis*).



Foto 135: Calango (*Ameiva ameiva*).



Foto 136: Lagartixa da mata (*Kentropyx calcarata*).



Foto 137: Lagartixa da mata (*Plica umbra*).



Foto 138: Calango (*Tropidurus oreadicus*).





Foto 139: Jacarezinho do cerrado (*Uranoscodon superciliosus*).



Foto 140: Falsa coral (*Anilius scytale*).



Foto 141: Jibóia (*Boa constrictor*).



Foto 142: Cobra (*Corallus hortulanus*).



Foto 143: Cobra-cipó (*Oxybelis aeneus*).



Foto 144: Cobra (*Tantilla melanocephala*).



Foto 145: Cobra (*Dipsas catesbyi*).



Foto 146: Jararaquinha (*Dipsas variegata*).



Foto 147: Falsa coral (*Erythrolamprus aesculapii*).



Foto 148: Cobra verde (*Erythrolamprus typhlus*).



Foto 149: Cobra (*Erythrolamprus reginae*).



Foto 150: Falsa coral (*Oxyrhopus petolarius*).



Foto 151: Falsa coral (*Oxyrhopus trigeminus*).



Foto 152: Dormideira (*Sibynomorphus newwiedi*).



Foto 153: Falsa coral (*Siphlophis compressus*).



Foto 154: Cobra (*Xenopholis scalaris*).



Foto 155: Cobra (*Xenopholis undulatus*).



Foto 156: Cobra cega (*Trilepida koppesi*).

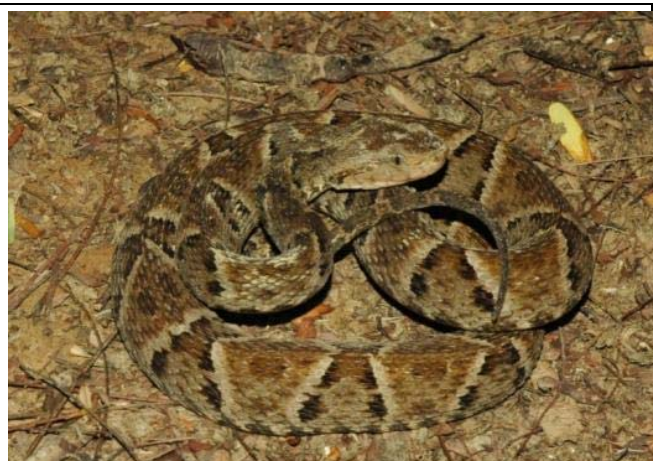


Foto 157: Jararaca (*Bothrops atrox*).



Foto 158: Jararaca (*Bothrops moojeni*).



Foto 159: Jararaca (*Bothrops neuwiedi*).



Foto 160: Cascavel (*Crotallus durissus*).



Foto 161: Jabuti machado (*Platemys platycephala*).



Foto 162: Tartaruga (*Rhinoclemmys punctularia*).



Foto 163: Jabuti (*Chelonoidis carbonaria*).



Foto 164: Nome Popular (*Paleosuchus sp.*).



Foto 165: Cuíca (*Philander opossum*).

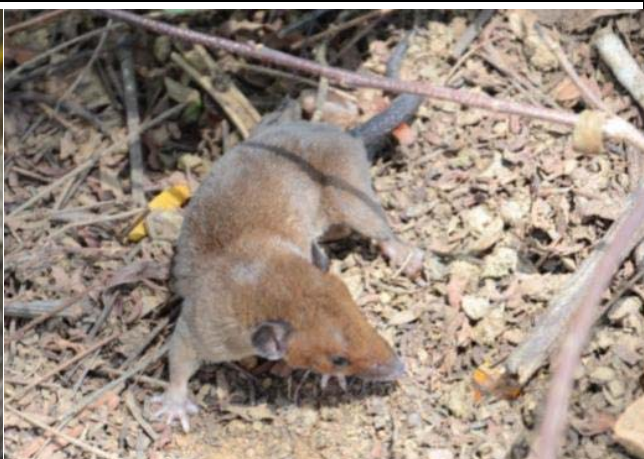


Foto 166: Cuíca (*Monodelphis grupo kungsi*).



Foto 167: Cuíca (*Marmosops pinheiroi*).



Foto 168: Cuíca (*Caluromys philander*).

**Foto 169:** Cuíca (*Gracilinanus agilis*).**Foto 170:** Gambá de orelha branca (*Didelphis albiventris*).**Foto 171:** Cuíca (*Marmosa murina*).**Foto 172:** Cuíca (*Micoureus demerarae*).**Foto 173:** Cuíca (*Monodelphis touan*).**Foto 174:** Rato do mato (*Nectomys rattus*).



Foto 175: Rato do mato (*Neacomys sp. nov.*).



Foto 176: Rato do mato (*Oligoryzomys sp. nov.*).



Foto 177: Rato do mato (*Rhipidomys macrurus*).



Foto 178: Rato do mato (*Oecomys catherinae*).



Foto 179: Rato do mato (*Euryoryzomys russatus*).



Foto 180: Rato do mato (*Pseudoryzomys simplex*).

**Foto 181:** Rato do mato (*Cerradomys subflavus*).**Foto 182:** Rato do mato (*Echimys chrysurus*).**Foto 183:** Morcego (*Artibeus planirostris*).**Foto 184:** Morcego (*Artibeus concolor*).**Foto 185:** Morcego (*Artibeus lituratus*).**Foto 186:** Morcego (*Artibeus obscurus*).





Foto 187: Morcego (*Vampiressa* sp.).



Foto 188: Morcego (*Carollia perspicillata*).



Foto 189: Morcego (*Anoura caudifer*).



Foto 190: Morcego (*Dermanura gnoma*).



Foto 191: Morcego (*Desmodus rotundus*).



Foto 192: Morcego (*Lonchorhina aurita*).

**Foto 193:** Morcego (*Loncophylla thomasi*).**Foto 194:** Morcego (*Lophostoma silvicolum*).**Foto 195:** Morcego (*Micronycteris hirsuta*).**Foto 196:** Morcego (*Phyllostomus discolor*).**Foto 197:** Morcego (*Phyllostomus elongatus*).**Foto 198:** Morcego (*Phyllostomus hastatus*).

**Foto 199:** Morcego (*Platyrrhinus incarum*).**Foto 200:** Morcego (*Rhinophylla fischerae*).**Foto 201:** Morcego (*Sturnira tildae*).**Foto 202:** Morcego (*Sturnira lilium*).**Foto 203:** Morcego (*Tonatia saurophila*).**Foto 204:** Morcego (*Trachops cirrhosus*).

**Foto 205:** Morcego (*Trinycteris nicefori*).**Foto 206:** Morcego (*Uroderma bilobatum*).**Foto 207:** Morcego (*Uroderma magnirostris*).**Foto 208:** Morcego (*Vampyressa* sp.).**Foto 209:** Morcego (*Diaemus youngi*).**Foto 210:** Morcego (*Scleronycteris ega*).



**Foto 211:** Morcego (*Cynomops abrasus*).



**Foto 212:** Morcego (*Eumops maurus*).



**Foto 213:** Morcego (*Molossops temminckii*).



**Foto 214:** Morcego (*Molossus coibensis*).




**Foto 215:** Morcego (*Molossus rufus*).



**Foto 216:** Morcego (*Myotis riparius*).

**Foto 217:** Morcego (*Noctilio albiventris*).**Foto 218:** Morcego (*Nyctinomops laticaudatus*).**Foto 219:** Morcego (*Pteronotus parnelli*).**Foto 220:** Morcego (*Rhynchonycteris naso*).**Foto 221:** Morcego (*Saccopteryx leptura*).**Foto 222:** Morcego (*Peropteryx pallidoptera*).

Foto 223: Pegada de cateto (*Pecari tajacu*).Foto 224: Fezes de cateto (*Pecari tajacu*).Foto 225: Pegada de anta (*Tapirus terrestris*).Foto 226: Toca de tatu canastra (*Priodontes maximus*).Foto 227: Cachorro do mato (*Cerdocyon thous*) encontrado morto em estrada de terra.Foto 228: Macaco prego (*Sapajus apella*) visualizado.

<b>JGP</b>	<b>Linha de Transmissão CC ±800 kV Xingu – Estreito e Instalações Associadas</b>		 <b>BMTE</b> <small>BELLA MONTE TRANSMISSORA DE ENERGIA</small>
	<b>REGISTRO FOTOGRÁFICO - Fauna Terrestre</b>	<b>2014</b>	



**Foto 229:** Pegada de mão pelada (*Procyon cancrivorus*).



**Foto 230:** Pegada de veado campeiro (*Mazama americana*).



**Foto 231:** Pegada de mão pelada (*Procyon cancrivorus*).



**Foto 232:** Pegada de gato do mato (*Leopardus* sp.).



**Foto 233:** Pegada de tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*).



**Foto 234:** Pegada de tatu galinha (*Dasypus novemcinctus*).





**Foto 235:** Bugio (*Allouata belzebul*).



**Foto 236:** Zogue zogue (*Callicebus moloch*).



**Foto 237:** Veado catingueiro (*Mazama gouazoubira*).



**Foto 238:** Jaguarica (*Leopardus pardalis*) atropelada em estrada asfaltada.



**Foto 239:** Lobo guará (*Chrysocyon brachyurus*) visualizado durante as buscas.



**Foto 240:** Carcaça de tatu-peba (*Euphractus sexcinctus*).



**Foto 241:** Pegada de mão pelada (*Procyon cancrivorus*).



**Foto 242:** Cachorro do mato (*Cerdocyon thous*), imagem capturada em câmera *Trap*.



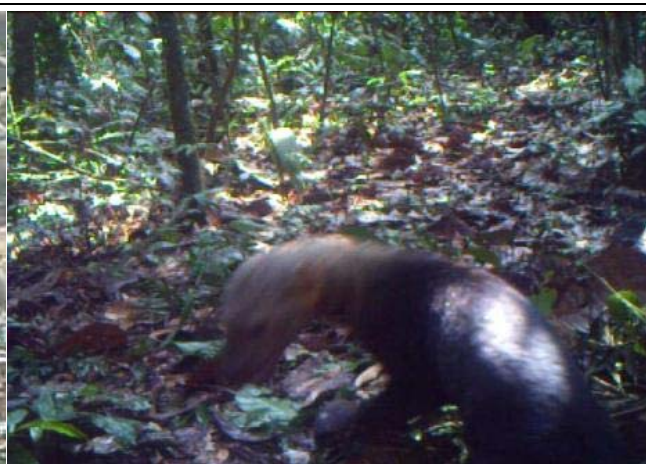
**Foto 243:** Jaguatirica (*Leopardus pardalis*) registrada na Zona Amostral Z1 por meio de câmera *trap*.



**Foto 244:** Gato mourisco (*Puma yagouaroundi*).



**Foto 245:** Onça parda (*Puma concolor*).



**Foto 246:** Irara (*Eira barbara*).



Foto 247: Cangambá (*Conepatus semistriatus*).



Foto 248: Bando de Capivaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*).



Foto 249: Cutia (*Dasyprocta azarae*) capturada em armadilha fotográfica.



Foto 250: Paca (*Cuniculus paca*) registrada em armadilha fotográfica.



Foto 251: Anta (*Tapirus terrestris*) registrada em armadilha fotográfica.



Foto 252: Cateto (*Pecari tajacu*) registrada em armadilha fotográfica.



**Foto 253:** Tamanduá bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) registrada em armadilha fotográfica.



**Foto 254:** Tamanduá mirim (*Myrmecophaga tridactyla*) registrada em armadilha fotográfica.



**Foto 255:** Quati (*Nasua nasua*) registrada em armadilha fotográfica.



**Foto 256:** Veado catingueiro (*Mazama gouazoubira*).



**Foto 257:** Tatu quinze quilos (*Dasypus kappleri*) registrada em armadilha fotográfica.



**Foto 258:** Tatu canastra (*Priodontes maximus*) registrada em armadilha fotográfica.



**Foto 259:** Papagaio galego (*Alipiopsitta xanthops*).



**Foto 260:** Papagaio verdadeiro (*Amazona aestiva*).



**Foto 261:** Tico-tico-do-campo (*Ammodramus humeralis*).



**Foto 262:** Soldadinho (*Antilophia galeata*).



**Foto 263:** Coruja buraqueira (*Athene cunicularia*).



**Foto 264:** Pica-pau-de-topete-vermelho (*Campephilus melanoleucos*).

**Foto 265:** Seriema (*Cariama cristata*).**Foto 266:** Urubu de cabeça vermelha (*Cathartes aura*).**Foto 267:** Besourinho-de-bico-vermelho (*Chlorostilbon lucidus*).**Foto 268:** Pica pau do campo (*Colaptes campestris*).**Foto 269:** Viuvinha (*Columbia colinus*).**Foto 270:** Anu preto (*Crotophaga ani*).



Foto 271: Guaracava-de-barriga-amarela (*Elaenia flavogaster*).



Foto 272: Bem te vi pirata (*Empidonamus varius*).



Foto 273: Periquito-rei (*Eupsittula aurea*).



Foto 274: Falcão-de-coleira (*Falco femoralis*).



Foto 275: Lavadeira mascarada (*Fluvicola nengeta*).



Foto 276: João de barro (*Furnarius rufus*).



Foto 277: Mutum-de-penacho (*Crax fasciolata*).



Foto 278: Gavião-de-rabo-branco (*Geranoaetus albicaudatus*).



Foto 279: Anu branco (*Guira guira*).



Foto 280: Sovi (*Ictinia plumbea*).



Foto 281: Tico-tico-rei (*Lanio cucullatus*).



Foto 282: Bem te vi (*Megarynchus pitangua*).



**Foto 283:** Coró-coró (*Mesembrinibis cayennensis*).**Foto 284:** Sabiá do campo (*Mimus saturninus*).**Foto 285:** Chopim (*Molothrus bonariensis*).**Foto 286:** Maria-cavaleira-de-rabo-enferrujado (*Myiarchus tyrannulus*).**Foto 287:** Bentevizinho (*Myiozetetes similis*).**Foto 288:** Fruxu-do-cerradão (*Neopelma pallescens*).

**Foto 289:** Asa branca (*Patagioenas picazuro*).**Foto 290:** Chopim-do-brejo (*Pseudoleistes guirahuro*).**Foto 291:** Periquitão (*Psittacara leucophthalmus*).**Foto 292:** Tucano toco (*Ramphastos toco*).**Foto 293:** Bico-de-veludo (*Schistochlamys ruficapillus*).**Foto 294:** Canário da terra (*Sicalis flaveola*).

**Foto 295:** Coleirinho (*Sporophila nigricollis*).**Foto 296:** Andorinha-serradora (*Stelgidopteryx ruficollis*).**Foto 297:** Suiriri (*Suiriri suiriri*).**Foto 298:** Tiê-preto (*Tachyphonus rufus*).**Foto 299:** Saíra-amarela (*Tangara cayana*).**Foto 300:** Saí-andorinha (*Tersina viridis*).



**Foto 301:** Choca-barrada (*Thamnophilus doliatus*).



**Foto 302:** Sabiá (*Turdus amaurochalinus*).



**Foto 303:** Suiriri-de-garganta-branca (*Tyrannus albogularis*).



**Foto 304:** Quero quero (*Vanellus chilensis*).

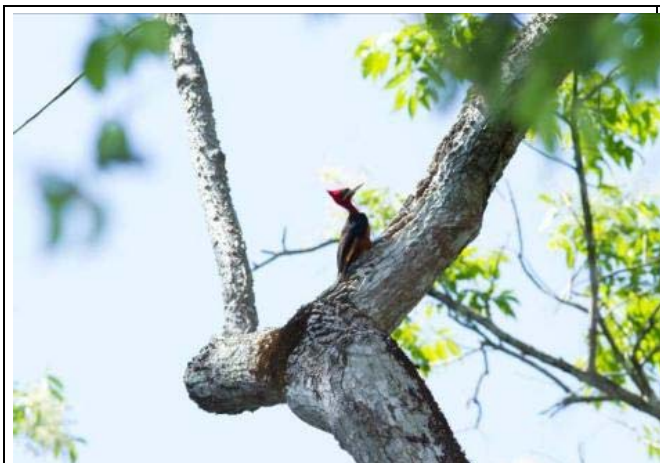


**Foto 305:** Tiziu (*Volatina jacarina*).



**Foto 306:** Noivinha-branca (*Xolmis velatus*).

**Foto 307:** *Xolmis velatus* e *Sicalis flaveola*.**Foto 308:** Pomba-de-bando (*Zenaida auriculata*).**Foto 309:** Tico tico (*Zonotrichia capensis*).**Foto 310:** Gavião-bombachinha-grande (*Accipiter bicolor*).**Foto 311:** Arara canidé (*Ara ararauna*).**Foto 312:** Xexéu (*Cacicus cela*).



**Foto 313:** Pica-pau-de-barriga-vermelha (*Campephilus rubricollis*).



**Foto 314:** Maria-ferrugem (*Casiornis rufus*).



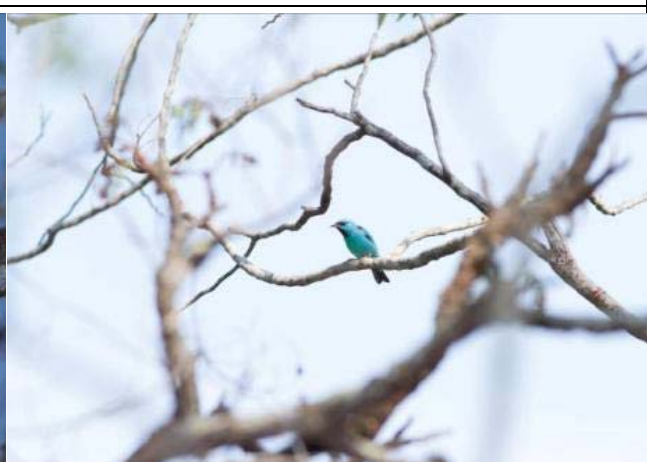
**Foto 315:** Pica-pau-bufador (*Piculus flavigula*).



**Foto 316:** Beija-flor-de-garganta-azul (*Chlorostilbon notatus*).



**Foto 317:** Pica-pau-verde-barrado (*Colaptes melanochloros*).



**Foto 318:** Saí azul (*Dacnis cayana*).

**Foto 319:** Maracanã-pequena (*Diopsittaca nobilis*).**Foto 320:** Guaracava-de-barriga-amarela (*Elaenia flavogaster*).**Foto 321:** Gavião tesoura (*Elanoides forficatus*).**Foto 322:** Papa-formiga-vermelho (*Formicivora rufa*).**Foto 323:** Gavião-de-rabo-branco (*Geranoaetus albicaudatus*).**Foto 324:** Sebinho-de-olho-de-ouro (*Hemitriccus minor*).

**Foto 325:** Saíra-de-papo-preto (*Hemithraupis guira*).**Foto 326:** Bacurau-tesoura (*Hydropsalis torquata*).**Foto 327:** Anambé-de-coroa (*Iodopleura isabellae*).**Foto 328:** Corujinha-do-mato (*Megascops choliba*).**Foto 329:** Juriti-gemeadeira (*Leptotila verreauxi*).**Foto 330:** Rapazinho-dos-velhos (*Nystalus maculatus*).





Foto 331: Cigana (*Opisthocomus hoazin*).



Foto 332: Piolhinho (*Phyllomyias fasciatus*).



Foto 333: Uirapuru-laranja (*Pipra fasciicauda*).

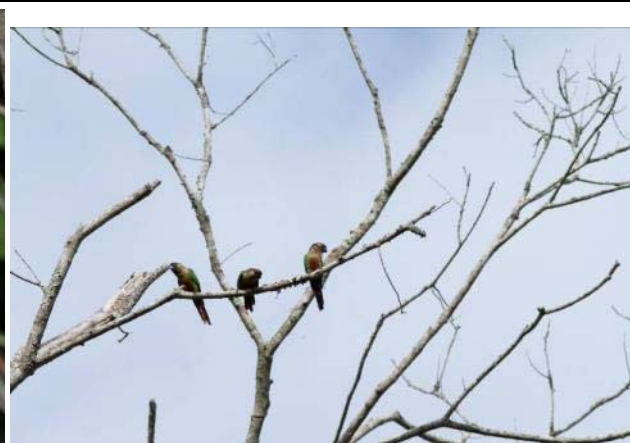


Foto 334: Tiriba-de-hellmayr (*Pyrrhura amazonum*).



Foto 335: Maria-de-cauda-escura (*Ramphotrigon fuscicauda*).



Foto 336: Papa-formiga-do-igarapé (*Sclateria naevia*).

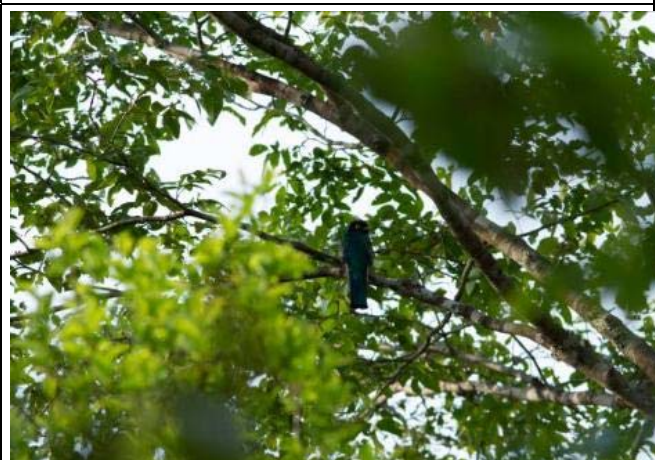
Foto 337: Saripoca-de-gould (*Selenidera gouldii*).Foto 338: Maria faceira (*Syrigma sibilatrix*).Foto 339: Ferreirinho-estriado (*Todiostrostrum maculatum*).Foto 340: Bico-chato-de-cabeça-cinza (*Tolmomyias poliocephalus*).Foto 341: Surucuá-de-barriga-vermelha (*Trogon curucui*).Foto 342: Surucuá-de-cauda-preta (*Trogon melanurus*).



Foto 343: Surucuá-grande-de-barriga-amarela (*Trogon viridis*).



Foto 344: Picapauzinho-avermelhado (*Veniliornis affinis*).



Foto 345: Arapaçu-riscado (*Xiphorhynchus obsoletus*).



Foto 346: Arara Canindé (*Ara ararauna*).



Foto 347: Pica-pau-de-parnaíba (*Celeus obrieni*).



Foto 348: Graúna (*Gnorimopsar chopi*).



Foto 349: Gralha-cancã (*Cyanocorax cyanopogon*).



Foto 350: Surucuá-de-cauda-preta (*Trogon melanurus*).



Foto 351: Chora-chuva-preto (*Monasa nigrifrons*).



Foto 352: Uirapuru-laranja (*Pipra fasciicauda*).



Foto 353: Uirapuru-laranja (*Pipra fasciicauda*).



Foto 354: Maracanã-guaçu (*Ara severus*).



**Foto 355:** Pato-do-mato (*Cairina moschata*).



**Foto 356:** Pica-pau-de-topete-vermelho (*Campephilus melanoleucos*).



**Foto 357:** Rabo-branco-rubro (*Phaethornis ruber*).



**Foto 358:** Ariramba-preta (*Brachygalbula lugubris*).



**Foto 359:** Ariramba-de-cauda-ruiva (*Galbula ruficauda*).



**Foto 360:** Pica-pau-anão-escamado (*Picumnus albosquamatus*).



**Foto 361:** Arara azul grande (*Anodorhynchus hyacinthinus*).



**Foto 362:** Jandaia verdadeira (*Aratinga jandaya*).



**Foto 363:** Barranqueiro-de-coroa-castanha (*Automolus rufipileatus*).



**Foto 364:** Mutum-de-penacho (*Crax fasciolata*).



**Foto 365:** Ariramba-de-cauda-ruiva (*Formicarius analis*).



**Foto 366:** Ariramba-da-mata (*Galbula cyanicollis*).

---

## **Anexo 15 – Lista Comentada de Fauna**

---

## Lista Comentada de Fauna

### *Automolus paraensis* (barranqueiro-do-pará)

Esta espécie é encontrada principalmente em florestas de terra firme. Alimenta-se de insetos e outros invertebrados, os quais captura em emaranhados de cipós e folhas mortas, frequentemente de cabeça para baixo. Nidificam em cavidades naturais e em túneis em barrancos.

### *Automolus rufipileatus* (barranqueiro-de-coroa-castanha)

Habita o denso estrato inferior da várzea e florestas de galeria, também em ilhas fluviais. Em algumas áreas habita a floresta de terra firme, onde prefere manchas de bambus. Se alimenta de insetos e outros invertebrados, e nidificam em cavidades naturais ou em túneis em barrancos.

### *Cranioleuca gutturata* (João-pintado)

Esta espécie ocorre na Amazônia em matas de várzea, matas de transição e matas de terra firme. Sua alimentação consiste de insetos e suas larvas, aranhas, opiliões e outros artrópodes, moluscos, etc. Costuma caçar em bandos mistos, procurando alimento entre as folhas e ramos. Constrói seus ninhos sobre as árvores.

### *Philydor pyrrhodes* (Limpa-folha-vermelho)

Esta espécie habita os estratos inferior e médio de florestas úmidas, tanto em florestas de terra firme, geralmente próximo a igarapés, como de várzea. Aparentemente prefere áreas onde há abundância de palmeiras. Vive solitário ou aos pares. Acompanha ocasionalmente bandos mistos de insetívoros. Busca insetos nos emaranhados de cipós e folhas mortas, sendo de difícil observação. Reproduz-se em buracos situados em barrancos no interior da mata.

### *Synallaxis cherriei* (Puruchém)

Esta espécie é encontrada nas bordas intrincadas, sobretudo das matas secundárias e formações de taquara. Sua alimentação é basicamente insetívora, mas outros artrópodes, moluscos e invertebrados em geral também fazem parte de sua dieta. O casal desta espécie, assim como outros furnarídeos, usa o ninho durante boa parte do ano, seja para reprodução, seja para dormida.

### *Synallaxis rutilans* (João-teneném-castanho)

Habita o estrato inferior de florestas de terra firme, geralmente em pequenas clareiras originadas de quedas de árvores. Vive normalmente aos pares. Busca insetos entre as folhas mortas e emaranhados de cipós, no chão ou próximo aos mesmos.

### *Antilophia galeata* (soldadinho)

Esta espécie habita mata de galeria, capões, mata em terreno pantanoso e buritizais. É altamente frugívoro, especialista no tipo de tática de captura de frutos, com diferença entre os sexos apenas na altura de forrageamento. Constroem o ninho no formato de uma cesta que é afixada a uma forquilha. Põem 1 ou 2 ovos pardacentos. A incubação executada com dedicação pela mãe, é de 17 a 19 dias.



*Pachyramphus minor* (Caneleiro-pequeno)

Varia de incomum a comum na copa e nas bordas de florestas úmidas de terra firme, florestas de várzea e capoeiras. Costuma pousar alto, passando facilmente despercebido em decorrência de seu comportamento calmo. Vive solitário ou aos pares, às vezes acompanhando bandos mistos na copa ou nas bordas de florestas. Captura insetos em vôo, alimentando-se também de frutos.

*Pachyramphus rufus* (Caneleiro cinzento)

Habita áreas com vegetação arbórea esparsa, bordas de florestas, vegetações ao longo de rios, plantações e clareiras com árvores esparsas. Vive solitário ou aos pares, desde os arbustos baixos até próximo da copa e não costuma participar de bandos mistos. Se alimenta de insetos e faz ninho em formato de uma bola grande, de gramíneas e folhas, com entrada lateral. Põe de 2 a 5 ovos amarronzados com pontos escuros.

*Phoenicircus carnifex* (Saurá)

Esta espécie varia de incomum a localmente comum nos estratos médio e inferior de florestas úmidas. Junta-se em grupos de 8 a 20 machos em exibições para as fêmeas, durante o período reprodutivo. Alimenta-se principalmente de frutos.

*Corythopsis torquatus* (Estalador-do-norte)

Ocorre em florestas úmidas de terra firme, principalmente perto de igarapés. Vive solitário ou aos pares, andando pelo chão ou pousado em troncos caídos e ramos baixos. Faz ninho em forma de forno, sobre troncos no chão. Põe 2 ovos rosados com manchas escuras. Captura insetos na folhagem baixa, às vezes seguindo formigas-de-correição.

*Hemitriccus minor* (Maria-sebinha)

Espécie distribuída principalmente ao sul do Amazonas onde ocupa as formações densas de sub-bosque e borda da floresta de terra firme. Alimenta-se de insetos, entre 3 e 8 m de altura. Não costuma participar de bandos mistos.

*Myiornis ecaudatus* (Caçula)

Esta espécie habita as copas da mata ribeirinha. O seu ninho é construído perpendicularmente e em forma de bolsa com entrada látero-superior. Alimenta-se de insetos, geralmente em voos acrobáticos.

*Poecilatriccus capitalis* (Maria-picaça)

Pequeno tiranídeo do sub-bosque emaranhado encontrado junto aos rios da floresta amazônica. Alimenta-se de insetos.

*Poecilatriccus sylvia* (Ferreirinho-da-capoeira)

Visita bordas de matas de galeria, capoeiras e áreas secas recobertas por carrascais esparsos. Possivelmente aproveita micro-habitas secos similares a faixa costeira do Maranhão e do Piauí. Alimenta-se de insetos.

*Todirostrum chrysocrotaphum* (Ferreirinho-de-sobrancelha)

É comum nas copas de matas de terra firme e de várzea, aparecendo mais nas bordas que no seu interior. Alimenta-se de insetos.

*Todirostrum maculatum* (Ferreirinho-estriado)

É comum na copa de arbustos e árvores ao longo de rios e lagos, bordas de florestas, jardins e quintais em áreas urbanas. Vive aos pares, buscando insetos ativamente na folhagem densa, o que o torna difícil de ser visto, embora seu canto seja ouvido com frequência. O casal costuma cantar junto, em dueto. Faz ninho em formato globular, com entrada lateral, geralmente nas proximidades de ninhos de vespas. Põe 2 ovos brancos com pontos avermelhados.

*Ramphotrigon fuscicauda* (Maria-de-cauda-escura)

Ocorre em matas de várzea, matas de terra firme e nas matas ripárias em taquarais e bambuzais. Solitário ou aos pares, vive no sub-bosque fechado, onde permanece inconspícuo e recluso.

*Hylophilus hypoxanthus* (Vite-vite-de-barriga-amarela)

Espécie comum nas copas de árvores de terras firmes, onde acompanha bandos mistos de seus congêneres.

*Hylophilus muscicapinus* (Vite-vite-camurça)

Comum nas copas de matas de terra firme, onde anuncia sua presença em meio a um bando misto, pela vocalização constante e característica.

*Rhea americana* (Ema)

A ema é uma ave corredora que vive nas planícies da América do Sul, do Brasil até o sul da Argentina, vive nas regiões campestres, cerrados e áreas de uso agropecuário (em especial pastos e plantios extensos de soja sp.), mas apenas naquelas onde não é alvo de perseguição. Em outubro, no começo da época de acasalamento, o macho reúne um harém de 5 a 6 fêmeas, escolhe um território e faz o ninho. Esta espécie é onívora, ou seja, come de tudo: sementes, folhas, frutos, insetos, roedores, moluscos terrestres e outros pequenos animais.

*Ortalis motmot* (aracua-pequeno)

Não se encontra normalmente em florestas densas, preferindo clareiras, pequenos bosques com vegetação espessa, matas ripárias ao longo dos rios, charrascais, borda de mata seca, solos arenosos, matas abertas e capões. Formam casais entre outubro e novembro, construindo o ninho de ramos, a cerca de 2 metros de altura. Alimenta-se de frutas e bagos encontrados no solo da floresta.

*Leucopternis kuhli* (Gavião-vaqueiro)

Esta espécie habita bordas de florestas. Sua biologia reprodutiva é desconhecida. Um ninho foi descoberto a 15 metros de altura em uma árvore alta na floresta densa. Construído de galhos e ramos e forrejado com folhas secas. Aparentemente se alimenta de pequenos vertebrados como cobras, lagartos e também grandes artrópodes.

*Psophia interjecta* (Jacamim-do-xingu)

Sem maiores informações específicas de hábitos, reprodução ou alimentação, entretanto, para a família observa-se que as espécies se alimentam basicamente de insetos. Consta

que se instalam em buracos espaçosos de árvores ocas em boa altura, dentro da mata. Os ovos são arredondados, brancos e de casca áspera.

*Uropelia campestris* (Rola-vaqueira)

Esta espécie ocorre em campos do Brasil central até o Amapá, move-se no solo andando com passinhos miúdos e rápidos. É granívora e frugívora, pois come grãos, sementes, frutas e vegetais.

*Glaucidium hardyi* (Caburé-da-amazônia)

Esta espécie vive nas copas das árvores da Floresta Amazônica. Faz seu ninho em árvores ocas, em buracos feitos por pica-paus e até mesmo em cupinzeiros terrícolas. A postura é de 3 ovos, quase redondos. Alimenta-se predominantemente de insetos (gafanhotos, besouros, baratas, etc.).

*Heliodoxa aurescens* (Beija-flor-estrela)

Esta espécie foi observada na Venezuela capturando pequenos insetos em voo e tirando vantagem da movimentação de um bando misto que explorava a vegetação local. Habita ambientes florestados.

*Trogon ramonianus* (surucuá-pequeno)

Esta espécie aninha-se em uma vespa, formigueiro ou cupim ou um buraco em uma árvore podre; 2-3 ovos brancos são colocados. Sua alimentação é baseada em insetos e pequenos frutos.

*Galbula cyanicollis* (ariramba-da-mata)

Espécie comum no interior de florestas altas, igapós e florestas de várzea. Vive solitária, aos pares ou em pequenos grupos familiares. Alimenta-se de insetos e junta-se a bandos mistos de insetívoros com certa frequência. Faz ninho entre 1 e 2 m de altura, podendo localizar-se também em cupinzeiros. Põe 2 ovos brancos e lustrosos.

*Jacamerops aureus* (jacamaraçu)

Habita o interior e as bordas sombreadas de florestas altas de terra firme, geralmente à beira de igarapés. Vive solitária ou aos pares, à altura do estrato médio, raramente juntando-se a bandos mistos. Sua alimentação é baseada em insetos.

*Malacoptila rufa* (barbudo-de-pescoço-ferrugem)

Esta espécie é encontrada geralmente aos pares, e vive no sub-bosque de florestas de terra firme, várzeas, igapós, florestas ripárias ribeirinhas, cerrados e capoeiras altas. Nidifica cavando uma galeria de aproximadamente meio metro de profundidade em solo acidentado ou barranco, dando em uma câmara incubatória, que é forrada com pouco capim e folhas secas. Põe geralmente 2 a 3 ovos brancos e brilhantes. Alimenta-se de insetos e pequenos artrópodes, podendo ir ao solo para colher alimento.

*Celeus elegans* (pica-pau-chocolate)

Esta espécie pode ser encontrada solitária, aos casais ou em grupos de até 5 indivíduos. Vive na Amazônia em matas de terra firme e de várzea, matas de galeria, manguezais, plantações de cacau e matas secundárias. Faz seu ninho escavando seu buraco em

árvores mortas e palmeiras, onde põe 2 a 4 ovos brancos e brilhantes. Alimenta-se de insetos e suas larvas e frutas, indo às vezes ao solo, pode também atacar cupinzeiros arborícolas.

*Celeus undatus* (pica-pau-barrado)

Típico do nordeste da Amazônia, vive em bordas de matas de terra firme, mata ripárias ribeirinhas e campos arborizados. Escava seu ninho em troncos ou galhos de árvores e palmeiras mortas onde põe seus ovos brancos e brilhantes. O macho dorme durante a noite no ninho com os ninhegos. Alimenta-se de insetos e suas larvas e sementes.

*Picumnus albosquamatus* (pica-pau-anão-escamado)

Ocorre em todos os ambientes com árvores e arbustos, mais frequente nas matas ciliares dos rios, cerradões e matas. Anda tanto nos arbustos baixos, como na parte alta da copa. Os juvenis recolhidos a partir do final de maio a dezembro na Bolívia, e junho a dezembro em Mato Grosso. Um ninho buracos c. 3 cm de largura Procura larvas de insetos escavando galhos mortos com pancadas vigorosas do bico, como os outros pica-paus.

*Picumnus aurifrons* (pica-pau-anão-dourado)

Habita o sub-bosque de florestas altas de terra firme e de várzea. Vive geralmente solitário, acompanhando bandos mistos de aves com frequência. Alimenta-se de pequenos insetos, que captura batendo com força o bico nos ramos finos da vegetação.

*Micrastur gilvicollis* (falcão-mateiro)

Esta espécie vive solitária ou aos pares, em florestas úmidas densas, sendo pouco conhecido. Se alimenta de pequenos mamíferos, lagartixas e grandes insetos.

*Amazona ochrocephala* (Papagaio-campeiro)

Espécie comumente encontrada em bandos habita a região norte do Brasil. Possui uma dieta variada, podendo se alimentar de frutas, grãos e pequenos brotos. Na época reprodutiva constrói o ninho em cavidades no tronco de árvores e ocos de palmeiras a pouca altura do solo.

*Pyrrhura lepida* (Tiriba-pérola)

Endêmica dos estados do Maranhão, Pará e Mato Grosso. Vive em pequenos bandos habitando florestas úmidas e matas de transição da Amazônia sendo também encontradas na borda de matas secundárias. Alimenta-se de frutos, coquinhos e sementes. Nidifica em cavidades de troncos de árvores.

*Pyrrhura perlata* (Tiriba-de-barriga-vermelha)

Habitam matas de terra firme no interflúvio dos rios Madeira e Tapajós. Consomem frutos, sementes e castanhas. Costumam se reproduzir em buracos nos troncos de árvores, onde fazem a postura de 3 a 5 ovos.

*Cercomacra cinerascens* (Chororó-pocua)

Espécie com distribuição em toda a Amazônia em florestas úmidas de todos os tipos. Vivem geralmente em casais tendo preferência por áreas de mata mais densa. Se

alimenta principalmente de insetos, seguindo ocasionalmente correições de formigas. O ninho possui forma de bolsa e é construído na vegetação densa próxima ao solo.

*Cymbilaimus lineatus* (Papa-formiga-barrado)

Espécie com ampla distribuição no norte brasileiro. Habita emaranhados densos e bambuzais no interior de florestas úmidas da Amazônia. Costumam forragear o solo em busca de alimento, podendo de alimentar de grandes insetos, pequenos vertebrados e alguns frutos. O ninho é construído nos galhos de árvores em meio a vegetação densa.

*Dichrozona cincta* (Tovaquinha)

Espécie de ocorrência nas matas de terra firme da Amazônia. Vive aos pares no solo, onde forrageiam a serapilheira a procura de pequenos insetos. Constrói o ninho em forma de taça presos aos galhos mais escondidos na folhagem.

*Epinecrophylla leucophthalma* (Choquinha-de-olho-branco)

Vive ao sul do rio Amazonas e Solimões ocupando os estratos médio e baixo de matas de terra firme. É frequente em áreas com presença de bambu onde se alimenta de pequenos artrópodes no solo da mata. O ninho segue o padrão da família no qual é construído em forma de taça nos galhos de árvores.

*Epinecrophylla ornata* (Choquinha-ornada)

Espécie encontrada no sudeste da Amazônia, ocupando as matas de terra firme, de várzea, de transição e frequentemente bambuzais. Vivem aos pares no solo da mata alimentando-se de pequenos insetos capturados em meio a serapilheira.

*Herpsilochmus longirostris* (Chorozinho-de-bico-comprido)

Ocorre no cerrado, buritizais e em matas de galeria podendo alcançar matas mais secas do Nordeste e Sudeste do Brasil. Costumam viver em pequenos grupos, raramente descendo ao solo. Alimenta-se de insetos entre as folhagens no solo. O ninho é construído em galhos de árvores junto de líquens e musgos.

*Hylophylax naevius* (Guarda-floresta)

Espécie ocorrente em maior parte da Amazônia nas matas de terra firme, de várzea e transição. Alimenta-se de insetos que captura no solo entre a serrapilheira, não sendo comum perseguindo formigas-correição. Seu ninho é construído com fibras de palmeiras e fungos entre galhos de árvores.

*Hypocnemis striata* (Cantador-estriado)

Espécie com distribuição nas florestas úmidas da Amazônia. Assim como as espécies da família alimenta-se de insetos, principalmente formigas-correição. Seu ninho é construído com pequenos gravetos, fibras e musgos.

*Isleria hauxwelli* (Choquinha-de-garganta-clara)

Vive nas matas úmidas da Amazônia, ao sul dos rios Amazonas e Solimões. Se alimenta de pequenos invertebrados, principalmente formigas que encontra nas folhagens do solo. Seu ninho é construído a pouca altura do solo geralmente no interior da floresta.

*Myrmelastes rufifacies* (Formigueiro-de-cara-ruiva)

Esta espécie ocorre em grande parte da Amazônia em todos os tipos de matas. Se alimenta-se regularmente de correições de formigas. O ninho é típico da família, no qual é feito com gravetos, fibras e líquens.

*Myrmoborus leucophrys* (Papa-formiga-de-sobrancelha)

Ocorre em grande parte da Amazônia, nas matas de várzea e transição. Pode ser encontrada aos pares em emaranhados de cipós, borda de florestas inundáveis e capoeiras. Costumam seguir correições de formiga. O ninho é construído no emaranhado da vegetação a poucos metros do solo.

*Myrmoborus myotherinus* (Formigueiro-de-cara-preta)

Espécie ocorrente em grande parte da Amazônia brasileira, exceto o norte do rio Amazonas. Vive aos pares no sub-bosque nas matas de terra firme e capoeiras. Alimenta-se regularmente de correições de formigas. O ninho é constituído de pequenos gravetos, fibras e musgos, sendo construído a pouca altura do solo.

*Myrmotherula brachyura* (Choquinha-miúda)

Espécie pequena ocorre em grande parte da região amazônica onde é comum nas matas de terra firme, de várzea e de transição. Costuma habitar as copas, estrato médio e bordas de clareiras de matas mais densas. Alimenta-se de artrópodes no capturados no solo. O ninho é construído em galhos de árvores com pouca altura do solo.

*Myrmotherula longipennis* (Choquinha-de-asa-comprida)

Espécie com cerca de 10 centímetros sendo o macho cinza escuro e a fêmea de cor marrom. Ocorre em grande parte da Amazônia brasileira chegando ao Maranhão. Vive em pares ou pequenos grupos em mata de terra firme, alimentando-se de insetos pelo solo da mata. O ninho é característico da família, sendo construído a poucos metros do solo, no emaranhado de galhos e cipós.

*Myrmotherula menetriesii* (Choquinha-de-garganta-cinza)

Presente em toda a Amazônia brasileira habita as matas de terra firme e de transição. Podem viver em casais ou pequenos grupos, tendo preferência pelos estratos mais altos da mata onde se alimenta de insetos em meio ao emaranhado de cipós. Constrói o ninho com folhas secas e fibras de vegetais em galhos de média altura.

*Phlegopsis nigromaculata* (Mãe-de-taoca)

Ocorre na Amazônia meridional e ao sul dos rios Amazonas e Solimões, sendo presente em praticamente todos os tipos de florestas úmidas. Alimenta-se de formigas-correição e costuma seguir bandos de porcos selvagens no intuito de capturar insetos espantados pelos mesmos. O ninho é construído próximo ao solo.

*Pygiptila stellaris* (Choca-cantadora)

Ocorre em praticamente toda a Amazônia, onde vive preferencialmente nas copas de mata de terra firme e em mata de várzea. É comum sua presença em bandos mistos, seguindo ocasionalmente correições de formigas.

*Pyriglena leuconota* (Papa-taoca)

Espécie com distribuição em áreas distintas, podendo ocorrer no sudeste da Amazônia, no Pantanal do Mato Grosso e na Mata Atlântica de Pernambuco e Alagoas. É comum sua presença em sub-bosques e capoeiras de florestas úmidas. Se alimenta regularmente de correições de formigas. O macho e fêmea revezam na construção dos ninhos que são constituídos de gravetos e folhas com pouca altura do solo.

*Sclateria naevia* (Papa-formiga-do-igarapé)

Encontrado em grande parte da Amazônia, ocorrendo em todos os tipos de florestas úmidas alagadas. Costuma viver em casais sobre a serrapilheira e na vegetação de várzea sempre próximo a presença de água.

*Thamnophilus schistaceus* (Choca-de-olho-vermelho)

Espécie de ocorrência em grande parte da Amazônia brasileira, em especial ao sul do rio Amazonas, podendo se estender ao norte do Mato Grosso. Comum as matas de terra firme, podendo por vezes adentrar as matas de várzea. Alimenta-se de pequenos insetos em meio as folhagens. O ninho é construído em meio aos galhos de árvores com pouca altura do solo, possuindo o formato de xícara.

*Thamnophilus stictocephalus* (Choca-de-natterer)

Espécie com ocorrência na Amazônia meridional, podendo ocorrer em matas secas ou úmidas. Assim como as demais espécies da família, alimenta-se de pequenos insetos que captura em meio a serapilheira e no emaranhado de cipós e folhagens. O ninho é construído entre os galhos de árvores com alguns metros do solo.

*Willisornis vidua* (Rendadinho-do-xingu)

Ocorre em grande parte da Amazônia, habitando florestas de terras úmidas. Assim como as demais espécies da família alimenta-se de insetos que procura entre a serapilheira. O ninho é normalmente construído em forquilhas nos galhos de árvores mais baixos.

*Myrmornis torquata* (Pinto-do-mato-carijó)

Ocorre nas florestas úmidas de toda a Amazônia. Vive em casais pelo solo da mata, forrageando a serapilheira a procura de insetos. Não costumam seguir bandos mistos, também não sendo frequente perseguindo correições de formigas. Constrói o ninho em forma de taça nos galhos de árvores com pouca altura do solo.

*Conopophaga melanogaster* (Chupa-dente-grande)

Espécie que ocorre na Amazônia meridional, ao sul do rio Amazonas entre os rios Madeira e Tocantins em florestas úmidas, sendo presente também na Serra dos Carajás no leste do Pará. Alimenta-se de insetos em meio a serapilheira e folhagens próximas a esta.

*Hylopezus berlepschi* (Torom-torom)

Comum nas matas de terra firme da Amazônia meridional. Costuma forragear a serapilheira em busca de insetos. Prefere matas primárias e sub-bosque com presença de corpos d'água. Costuma voar curtas distancias rente ao solo, empoleirando-se frequentemente. Nidifica próximo ao solo, assim como as demais espécies da família.

*Hylopezus paraenses* (Torom-do-pará)

Espécie com distribuição na região Amazônica chegando mais ao norte do Pará. Assim como as demais espécies do grupo costuma habitar o solo de matas úmidas, forrageando o solo a procura de pequenos invertebrados.

*Formicarius analis* (Pinto-do-mato-de-cara-preta)

Esta espécie ocorre em quase toda a Amazônia, sendo mais frequente em matas úmidas e de várzea. Vive normalmente aos pares, pelo solo da mata forrageando a serapilheira em busca de pequenos insetos e outros vertebrados. Seu ninho é construído em cavidades de troncos de árvores.

*Sclerurus ruficularis* (Vira-folha-de-bico-curto)

Espécie presente em toda Amazônia sendo mais comum em matas de terra firme. Como é de hábito comum da família, costuma percorrer a serapilheira forrageando-a a procura de pequenas presas. Costumam nidificar em cavidades no solo, como em barrancos ou encostas íngremes.

*Dendrocolaptes retentus* (Arapaçu-barrado-do-xingu)

Espécie com distribuição ao sul da Amazônia, entre os rios Xingu e Tocantins. Alimenta-se de insetos capturados no tronco de árvores, fazendo parte de sua dieta grilos, formigas, e alguns lagartos. Na época de reprodução formam casais no qual nidificam em cavidades em troncos de árvores ocorrendo a postura de 2 a 3 ovos.

*Hylexetastes brigidai* (Arapaçu-de-loro-cinza)

Espécie que ocorre na região da Amazônia oriental, principalmente entre os rios Araguaia e Xingu. Alimenta-se de insetos que captura no tronco de árvores. Constrói seu ninho em cavidades em troncos de árvores ou em ninhos abandonados por pica-paus.

*Lepidocolaptes layardi* (Arapaçu-de-listas-brancas-do-leste)

Ocorre ao sul da Amazônia e ao leste do rio Tapajós. Assim como as outras espécies da família alimenta-se de insetos como formigas, besouros, aranhas e outros pequenos invertebrados que são capturados no tronco de árvores.

*Anabacerthia ruficaudata* (Limpa-folha-de-cauda-ruiva)

Espécie com ocorrência na região da Amazônia, habitando matas de terra firme e de várzea. Vasculham folhas secas sob o solo, folhagens, troncos ociosos a procura de insetos e pequenos invertebrados. Constroem ninhos em cavidades naturais.

*Hylophilus ochraceiceps* (vite-vite-uirapuru) – ave endêmica da Amazônia. Esta espécie vive em no sub-bosque de matas densas, podendo ocorrer em matas secundárias. Essa espécie faz os ninhos em forquilhas e tanto o macho quanto a fêmea cuidam dos ovos.

*Cyanocorax cristatellus* (gralha-do-campo) – espécie endêmica do Cerrado. É uma espécie que anda em bandos, é comumente encontrada em áreas florestadas. Na sua alimentação são incluídos, frutos e insetos, tendo uma dieta onívora. Essa espécie faz os seus ninhos com gravetos e a postura dos ovos dura de 16 a 18 dias.



*Myiothlypis mesoleuca* (pula-pula-da-guiana) – ave de pequeno porte endêmica da Amazônia, essa ave comumente encontrado próximo a córregos de águas limpas. Podendo ocorrer florestas primárias e secundárias.

*Psarocolius bifasciatus* (japuaçu) – Ave endêmica do bioma Amazônico, esta espécie é encontrada no dossel da floresta. É uma espécie onívora e tem em média duas ninhadas por estação.

*Lanio versicolor* (pipira-parda) – ave endêmica da Amazônia é uma espécie que ocorre na copa das florestas, podendo ser encontrada nas bordas ou no interior da mata, a sua alimentação inclui insetos.

*Paroaria gularis* (cardeal-da-amazônia) – ave endêmica da Amazônia é comumente encontrado a beira de rios e lagos. São animais granívoros, e durante a sua reprodução constroem o ninho sobre corpos d'água e mantêm um comportamento territorialista.

*Saltator grossus* (bico-encarnado) – outra ave endêmica da Amazônia, é uma espécie que normalmente não é encontrada na borda da floresta, em sua alimentação são encontrados frutos.

*Tangara mexicana* (saíra-de-bando) – Ave endêmica da Amazônia. Comumente encontrada nas bordas da floresta, sua alimentação inclui frutos e eventuais insetos. Esta espécie faz o ninho em grandes alturas e diferentes adultos ajudam os pais a cuidar dos filhotes.

*Cyanoloxia rothschildii* (azulão-da-amazônia) – espécie encontrada no sub-bosque de florestas úmidas ou alagadas. A sua alimentação inclui sementes, frutos e pequenos insetos. Esta espécie faz um ninho em baixa altura, tendo até duas ninhadas por estação.

*Euphonia cayennensis* (gaturamo-preto) – ave endêmica da Amazônia vive na copa das matas ralas, aceitando alterações antrópicas, mas também é encontrada no interior da floresta. Esta espécie tem em média duas ninhadas por estação.

*Euphonia chrysopasta* (gaturamo-verde) – espécie endêmica da Amazônia pode ser encontrada em borda de matas e em capoeiras.

*Allophryne ruthveni* – é um anfíbio de hábitos arborícolas, endêmico do bioma amazônico. Em sua alimentação, como todos os anfíbios anuros registrados estão incluídos pequenos animais, como insetos e aracnídeos. Normalmente esta espécie é encontrada em ambientes florestados. Esta espécie não está listada em nenhum grau de ameaça: das listas internacionais, IUCN Red List e CITES, a lista Nacional MMA, e as listas estaduais, dos estados do Pará e Minas Gerais.

*Allobates femoralis* – é um pequeno anfíbio que ocorre no chão da mata, esta espécie é endêmica do bioma amazônico e comumente encontrado em ambientes florestais, esta espécie encontra-se no Apêndice II da CITES, onde estão as espécies que podem sofrer com a caça ou o tráfico ilegal.

*Allobates marchesianus* – assim com o *Allobates femoralis*, este também é um anfíbio que ocorre na serrapilheira das florestas, é endêmica do bioma Amazônico, e não está classificada como ameaçada de extinção em nenhuma lista internacional, nacional ou estadual.

*Atelopus hoogmoedi* – espécie considerada uma indicadora de boa qualidade ambiental, considerada endêmica do bioma Amazônico, ocorre preferencialmente em ambientes ripários em matas preservadas. O gênero *Atelopus* é considerado um símbolo na conservação dos anfíbios, em virtude da grande diversidade deste grupo de sapos em extinção.

*Rhinella castaneotica* – é uma espécie de anfíbio de pequeno porte, endêmica do bioma Amazônico. Ocorre em áreas de florestas úmidas. Não é considerado ameaçado de extinção por nenhuma das listas consultadas.

*Rhinella mirandaribeiroi* – espécie endêmica do Cerrado, esta espécie ocorre em áreas florestadas, entretanto com maior preferência por ambientes abertos como savanas. Esta espécie não está listada em nenhuma lista de espécies ameaçadas consultadas.

*Rhinella rubescens* – é um representante da família Bufonidae, endêmica do Bioma Cerrado. Esta espécie ocorre em áreas abertas, comumente é encontrada próxima a riachos e lagos onde depositam seus ovos, esta espécie também é encontrada próxima a ambientes antropizados.

*Barycholos ternetzi* – este é um anfíbio de pequeno porte, também endêmico do Bioma Cerrado. É uma espécie que ocorre em áreas abertas e matas ciliares. Como ameaça a esta espécie estão listadas a perda de área para a agricultura e pecuária assim como outras ações antrópicas.

*Pristimantis fenestratus* - esta é uma espécie endêmica da Amazônia, ocorre em áreas florestadas, tanto em floresta primárias como secundárias. Não esta classificada em nenhuma lista de espécies ameaçadas de extinção.

*Pristimantis gr. Peruvianus* – assim como *Pristimantis fenestrados* esta espécie é endêmica da Amazônia, ocorre no chão da mata. Também não é classificada como ameaçada em nenhuma das listas consultadas.

*Hypsiboas faber* – este é um anfíbio de hábitos arborícolas. É uma espécie endêmica da Mata Atlântica, este animal pode ser encontrado em áreas florestadas, assim como bordas de mata e áreas antropizadas. Este animal comumente é encontrado próximo a brejos e lagos, o mesmo deposita seus ovos em uma cavidade feita pelo animal no solo. Não está classificado em nenhum grau de ameaça de nenhuma das listas consultadas.

*Hypsiboas fasciatus* – este é um anfíbio de hábitos arborícolas. Endêmico da Amazônia. Podendo ser encontrado em florestas primárias e secundárias. Possui ampla distribuição pelos estados do Brasil que se encontram dentro do bioma Amazônico e países vizinhos

que também apresentam este bioma. Esta espécie não está classificada em nenhum grau de ameaça nas listas consultadas.

*Hypsiboas lundii* – é um anfíbio endêmico do bioma Cerrado, ocorrendo em matas primárias e secundárias. Esta espécie se reproduz em córregos permanentes. E adapta-se bem a ambientes antropizados. Não consta em nenhuma lista e espécies ameaçadas de extinção.

*Phyllomedusa azurea* – é um anfíbio de hábitos arborícolas, endêmico de Cerrado. É uma espécie com ampla distribuição, podendo ocorrer em áreas próximas ao pantanal e o chaco. Esta espécie está classificada como Dados Deficientes na IUCN Red List, ou seja pouco se sabe sobre esta espécie.

*Phyllomedusa bicolor* – é um anfíbio endêmico da Amazônia esta espécie, ocupa áreas de florestas primárias e florestas secundárias. A sua reprodução está associada a lagoas e brejos. Uma curiosidade sobre esta espécie é que a mesma é utilizada em rituais indígenas, onde os índios da região amazônica removem parte da secreção de sua pele e aplicam em pequenos furos dos braços, este é um ritual é conhecido como Kambô, um ritual religioso de algumas tribos amazônicas.

*Phyllomedusa hypochondrialis* – é um anfíbio de hábitos arborícolas, ocorre em savanas úmidas ou florestas secas. Considerada uma espécie endêmica da Amazônia. Se reproduz em lagoas temporárias.

*Phyllomedusa vaillantii* – é um anfíbio arborícola endêmico da Amazônia. Esta espécie se reproduz em brejos e lagoas próximas a florestas. Esta espécie é encontrada em florestas primárias e secundárias. Não está listada em nenhuma das listas de espécies ameaçadas consultadas.

*Trachycephalus resinifictrix* – é um anfíbio arborícola, endêmico do Bioma Amazônico, esta espécie ocorre em florestas e se reproduz em ocos de árvores. Esta espécie não está classificada em nenhuma lista de espécies ameaçadas consultadas.

*Engystomops freibergeri* – é um anfíbio que habita o chão da mata, esta espécie é endêmica da Amazônia, ocorre em florestas primárias, o período de reprodução dessa espécie ocorre no período chuvoso. Esta espécie se reproduz em poças temporárias, onde faz os ninhos de espuma.

*Leptodactylus furnarius* – anfíbio endêmico do cerrado, esta espécie ocorre em áreas abertas, se adapta bem a alterações antrópicas. Este animal deposita os seus ovos no solo próximo as lagoas, onde os girinos completam o seu desenvolvimento. Esta espécie não se encontra em nenhum grau de ameaça nas listas consultadas.

*Leptodactylus knudseni* – espécie endêmica do bioma Amazônico, esta espécie é comumente encontrada em Ambientes florestais. A sua reprodução está associada a lagoas e brejos temporários ou semi-temporários.

*Leptodactylus leptodactyloides* - pequeno anfíbio endêmico da Amazônia, ocorre em florestas, bordas de mata e áreas abertas. Se reproduz em corpos d'água temporários fazem ninhos de espuma e os girinos se desenvolvem em lagoas ou brejos.

*Leptodactylus paraensis* – anfíbio terrestre de grande porte, endêmico da Amazônia, é encontrado em florestas, mas há poucos dados sobre esta espécie. Não se encontra em nenhuma das listas de espécies ameaçadas consultadas.

*Leptodactylus pentadactylus* – assim como *Leptodactylus paraensis*, esse é um anfíbio de grande porte de hábitos terrestres. Esta espécie é endêmica do bioma Amazônico, ocorrendo em florestas tropicais. Esta espécie se reproduz em corpos d'água temporários e seus girinos são carnívoros e canibais.

*Leptodactylus pustulatus* – um anfíbio endêmico do Cerrado, esta espécie, se reproduz em áreas abertas e se adapta bem a ambientes antropizados.

*Physalaemus centralis* – anfíbio de pequeno porte, endêmico do cerrado, se reproduz em poças d'água temporárias, esta espécie não se adapta bem a áreas antropizadas.

*Physalaemus nattereri* – Anfíbio endêmico do Cerrado, de hábito terrestre, se reproduz próximo de poças temporárias. Não se encontra em nenhuma das listas de espécies ameaçadas consultadas.

*Pseudopaludicola falcipes* – trata-se de um anfíbio terrestre de pequeno porte, endêmico do Cerrado, encontrado em diferentes ambientes, muitos destes ambientes, alterados pela ação antrópica.

*Pseudopaludicola canga* – anfíbio de pequeno porte, endêmico da Amazônia, podendo ser encontrada em áreas florestadas ou próximas a áreas abertas, se reproduz em lagos e brejos. Esta espécie encontra-se classificada como em perigo na lista de espécies ameaçadas d estado do Pará.

*Ctenophryne geayi* – é um pequeno anfíbio, endêmico do bioma Amazônico, de hábitos fossoriais. Esta espécie é comumente encontrada em áreas de florestas úmidas, se reproduz em lagoas e brejos.

*Odontophrynus cultripes* – é um anfíbio de pequeno porte, endêmico do Cerrado, esta espécie apresenta o hábito terrestre podendo ser encontrada, em áreas abertas ou bordas de mata. Não é listada em nenhuma das listas de espécies ameaçadas de extinção consultadas.

*Proceratophrys goyana* – anfíbio de pequeno porte, endêmico do Cerrado. Espécie de ambientes abertos se reproduz em córregos. Também não é encontrado em nenhuma das listas de espécies ameaçadas consultadas.

*Dactyloa transversalis* – lagarto de hábitos arborícolas é endêmico da Amazônia. Com distribuição na Amazônia brasileira e países vizinhos.

*Plica plica* – é um lagarto endêmico da Amazônia, ocorre preferencialmente em florestas preservadas. Para a sua reprodução utiliza troncos podres e folhas caídas de palmeiras para depositar os ovos.

*Plica umbra* – assim como *Plica plica*, este é um lagarto arborícola, endêmico da Amazônia, vive em troncos de árvores, nas florestas, e realiza várias desovas por ano.

*Chatogekko amazonicus* – lagarto de pequeno porte endêmico da Amazônia. É uma espécie diurna que ocorre o chão da mata, essa espécie não ocorre em áreas onde a inundação seja muito longa. Esta espécie não está classificada em nenhuma lista de espécies ameaçadas.

*Arthrosaura reticulata* – pequeno lagarto endêmico da Amazônia, esta espécie habita a serrapilheira da floresta, onde se esconde debaixo de troncos e entre as raízes.

*Gonatodes humeralis* – pequeno lagarto também endêmico da Amazônia. Esta espécie apresenta hábitos diurnos. Nos ninhos desta espécie são encontrados muitos ovos, isto indica que as fêmeas voltam o ninho para cada desova, ou que várias fêmeas utilizam o mesmo ninho.

*Uranoscodon superciliosus* – lagarto de médio porte, que ocorre nas margens de lagos e igarapés, sua ocorrência está associada a florestas. As desovas possuem de 3 a 14 ovos.

*Gymnodactylus amarali* – é um lagarto de pequeno porte, endêmico do bioma cerrado, comumente encontrado entre vãos de rochas e troncos, aceitando alterações antrópicas. Esta espécie apresenta um pico de reprodução na estação seca.

*Norops meridionalis* – é uma espécie de lagarto Endêmica do Cerrado, encontrada em ambientes florestais, possui atividade arborícola. Esta espécie não é encontrada em nenhuma lista de espécies ameaçadas consultadas.

*Dactyloa transversalis* - espécie de lagarto arborícola, endêmica da Amazônia. Esta espécie ocorre em áreas florestadas.

*Arthrosaura kockii* – é um lagarto endêmico da floresta Amazônica. Ocorrem na serrapilheira da mata. Alimentam-se de pequenos vertebrados e as fêmeas depositam 2 ovos por ninhada.

*Anilius scytale* – é uma serpente endêmica da Amazônia, pode ocorrer em florestas primárias como florestas secundárias, em sua alimentação encontram-se outras serpentes, anfisbenas e cecílias. Esta espécie se reproduz por viviparidade, ou seja, os filhotes nascem prontos, não havendo postura de ovos no ambiente.

*Trilepida koppesi* – é uma pequena serpente endêmica do Cerrado que apresenta hábitos fossoriais, ou seja, ocorrem abaixo de folhas, troncos e pedras.

*Dipsas variegata* – é uma serpente de hábitos arborícolas endêmica da Amazônia, é encontrada em áreas de florestas.

*Bothrops atrox* – serpente endêmica da Amazônia ocorre em áreas florestadas, bordas de mata e ambientes antropizados. Esta é uma serpente peçonhenta, que inocula veneno em suas presas, e pode causar acidentes com a população local. Em sua alimentação são encontrados pequenos mamíferos e sua reprodução é do tipo viviparidade.

*Bothrops moojeni* – é uma serpente endêmica do bioma Cerrado, ocorre em florestas primárias e secundárias. Assim como *B. atrox* esta também é uma serpente peçonhenta e a sua reprodução também é feita pela viviparidade.

*Platemys platycephala* – é uma tartaruga endêmica da Amazônia, que cresce em poças temporárias rasas formadas pelas chuvas. Em sua alimentação encontram-se girinos e ovos de anfíbios, além de insetos aquáticos e pequenos peixes. O acasalamento ocorre na estação chuvosa e em águas rasas, o ovo é colocado no solo e coberto por folhas e a incubação dura entorno de 5 meses.

*Rhinoclemmys punctularia* – espécie de tartaruga endêmica da Amazônia é considerada semi-aquática, vivendo grande parte em igarapés e brejos. Os indivíduos desta espécie se alimentam de plantas e peixes. Esta espécie deposita de dois a quatro ovos, o período da postura dos ovos é na primavera e incubação dura entorno de 5 meses.

---

## **Anexo 16 – Estudo de Avaliação do Potencial Malarígeno – EAPM**

---



---

## **BELO MONTE TRANSMISSORA DE ENERGIA SPE S.A.**

---

---

**Linha de Transmissão CC  $\pm 800$  kV Xingu / Estreito e Instalações Associadas**

**Estudo de Avaliação de Potencial Malarígeno (EAPM)**

---

Dezembro de 2014



**JGP** Consultoria e Participações Ltda.

Rua Américo Brasiliense, 615 - São Paulo  
CEP 04715-003 - Fone / Fax 5546-0733  
e-mail: [jgp@jgpconsultoria.com.br](mailto:jgp@jgpconsultoria.com.br)



---

## **Linha de Transmissão CC $\pm 800$ kV Xingu / Estreito e Instalações Associadas**

### **Estudo de Avaliação de Potencial Malarígeno (EAPM)**

---

Dezembro de 2014

#### **ÍNDICE**

<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>1</b>
<b>Parte I - Situação Epidemiológica da Malária e Infraestrutura de Atenção à Saúde</b>	<b>2</b>
<b>1.0 Apresentação</b>	<b>2</b>
<b>2.0 Aspectos Gerais do Empreendimento</b>	<b>2</b>
2.1 LT CC $\pm 800$ kV Xingu - Estreito	4
2.2 Estações Conversoras	7
2.3 Eletrodos de Terra	11
2.4 Linhas de Eletrodo	12
2.5 Estações Repetidoras de Telecomunicações	13
2.6 Distanciamento entre LTs	15
2.7 Mão de Obra	15
2.8 Canteiros de Obras	16
2.9 Áreas de Empréstimo e Bota-Fora	18
2.10 Logística de Saúde, Transporte e Emergência Médica	19
2.11 Cronograma de Execução das Obras	19
<b>3.0 Objetivo do Estudo</b>	<b>19</b>
<b>4.0 Metodologia</b>	<b>19</b>
<b>5.0 Aspectos Populacionais e Geográficos</b>	<b>20</b>
<b>6.0 A Malária na Área de Influência do Empreendimento</b>	<b>27</b>
6.1 Detecção de Infecção por <i>Plasmodium.sp</i>	28
6.2 A Localidade da Infecção por <i>Plasmodium.sp</i>	29
6.3 Casos de Malária Segundo Faixa Etária	31
6.4 Risco de Infecção por <i>Plasmodium.sp</i>	33
6.5 Casos de Malária Segundo Tipo de <i>Plasmodium-sp</i>	38
6.6 Início Oportuno de Tratamento da Malária	41
6.7 A Malária no Conjunto da AII	42

<b>7.0 Infraestrutura de Atenção à Saúde na AII</b>	<b>45</b>
7.1 Estabelecimentos de Assistência à Saúde – EAS na AII	45
7.2 A Estratégia Saúde da Família (ESF) e a Estratégia de Agentes Comunitários de Saúde	51
<b>8.0 Considerações Finais</b>	<b>55</b>
<b>Parte II - Avaliação da Entomofauna de Interesse Médico</b>	<b>56</b>
<b>1.0 Introdução</b>	<b>56</b>
<b>2.0 Objetivo</b>	<b>59</b>
<b>3.0 Procedimentos Metodológicos</b>	<b>59</b>
3.1 Definição das Áreas para Levantamento Entomológico	59
3.2 Campanhas de Campo	62
3.3 Coletas de Anofelinos	62
3.4 Identificação do Material	64
3.5 Cadastramentos das Informações	65
<b>4.0 Resultados</b>	<b>65</b>
4.1 Estimativa da Densidade Bruta de Larvas	66
4.2 Identificação de Anofelinos Imaturos	70
4.3 Identificação de Anofelinos Adultos	75
4.4 Fauna Anofélica Geral	86
4.5 Paridade, Endofilia e Endofagia	86
<b>5.0 Considerações Finais</b>	<b>87</b>
5.1 Estudo de Imaturos	88
5.2 Estudo de Adultos	90
5.3 Fauna Anofélica Geral	91
5.4 Limitações e Adaptações do Estudo	94
5.5 Biossegurança	95
<b>6.0 Conclusões das Partes I e II</b>	<b>96</b>
<b>7.0 Referências Bibliográficas</b>	<b>97</b>
<b>ANEXOS</b>	
<b>Anexo 1 – Aspectos Econômicos nos Municípios Interceptados pela LT nos Estados do Pará e Tocantins</b>	
<b>Anexo 2 – Ofícios Recebidos da Secretaria de Vigilância em Saúde, do Ministério da Saúde</b>	
<b>Anexo 3 – Plano Amostral para o Levantamento Entomológico da APM</b>	

**Anexo 4 – Registro Fotográfico do Levantamento Entomológico**

**Anexo 5 – Fichas de Registro de Captura de Imaturos - 1ª e 2ª Campanhas**

**Anexo 6 - Fichas de Registro de Captura de Alados - 1ª e 2ª Campanhas**

**Anexo 7 - Fichas de Cadastro de Criadouros**

## **INTRODUÇÃO**

Este estudo técnico tem por objetivo subsidiar a Avaliação de Potencial Malarígeno do Empreendimento Linha de Transmissão CC  $\pm 800$  kV Xingu / Estreito e Instalações Associadas, sendo composto de:

**Parte I - Situação Epidemiológica da Malária e Infraestrutura de Atenção à Saúde**

**Parte II - Avaliação de Entomofauna de Interesse Médico**

## Parte I - Situação Epidemiológica da Malária e Infraestrutura de Atenção à Saúde

### 1.0

#### Apresentação

Esse relatório destina-se a descrever situação epidemiológica da malária e infraestrutura de atenção à saúde do território de influência do empreendimento denominado Linha de Transmissão (LT) 800 kV CC Xingu – Estreito e de suas Instalações Associadas.

### 2.0

#### Aspectos Gerais do Empreendimento

Trata-se de empreendimento de implantação, operação e manutenção da Linha de Transmissão (LT) 800 kV Corrente Contínua (CC) Xingu – Estreito, Bipolo 1, e de suas Instalações Associadas, a saber:

- Estação Conversora (EC) CA/CC,  $\pm$  800 kV, 4.000 MW, a ser implantada junto à SE Xingu;
- Estação Conversora (EC) CA/CC,  $\pm$  800 kV, 3.850 MW, a ser implantada junto à SE Estreito;
- Eletrodo de terra associado à EC de Xingu, distante 35 km da EC de Xingu;
- Eletrodo de terra associado à EC de Estreito, distante 70 km da EC de Estreito;
- Linha de transmissão, com extensão de aproximadamente 46 km, para interligação do Eletrodo de terra à EC de Xingu;
- Linha de transmissão, com extensão de aproximadamente 74 km, para interligação do Eletrodo de terra à EC de Estreito;
- Estação Repetidora de 1 a 7.

A LT 800 kV CC Xingu – Estreito, Bipolo 1 apresenta rumo aproximado Norte-Sudeste e 2.086,9 km de extensão e interceptará quatro estados – Pará, Tocantins, Goiás e Minas Gerais (**Figura 2.0.a**). A LT terá início na SE Xingu, localizada a aproximadamente 17 km da UHE Belo Monte, no município de Anapu (PA), seguindo até a SE Estreito, localizada no município de Ibiraci (MG).

O traçado selecionado para esta LT interceptará parte do território de 65 municípios em cinco Estados a saber:

- PARÁ (12 municípios): Anapu, Pacajá, Novo Repartimento, Marabá, Itupiranga, Parauapebas, Curionópolis, Sapucaia, Xinguara, Rio Maria, Floresta do Araguaia e Conceição do Araguaia;
- TOCANTINS (22 municípios): Juarina, Couto de Magalhães, Pequizeiro, Goianorte, Dois Irmãos do Tocantins, Abreulândia, Divinópolis do Tocantins, Barrolândia, Monte Santo do Tocantins, Paraíso do Tocantins, Chapada de Areia,

Pium, Cristalândia, Santa Rita do Tocantins, Crixás do Tocantins, Aliança do Tocantins, Dueré, Cariri do Tocantins, Formoso do Araguaia, Figueirópolis, Alvorada e Talismã.

- GOIÁS (23 municípios): Porangatu, Santa Tereza de Goiás, Estrela do Norte, Mara Rosa, Campinorte, Nova Iguaçu de Goiás, Uruaçu, Santa Rita do Novo Destino, Barro Alto, Vila Propícia, Cocalzinho de Goiás, Corumbá de Goiás, Alexânia, Abadiânia, Silvânia, Vianópolis, Orizona, Urutaí, Ipameri, Campo Alegre de Goiás, Catalão, Ouvidor e Três Ranchos;
- MINAS GERAIS (8 municípios): Douradoquara, Monte Carmelo, Patrocínio, Perdizes, Araxá, Sacramento, Tapira e Ibiraci.

**Figura 2.0.a**

**Bipolo em 800 kV CC para expansão da interligação Norte – Sudeste - Linha de Transmissão (LT) 800 kV CC Xingu – Estreito**



Em razão do porte do empreendimento, a extensão da LT 800 kV CC Xingu – Estreito foi dividida em oito trechos, com aproximadamente 260 km cada. A Linha de Eletrodo associada à EC Estreito interceptará 5 municípios: Ibiraci e Claraval (MG) e, Franca, Patrocínio Paulista e Altinópolis (SP). Já o traçado da Linha de Eletrodo para a EC Xingu se desenvolve apenas no município de Anapu (PA).

A Estação Conversora da SE Xingu será implantada nas coordenadas UTM (Fuso 22M) 423341,66E e 9657157,68N (V1), 424.329,15E e 9.657.000,03N (V2), 424.171,50E e 9.656.014,54N (V3), e 423.184,00E e 9.656.170,19N (V4), a uma altitude de 33 m.

A área se localiza no município de Anapu (PA) a 2 km, ao norte da cidade de Belo Monte, servida pela rodovia Transamazônica e por balsas no rio Xingu. Para a implantação das Linhas de Eletrodo será necessária uma faixa de servidão com 10,0 m de largura, com corte raso de vegetação.

Porém, toda vegetação que por sua altura e/ou localização representar risco ao sistema,

preferencialmente será realizada a poda, porém não está descartada a hipótese de corte. A depender da situação, limite da faixa de servidão, esta poderá alcançar 50,0 m (25,0 m para cada lado).

Tendo em vista a inexistência de Unidades de Conservação e Terras Indígenas, basicamente, o critério do traçado buscará minimizar a interferência sobre vegetação nativa, cursos d'água, áreas habitadas e, do relevo, principalmente no caso da Linha de Eletrodo – EC Estreito.

O cálculo da largura da faixa de servidão baseou-se nos critérios de desempenho eletromecânico (ABNT NBR 5.422/85), cortes seletivos de vegetação arbórea e, segurança à operação da LT. Assim, está previsto uma faixa de servidão de 100 m por uma extensão de 1.389,75 km, nos Trechos 1 a 5 da LT (entre Anapu - PA) e Uruaçu-GO) e; outra de 110 m de largura nos Trechos 6 a 8, com 697,15 km (entre Uruaçu e Ibiraci-MG) totalizando áreas estimadas de 138,98 km<sup>2</sup> ou 13.897,50 ha e 76,69 km<sup>2</sup> ou 7.668,65 ha, respectivamente.

Para o lançamento dos cabos condutores, está prevista a abertura de uma picada com largura de 20,0 m em áreas de vegetação florestal e de 7,0 m em áreas de vegetação de menor porte.

Para a construção da LT estima-se o uso de 3.749 torres (estruturas de aço galvanizado) com distância média de 560 m (Trechos 1 e 2), respectivamente entre Anapu(PA) e Pequizeiro-TO e, entre Pequizeiro e Uruaçu-GO, totalizando cerca de 2.482 torres; e de 550 m (Trecho 3) entre Uruaçu-GO e Ibiraci-MG, totalizando cerca de 1.267 torres.

Destas, estima-se que 2.999 serão do tipo *estaiada* (80%), e 750 serão do tipo *autoportante* (20%)e, eventualmente sujeito às pequenas alterações, em virtude de seu detalhamento na fase de elaboração do Projeto Executivo. As torres *autoportantes* serão utilizadas como estruturas de suspensão, vértice e ancoragem em ângulo, enquanto as *estaiadas* serão utilizadas como estruturas de suspensão.

A área média a ser ocupada pelas torres *autoportantes* será de 2.500 m<sup>2</sup> (50 x 50 m) e, de 3.000 m<sup>2</sup> (60 x 50 m) para as *estaiadas*. A altura das torres deve variar de 48,5 a 86 m, sendo as mais altas, previstas apenas para o Trecho 1, onde há maior quantidade de vegetação de porte florestal nativa.

## 2.1

### LT CC ±800 kV Xingu - Estreito

No funcionamento de uma LT, quanto maior a tensão, menor serão as perdas ao longo do traçado (perdas com aquecimento causado pela sua resistência interna, e perdas eletromagnéticas causadas pela sua indutância própria). Assim, quanto maior a distância entre os pontos extremos das LT's, maior deverá ser a tensão, sendo menores as perdas elétricas.

O dimensionamento dos cabos condutores de uma LT é função basicamente da potência a ser transportada, da distância entre subestações fonte e carga, do nível de tensão de operação e, finalmente, de considerações de ordem econômica. Para esse dimensionamento, são considerados: níveis de tensão; queda de tensão admissível; perdas e custos consequentes e condições ambientais.

As estruturas metálicas da LT destinam-se ao suporte dos cabos condutores e para-raios, e são dimensionadas para manter os condutores com distâncias elétricas das partes aterradas compatíveis com o nível de tensão utilizado. Além disso, suportam mecanicamente os esforços eletromecânicos transmitidos pelos cabos, pela ação dos ventos e eventuais curtos-circuitos. Suas dimensões e formas são variáveis e dependem da classe de tensão, da função mecânica, do tipo de material empregado, da disposição dos condutores e para-raios entre outros.

A LT em questão deve interligar a Subestação (SE) Xingu existente, localizada no município de Anapu (PA), nas coordenadas UTM (Fuso 22) 423.791,18E e 9.656.846,94N e, a SE Estreito, também existente, localizada no município de Ibiraci (MG), nas coordenadas UTM (Fuso 23) 272.633,00E e 7.758.399,00N. Suas características técnicas estão dispostas no **Quadro 2.1.a**.

Com base em análise técnico-econômica e, projeções futuras de novas interligações, a solução recomendada foi a ligação em corrente contínua 800 kV, composta por dois bipolos de 4000 MW conectados na Subestação Xingu, ao Norte, com duas conexões distintas na região Sudeste. Uma na SE Estreito (MG) e outra em Nova Iguaçu (RJ) (3800 MW do sudeste) com o objetivo de reforçar a interligação de transmissão Norte-Sudeste.



### Quadro 2.1.a

#### Características Técnicas Gerais da Linha de Transmissão (LT) 800 kV CC Xingu – Estreito e de suas Instalações Associadas

Item	Dados da Linha de Transmissão	
1	Comprimento (km)	2.086,9 km
2	Cabo Condutor	6 subcondutores por polo, tipo CA, com 1590
3	Tensão operativa máxima	830 kV
4	Cabos pára-raios	
4.1	Cabo de aço galvanizado	Aço galvanizado EHS 3/8"
4.2	Cabo OPGW	13,4
5	Contrapeso - aterramento	Fio de aço galvanizado 3/8" SM, 4 a 6 fios
6	Estruturas	
6.1	Tipo	Torres de Suspensão Estaiadas: EL81; EM81; EL82; EM82; EL83; EM83; EP8 (ver silhuetas nas Figuras 4.4.1.a, 4.4.1.b, 4.4.1.e, 4.4.1.f, 4.4.1.h, 4.4.1.i, 4.4.1.k) Autoportantes: SM81; SA81; SM82; SM83; SP8 (ver silhuetas nas Figuras 4.4.1.c, 4.4.1.d, 4.4.1.g, 4.4.1.j, 4.4.1.l)
		Torres de Ancoragem Autoportantes: AM8 (com ângulo de 30º); AT8 (com ângulo de 60º); AT8 terminal (ver silhuetas nas Figuras 4.4.1.m e 4.4.1.n)
6.2	Vão médio (m)	550 m (Trechos 1 a 5 – entre Anapu-PA e Uruaçu-GO)
		560 m (Trechos 6 a 8 – entre Uruaçu-GO e Ibiraci-MG)
6.3	Quantidade estimada de torres /km	1,8
7	Largura da Faixa de Servidão	100 m (Trechos 1 a 5 – entre Anapu-PA e Uruaçu-GO)
		110 m (Trechos 6 a 8 – entre Uruaçu-GO e Ibiraci-MG)
8	Isoladores	
8.1	Tipo	Vidro temperado, de disco, tipo concha e bola, com diâmetro 360 mm
8.2	Resistência Eletromecânica	300 (suspensão leve); 400 (suspensão media); 2x300 kN (suspensão
8.3	Passo (mm)	195 a 205 mm
8.4	Distância de escoamento (mm)	625 mm
8.5	Quantidade (cadeia de suspensão)	39 (suspensão leve); 40 (suspensão media); 2x39 kN (suspensão pesada)
8.6	Quantidade (cadeia de ancoragem)	4x41 (164)
9	Área de limpeza para implantação de cada torre	Autoportante: média de 2.500 m <sup>2</sup> (50m x 50m)
		Estaiada: média de 3.000m <sup>2</sup> (60m x 50m)
10	Capacidade de transmissão	
10	Capacidade operativa de longa duração (A)	2625
10	Capacidade operativa de curta duração (A)	3500
11	Tensão máxima de impulso (kV)	
11	Manobra	1300 kV
11	Descargas atmosféricas	1550 kV

Fonte: EIA/RIMA LT 800 kV CC Xingu - Estreito (Dados preliminares)

## 2.2

### Estações Conversoras

As Estações Conversoras serão implantadas em áreas contíguas às Subestações existentes SE Xingu e SE Estreito. Essas instalações novas também fazem parte do Leilão ANEEL nº 011/2013 – Lote AB, entretanto, as intervenções no interior das áreas das subestações existentes deverão ser objeto de solicitação de retificação das respectivas Licenças de Operação (LO).

Entre as possíveis obras necessárias a serem feitas para expansão das SE's encontram-se: extensão de barramentos de 500 kVCA, serviços auxiliares, canaletas para cabos, dutos, estruturas suportes de barramentos e de equipamentos, pórticos de saída de LT's, terraplenagem, arruamentos, redes de drenagem, edificações, cercas divisórias de ativos e de propriedade, conexões de terra entre equipamentos e a malha de terra da subestação, canaletas secundárias e recomposição da infraestrutura construída, como, por exemplo, reposição de britas.

A SE Xingu ocupa atualmente uma área de 19,20 ha, e localiza-se nas proximidades da rodovia BR-230 (Rodovia Transamazônica) e do Rio Xingu, na localidade de Belo Monte, município de Anapu (PA), nas coordenadas UTM (Fuso 22M) 423.791,18E e 9.656.846,94N. Junto a SE será instalada a Estação Conversora do Bipolo 1 com potência nominal de 4.000 MW, para transformação de parte da energia produzida na UHE Belo Monte, de corrente alternada em 500 kV para corrente contínua em  $\pm 800$  kV, permitindo a transmissão da energia pela LT  $\pm 800$  kV CC Xingu – Estreito, Bipolo 1.

A Estação Conversora ocupará uma área de 99,89 ha, a leste do limite da subestação existente, com os vértices de seu perímetro nas coordenadas UTM (Fuso 22M) 423341,66E e 9657157,68N (V1), 424.329,15E e 9.657.000,03N (V2), 424.171,50E e 9.656.014,54N (V3), e 423.184,00E e 9.656.170,19N (V4). Suas características técnicas estão dispostas no **Quadro 2.2.a**.

Já a SE Estreito se localiza próximo ao Rio Grande, no trecho do reservatório da UHE Luís Carlos Barreto de Carvalho (Usina Hidrelétrica de Estreito), nas coordenadas UTM (Fuso 23K) 272.633,00E e 7.758.399,00N, e ocupa uma área de aproximadamente 15 ha. É acessada a partir da Estrada Estreito – Magalhães. Suas características técnicas estão dispostas no **Quadro 2.2.b**.

Inclui ainda a necessidade de aquisição de terreno adjacente à SE Estreito, com área de 50 ha (cinquenta hectares), sendo no mínimo 550 m (quinhentos e cinquenta metros) de largura no sentido de ampliação dos barramentos de 500 kV e de 900 (novecentos metros) no sentido transversal aos barramentos de 500 kV, de modo a comportar todos os equipamentos objeto do Edital ANEEL nº 011/2013 e as expansões futuras apontadas nos estudos de planejamento. Juntas, a SE Estreito e a nova Estação Conversora terão área total de 65 ha.

Os vértices do limite da Estação Conversora a ser implantada em terreno limítrofe, a oeste da SE Estreito, se encontram nas coordenadas UTM (Fuso 23K) 272.397,71E e 7.758.895,69N (V1), 272.913,92E e 7.758.689,47N (V2), 272.579,89E e 7.757.853,28N (V3), e 272.063,67E e 7.758.059,50N (V4). A implantação na *Estação Conversora (EC) 500 kVAC /  $\pm 800$  kVCC, 4.000 MW - SE 500 kV Xingu*:

- 2 (duas) conexões de transformadores-conversores em arranjo DJM 500 kV;
- 3 (três) módulos de interligação de barras em arranjo DJM 500 kV;
- 3 (três) conexões de bancos de filtros AC em barramentos auxiliares para as pontes conversoras em arranjo DJM 500 kV;
- 2 (duas) pontes conversoras 12 pulsos de 800 kV, 4.000 MW e transformadores conversores associados;
- 4 (quatro) conjuntos de filtro CC para as pontes conversoras  $\pm 800$  kV;
- 1 (um) pátio de equipamentos e instalações em  $\pm 800$  kV CC;
- 1 (um) vão de linha de eletrodo do bipolo 1.

## Quadro 2.2.a

### Características Técnicas Gerais da Estação Conversora – SE Xingu

Item	Dados da Subestação	Características
1	Tensão de operação da subestação	CA = 500 kV CC = $\pm 800$ kV
<b>Equipamentos 800 kV CC</b>		
2	Ponte Conversora	Tecnologia LCC 12 pulsos de 800 kV por polo, e potência nominal de 4.000 MW (bipolar)
3	Reatores de alisamento	150 mH
4	Filtros CC	TT 12/24/36 harm.
<b>Equipamentos 500 kV CA</b>		
5	Módulo de Infraestrutura Geral – MIG	Complementação de terraplenagem, rede de drenagem pluvial, rede de terra, arruamentos internos, acesso, cobrimento de brita nos pátios energizados, etc.
6	Transformadores Conversores	4 Bancos, monofásicos
7	Potência	396MVA nas condições normais de serviço
7.1	Tensão primária	500/ $\sqrt{3}$
7.2	Tensão secundária	335.7/ $\sqrt{3}$
7.3	Enrolamentos	2
7.4	Unidades de reserva	2, sendo uma Y/ $\Delta$ e outra Y/Y
7.5	Módulos de conexão de transformador conversor – DJM	2
7.6	Módulos interligadores de barra em arranjo DJM	2
8	Tipo de óleo dos equipamentos	Óleo Mineral isolante Naftênico
10	Estruturas dos pórticos	Estruturas Metálicas
11	Malha de aterramento	Cabo de cobre nu
12	Fundações	Escavação e concreto armado (m3 variavel em função dos equipamentos e estruturas metálicas)
13	Pavimento da área da subestação	Pedra britada
14	Taludes	Gramado
15	Fechamento	Cerca tipo alambrado
16	Bacia de contenção	Alvenaria revestida
17	Caixa separadora de óleo	Alvenaria revestida

Fonte: EIA/RIMA LT 800 kV CC Xingu - Estreito (Dados preliminares)

A implantação na *Estação Conversora (EC) CA/CC,  $\pm 800$  kVCC, 3.850 MW - SE Estreito* compreende:

- 2 (duas) conexões de transformadores-conversores em arranjo DJM 500 kV;
- 3 (três) módulos de interligação de barras em arranjo DJM 500 kV;
- 3 (três) conexões de bancos de filtros AC em barramentos auxiliares para as pontes conversoras em arranjo DJM 500 kV;
- 2 (duas) pontes conversoras 12 pulsos de 800 kV, 4.000 MW e transformadores conversores associados;
- 4 (quatro) conjuntos de filtro CC para as pontes conversoras  $\pm 800$  kV;
- 1 (um) pátio de equipamentos e instalações em  $\pm 800$  kV CC;
- 1 (um) vão de linha de eletrodo do bipolo 1

**Quadro 2.2.b****Características Técnicas Gerais da Estação Conversora – SE Estreito**

<b>Transformadores conversores</b>	
Posição do reator (linha de transmissão, barramento)	Barramento
Faixa de tensão do equipamento (tensão efetiva - kV)	57 kV
Máxima tensão admissível em condições de emergências (não carregada por 1 hora – kV)	150 kV
Impedância em 60 Hz- Indutância (mH)	
Especificada por fase (mH)	150mH
Perdas na tensão nominal e frequência (% da potência nominal) nominal (kW)	0,27
Faixa de tensão na bucha de terra (tensão efetiva)	100 kV
Faixa de tensão admissível a pulso atmosférico, onda completa (tensão efetiva - kV)	150kV
Faixa de tensão admissível em pulso operacional (tensão de pico - kV)	100kV
<b>Filtro Passivo Harmônico</b>	
Tipo de filtro (ajuste simples, ajuste duplo, passa - alta)	Ajuste triplo – TT 12/24/36
Faixa de tensão sistêmica no ponto de instalação (kV)	550
Capacitores (tipo série ) (µF)	a ser definido no projeto executivo
Indutor (tipo série) (mH)	a ser definido no projeto executivo
Fator de qualidade - Indutor (tipo série), para 60Hz	a ser definido no projeto executivo
Resistor (circuito paralelo)	a ser definido no projeto executivo
Capacitores (tipo série ) (µF)	a ser definido no projeto executivo
Indutor (tipo série) (mH)	a ser definido no projeto executivo
Fator de qualidade - Indutor (tipo série), para 60Hz	a ser definido no projeto executivo
Resistor (circuito paralelo)	a ser definido no projeto executivo
Capacitores (tipo série ) (µF)	a ser definido no projeto executivo
Indutor (tipo série) (mH)	a ser definido no projeto executivo
Fator de qualidade - Indutor (tipo série), para 60Hz	a ser definido no projeto executivo
Resistor (circuito paralelo)	a ser definido no projeto executivo
Potência de saída trifásico do filtro (Mvar)	275MVar
Conexão trifásica do filtro (estrela, aterrada ou sem terra, delta)	Aterrada
Perda trifásica máxima do filtro (kW)	30kW
<b>Disjuntor Principal do Circuito CC (Breaker)</b>	
Circuito em operação	Barramento neutro em CC, linha de eletrodo, retorno metálico
(linha, transformador, reator, capacitor, vão transferidor)	
Faixa de tensão do equipamento (tensão máxima de operação) (kV)	a ser definido no projeto executivo
Faixa de corrente (A)	a ser definido no projeto executivo
Capacidade de corte da corrente de curto-circuito (kA – eficiente)	a ser definido no projeto executivo
Valor de pico da faixa de corrente admissível (pico de corrente – kA)	a ser definido no projeto executivo
Nível de isolamento (pico de tensão - kV)	
Ambiente, condições secas	a ser definido no projeto executivo
Nível de isolamento	a ser definido no projeto executivo
Na terra e entre os polos (pico de tensão - kV)	a ser definido no projeto executivo
Entre contatos abertos (pico de tensão - kV)	a ser definido no projeto executivo
Faixa de tensão admissível na frequência industrial (60Hz)	
Na terra e entre os polos (pico de tensão - kV)	a ser definido no projeto executivo
Entre contatos abertos (pico de tensão - kV)	a ser definido no projeto executivo

Fonte: EIA/RIMA LT 800 kV CC Xingu - Estreito (Dados preliminares)

## 2.3

### Eletrodos de Terra

O sistema de aterramento das Estações Conversoras do Bipolo 1 será composto por dois Eletrodos de Terra conectados a duas linhas de eletrodo, associadas à SE Xingu e à SE Estreito, respectivamente.

A função dos eletrodos de terra é manter as pontes conversoras CA/CC no referencial de terra e, também realizar a conexão da transmissão de potência do polo no modo de operação monopolar, com retorno pela terra, na eventualidade de perda de um dos dois polos da LT ou da conversora.

Os estudos locacionais para os eletrodos de terra selecionou área em Anapu (PA) nas coordenadas UTM (Fuso 22M) 457.280,65E e 9.664.156,87N e, área em Altinópolis (SP), nas coordenadas UTM (Fuso 23K) 259.093,46E e 7.690.170,60N e, suas características técnicas estão dispostas no **Quadro 2.3.a**.

As áreas possuem formato circular com diâmetro de 845,00 m, perfazendo 56,08 ha cada. Já os terrenos a serem cercados são octogonais, com lados de extensões alternadas de 292,0 m e 437,0 m, compondo uma área de 63,73 ha.

Tanto para o Eletrodo de Terra da EC Xingu, quanto para o da EC Estreito, as duas casas de distribuição foram locadas no lado externo do círculo do eletrodo, uma a oeste e outra a leste do limite, ambas dentro da área a ser cercada. Essas edificações terão dimensões de 20 x 20 m (400 m<sup>2</sup>) e serão interligadas por uma estrada com largura da via de 6,0 m.

A área a ser decapada para implantação dos eletrodos terá profundidade mínima de 30 cm e largura de 27 m, o que equivale a uma área de 74.263 m<sup>2</sup>, sendo que dentro dessa faixa estão previstos: uma região para tráfego e manobra de equipamentos, uma área para bota-fora temporário (a ser utilizado durante a fase de escavação para implantação dos eletrodos), e a área que abrigará o eletrodo e seus componentes e que será reaterrada ao final dos serviços de implantação. Quanto à movimentação de terra, está prevista escavação de terra de 55.764 m<sup>3</sup> e aterro de 55.373 m<sup>3</sup> para cada Eletrodo de Terra.

**Quadro 2.3.a****Características Técnicas Gerais dos Eletrodos de Terra**

<b>Características técnicas dos eletrodos de terra</b>	
Número de eletrodos do sistema	A ser determinado no Projeto Executivo
Material constituinte	liga metálica fundida
Dimensões dos eletrodos de terra	Ø 845,00 m (diâmetro externo, considerando a região de decapagem = 2 x 27,00 m)
	Ø 791,00 m (diâmetro interno)
Resistência de aterramento	(igual ou inferior a 0,35Ω)
	A ser confirmada após a construção.
Regime de operação	Anódico ou catódico
Carga horária de operação contínua dos eletrodos de terra	250 horas por ano (máxima)
Densidade máxima de corrente superficial	A ser determinado no Projeto Executivo
Temperatura dos eletrodos (no modo de operação monopolar)	(não pode exceder 100 °C)
	A ser determinado no projeto executivo
Valor máximo de desbalanço (em regime de operação monopolar)	40 A, em regime contínuo (1,5% do valor da corrente nominal de cada polo)

Fonte: EIA/RIMA LT 800 KV CC Xingu - Estreito (Dados preliminares)

**2.4****Linhas de Eletrodo**

A linha de eletrodo é necessária para a conexão entre a Subestação e a caixa de seccionamento da ligação com os eletrodos. Suas características de estrutura e montagem são semelhantes às de linhas de transmissão comuns, de operação em baixas tensões e corrente alternada e, suas características técnicas estão dispostas no **Quadro 2.4.a**.

**Quadro 2.4.a****Linhas de Eletrodo para as Estações Conversoras das SEs Xingu e Estreito**

Item	Dados das Linhas de Eletrodo	
	1	Comprimento (km)
2	Cabo (tipo/quantidade/material)	XXXXXXXX
3	Distância cabo-solo	6,5 m
4	Contrapeso - aterramento	Fio de aço galvanizado 3/8" SM
5	Estruturas	
5.1	Tipo	Poste de concreto
5.2	Ângulo máximo	20°
5.3	Vão máximo entre postes (m)	250 m
5.4	Quantidade estimada de postes /km	Xingu = XXXX postes/km   Estreito = XXXX postes/km
5.5	Altura dos postes	18 m
6	Largura da Faixa de Servidão	10 m
7	Isoladores (serão definidos no projeto executivo)	
7.1	Tipo	Vidro temperado ou porcelana vitrificada
7.2	Resistência Eletromecânica	160 kN
7.3	Passo (mm)	170 mm
7.4	Distância de escoamento (mm)	550 mm
7.5	Quantidade (cadeia de suspensão)	280KN
7.6	Quantidade (cadeia de ancoragem)	160KN
7.7	Quantidade (cadeia de passagem)	160KN
8	Área de limpeza para implantação de cada poste	100m <sup>2</sup> (10m x 10m)

Fonte: EIA/RIMA LT 800 KV CC Xingu - Estreito (Dados preliminares)

## 2.5

### Estações Repetidoras de Telecomunicações

A construção de Estações Repetidoras de Telecomunicações é necessária para possibilitar e manter a viabilidade técnica dos sistemas ópticos de telecomunicações, SDH's, dando a confiabilidade necessária ao respectivo sistema elétrico, tanto às comunicações operativas quanto às corporativas, entre duas Subestações do sistema Elétrico, situadas com distância entre 400 e 500 km.

As Estações Repetidoras devem ser implantadas entre Subestações, a uma distância aproximada de 200 a 250 km, em locais onde normalmente está disponível a Rede de Energia de Distribuição - Alta Tensão-13.8 KV, ou próximo a centros urbanos. Para o caso da LT 800 kV CC Xingu – Estreito, foram previstas 7 (sete) Estações Repetidoras de Telecomunicações, equidistantes (**Quadro 2.5.a**).

A Estação Repetidora de Telecomunicações, Repetidora Óptica, é locada numa edificação de alvenaria e concreto, com cobertura de telhados, medindo aproximadamente, 6,5 m de comprimento por 12 m de largura, o que equivale a 78 m<sup>2</sup>. Compreende uma sala de equipamentos de telecomunicações, com canaletas no piso e esteiramento na parte superior, uma sala de comando com Grupo Moto Gerador (GMG) e Unidade de Supervisão de Corrente Alternada (USCA), uma sala de baterias e um banheiro. Na parte externa, fica instalado um tanque de combustível de 1000 a 2000 litros. O terreno onde será implantada a repetidora deverá ser de aproximadamente 25 x 60 metros, totalizando uma área de 1.500 m<sup>2</sup> (0,15 ha).



**Quadro 2.5.a****Localização e Acesso as Estações Repetidoras de Telecomunicações (1 a 7)**

<b>Nº Estação</b>	<b>Local indicado</b>	<b>Acesso</b>
1	Próximo ao povoado de Vitória da Conquista (ou Vila Gelado), no município de Novo Repartimento-PA, nas coordenadas UTM (Fuso 22M) 543.887,40E e 9.439.737,60N	Via existente, a partir do povoado a pouco mais de 2,5 km de distância da área. Dessa via até o local, a distância é de 250 metros. A acesso também é existente, e será objeto de melhorias.
2	Área no município de Xinguara-PA, nas coordenadas UTM (Fuso 22M) 667.830,00E e 9.222.502,00N, a uma distância de 18,7 km em relação à LT. O centro urbano mais próximo é a sede do município de Sapucaia-PA	A partir de Sapucaia onde será feito o acesso por vias existentes em um trajeto de aproximadamente 37 km até o local indicado. Deverá ser aberto um acesso, com cerca de 170 m de extensão e 8 metros de largura, sem necessidade de supressão de vegetação nativa.
3	Área no município de Dois Irmãos do Tocantins-TO, nas coordenadas UTM (Fuso 22L) 741.654,81E e 8.984.612,61N. A área se situa a cerca de 1,5 km de distância do traçado da LT 800 kV CC Xingu – Estreito.	A partir da área urbana de do município, primeiramente através da rodovia estadual TO-342, por aproximadamente 26,3 km, e após esse trecho, por outras vias existentes, por mais 9,7 km.
4	Área no município de Aliança do Tocantins-TO, nas coordenadas UTM (Fuso 22L) 736.259,84E e 8.737.274,58N, a 39,3 km de distância do traçado da LT	O acesso será pela rodovia federal BR-153 nos primeiros 1,8 km, a partir da área urbana do município, Após, serão utilizadas outras vias existentes, sendo a extensão total do trajeto equivalentes a 18,8 km.
5	Área no município de Campinorte (GO), nas coordenadas UTM (Fuso 22L) 748.573,59 E e 8.486.067,09N. Dista 37,6 km em relação ao traçado da LT.	Pode ser acessado a partir do centro urbano de Santa Tereza de Goiás-GO, pela rodovia GO-241, passando pela sede do município de Formoso-GO. Alternativamente, o acesso pode ser feito a partir do município de Campinaçu-GO e mesma rodovia. Após, os últimos 10 km o acesso é feito por vias locais existentes, nas duas opções. Dista 45,5 km (Santa Tereza de Goiás), 26,5 km (Formoso) e 40,5 km (Campinaçu).
6	Área no município de Alexânia-GO, nas coordenadas UTM (Fuso 22K) 772.597,01E e 8.218.736,11N, a uma distância de 10,5 km em relação ao traçado da LT.	O acesso pode ser realizado a partir da área urbana de Alexania (GO), através da rodovia federal BR-060 nos primeiros 3,4 km, e por uma via local no trecho final, com 1,9 km.
7	Área no município de Catalão (GO), nas coordenadas UTM (Fuso 23K) 206.389,04E e 7.996.110,59N, a uma distância de apenas 60 m em relação ao eixo do traçado da LT, ou seja, em área contígua à futura faixa de servidão.	Pode ser acessada por dois caminhos principais a partir do centro urbano de Catalão. O primeiro pelas rodovias BR-050, BR-352 e vias locais, e o segundo, pelas BR-050, GO-504 e vias locais, sendo os dois trajetos com aproximadamente 20 km

Fonte: EIA/RIMA LT 800 kV CC Xingu - Estreito (Dados preliminares)

## 2.6

### Distanciamento entre LTs

Segundo estudos da Empresa de Pesquisa Energética (2012), a energia produzida na UHE Belo Monte será escoada para a Região Sudeste por meio de dois Bipolos, o Bipolo 1 (Terminal Norte-Terminal Minas), interligando a SE Xingu à SE Estreito (objeto deste EIA), a entrar em operação em 2017, e o Bipolo 2 (Terminal Norte-Terminal Rio), interligando a SE Xingu à SE Nova Iguaçu, com previsão de operação a partir de 2020.

Esses dois Bipolos, no entanto, não ocuparão a mesma faixa de servidão de forma que o projeto considera o afastamento mínimo de 10 km entre essas LT's com o objetivo de minimizar possibilidades de perda simultânea das duas linhas e prevenção a blecaute no SIN.

## 2.7

### Mão de Obra

Com estimativa de contratação de 8 (oito) mil trabalhadores como mão de obra direta e, originários de diversas categorias profissionais, a mobilização se dará principalmente nos canteiros de obras e nas frentes de trabalho. No pico da obra, estes trabalhadores estarão distribuídos em oito trechos, com 699 trabalhadores por trecho, somar-se-á um total de 5.592 funcionários diretos para implantação da LT 800 kV CC Xingu – Estreito, (**Tabela 2.7.a**).

Quanto aos trabalhadores indiretos (engenheiros de segurança do trabalho, administrativo, pessoal de limpeza e pessoal envolvido no transporte dos trabalhadores entre outros), estima-se um total de 239 por trecho somando 1.912 trabalhadores no conjunto dos trechos.

Para a manutenção da LT e das Estações Conversoras estima-se um contingente de 80 trabalhadores, dos quais: 15 destinados à limpeza dos terrenos/servidão e manutenção de acessos; 50 destinados à manutenção da LT e equipamentos eletroeletrônicos e, 15 destinados à operação de equipamentos nas Estações Conversoras e/ou centros de controle remotos. E, além desses, serão alocados mais 250 funcionários para construção de cada uma das Estações Conversoras (dos quais 150 especializados das equipes fixas da construtora e 100 contratados localmente).

Cada trecho de obras disporá de um canteiro principal (com exceção do Trecho 8, que possuirá 2 canteiros principais) e três canteiros secundários, sendo que 70% dos trabalhadores estarão alojados nos canteiros principais e 30% nos canteiros secundários.

**Tabela 2.7.a****Estimativa de contratação de Mão de Obra Direta (por Trecho) segundo categoria para Construção da LT 800 kV CC Xingu – Estreito**

Mão de obra	Total	Fora da região (%)	Local (%)
Gerência / supervisão	10	100.0	-
Administrativos	15	90.0	10.0
Topógrafos	10	100.0	-
Auxiliar de topografia	10	-	100.0
Motorista	20	-	100.0
Tratorista / operador de máquina	30	80.0	20.0
Montador	200	100.0	-
Pedreiro / armador / carpinteiro	100	50.0	50.0
Ajudantes / serviços gerais	300	10.0	90.0
Operador de motosserra	4	90.0	10.0
<b>Total</b>	<b>699</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Fonte: EIA/RIMA LT 800 kV CC Xingu - Estreito (Dados preliminares)

**2.8****Canteiros de Obras**

A estrutura de apoio às obras será composta pelos canteiros de obras principais e pelos canteiros auxiliares. Preliminarmente, estima-se que serão implantados 9 (nove) canteiros principais e 24 (vinte e quatro) canteiros auxiliares.

O primeiro tipo, de maior porte, é chamado canteiro principal, onde é prevista a implantação da infraestrutura mais complexa da obra, como alojamentos, escritórios, refeitórios, ambulatórios médicos, depósitos, centrais de fôrma, armação e concreto, entre outros componentes. Esses canteiros devem ter dimensões variadas ao longo do traçado, podendo chegar a até 100.000 m<sup>2</sup> (10 hectares).

O segundo tipo são os canteiros secundários, ou auxiliares, que serão implantados em locais estratégicos em relação às frentes de obra, mas respeitando de forma integral as diretrizes locais previstas nos programas de planejamento de áreas de apoio, com o objetivo de mitigação de impactos.

Têm o objetivo de funcionar como módulos de apoio itinerantes para o atendimento às necessidades dos trabalhadores e alguns deles também contarão com áreas de armazenamento de materiais. Na atual fase dos estudos não é possível determinar a localização com precisão desses canteiros; porém, a locação desses módulos de apoio respeitará as restrições ambientais.

As instalações dos canteiros atenderão ao disposto no Plano Ambiental da Construção (PAC) e nas Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, com destaque para as NR-10 – Instalações e Serviços em Eletricidade; NR-11 – Transporte,

Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais; NR-12 – Máquinas e Equipamentos; NR-18 – Condições de Trabalho na Indústria da Construção; NR-20 – Líquidos Combustíveis e Inflamáveis; NR-23 – Proteção Contra Incêndio; NR-24 – Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho e NR-26 – Sinalização de Segurança.

Os canteiros principais terão uma área total de 100.000 m<sup>2</sup> (10,00 hectares), sendo 70.000 m<sup>2</sup> reservados para depósito de bobinas e peças de torres e nos 30.000 m<sup>2</sup> restantes serão instaladas estruturas pré-fabricadas, de rápida montagem, para abrigar escritórios, almoxarifado, refeitórios, cozinha, alojamentos ambulatoriais, banheiros, vestiários, lavanderias, oficinas, depósito e central de cimento, posto de combustível, área de escoamento de veículos entre outros.

Para os canteiros principais foram previstos 3 setores de alojamento, sendo:

- 1 edificação com sala, varanda, cozinha, 3 dormitórios e 1 banheiro, com capacidade para até 9 pessoas, destinada aos gerentes e supervisores;
- 1 alojamento com 5 dormitórios e capacidade para acomodar até 20 pessoas, destinado aos cargos administrativos e aos topógrafos das equipes fixas das construtoras;
- 4 pavilhões com 3 blocos de 10 dormitórios cada, totalizando 120 dormitórios, com capacidade para alojamento de 480 pessoas, destinado aos trabalhadores em geral.

Tem-se, portanto, que em cada canteiro principal poderá ser alojadas até 509 pessoas, o que corresponde a uma folga de aproximadamente 9,5% em relação ao contingente estimado. Esse total representa 72,82% da mão de obra prevista por trecho, de 699 funcionários.

É prevista a implantação de 1 (um) canteiro principal e 3 (três) canteiros auxiliares para os Trechos 1 a 7, e de 2 (dois) canteiros principais e 2 (dois) auxiliares para o Trecho 8 da LT 800 kV CC Xingu – Estreito.

Com base nesses critérios, os municípios listados a seguir foram escolhidos para sediar os 9 (nove) canteiros principais:

- Trecho 1 – Anapu(PA)
- Trecho 2 – Curionópolis(PA)
- Trecho 3 – Couto Magalhães-TO
- Trecho 4 – Miranorte-TO
- Trecho 5 – Gurupi-TO
- Trecho 6 – Uruaçu-GO
- Trecho 7 – Orizona-GO
- Trecho 8 – Douradoquara-MG e Ibiraci-MG

Para cada município foram indicadas 3 alternativas locais para instalação dos canteiros principais, suficientemente distantes dos centros das cidades, a fim de evitar o trânsito de operários, máquinas e materiais nesses locais, reduzindo ao mínimo possível os incômodos à população local. Adotou-se, sempre que possível, afastamento mínimo de 2 km em relação às cidades e povoados.

Quanto às residências isoladas e sedes de propriedades rurais, procurou-se manter uma distância mínima de 200 m.

Em relação aos canteiros auxiliares, a localização será definida na fase de obtenção da Licença de Instalação (LI), e dependerá de negociação com os proprietários das áreas. Preferencialmente, serão instalados na própria faixa de servidão ou em terrenos adjacentes.

Os municípios onde inicialmente se prevê a instalação de canteiros auxiliares são:

- Trecho 1: Anapu- PA e Novo Repartimento (PA) (2 canteiros)
- Trecho 2: Itupiranga(PA), Marabá(PA) e Sapucaia(PA)
- Trecho 3:Floresta do Araguaia(PA), Juarina (TO) e Goianorte (TO)
- Trecho 4:Dois Irmãos do Tocantins(TO), Paraíso do Tocantins (TO) e Dueré(TO)
- Trecho 5:Figueirópolis(TO), Talismã (TO) e Porangatu (GO)
- Trecho 6:Santa Tereza de Goiás(GO), Uruaçu(GO) e Cocalzinho de Goiás (GO)
- Trecho 7: Abadiânia (GO), Silvânia (GO) e Ipameri (GO)
- Trecho 8: Catalão (GO), Patrocínio(MG) e Araxá (MG)

## 2.9

### **Áreas de Empréstimo e Bota-Fora**

Não está previsto a implantação de bota-fora específico para as obras. O material retirado durante a escavação das fundações das torres será removido e armazenado em áreas próximas às frentes de obra, para posterior utilização em reaterro, ou espalhado de maneira controlada na própria praça de torre ou na faixa de servidão. Excepcionalmente, o material inservível poderá ser disposto em bota-fora autorizado pelos órgãos ambientais locais, ou aproveitado para a eventual recuperação de caminhos de acessos.

Nesta fase também não se prevê a retirada de material de áreas de empréstimo para a construção da LT e Instalações Associadas. Tais estimativas e procedimentos aplicam-se a todo o empreendimento, independentemente da construtora contratada para a obra. Caso seja identificada a necessidade de utilização de áreas de empréstimos ou bota-fora, serão utilizadas áreas devidamente licenciadas pelo órgão ambiental.

## **2.10**

### **Logística de Saúde, Transporte e Emergência Médica**

Será instalado ambulatório nos canteiros principais e auxiliares sempre que se tratar de frentes de trabalho com 50 ou mais trabalhadores. Esses ambulatórios serão providos de insumos hospitalares, equipamentos e profissionais destinados à prestação de primeiros socorros e/ou remoção se necessário para serviços de urgência/emergência mais próximo. O transporte será feito por via terrestre, através de ambulâncias e, se necessário por via aérea.

O Diagnóstico de Saúde do Componente Socioeconômico detalhará a infraestrutura assistencial dos municípios da área de estudo e, o Plano de Ação de Controle da Malária detalhará as ações previstas pelo empreendimento em área endêmica de Malária segundo Portaria SVS/MS nº 01/2014 e Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego-MTE.

## **2.11**

### **Cronograma de Execução das Obras**

O prazo de obras previsto para implantação da LT CC  $\pm 800$  kV Xingu – Estreito e suas instalações associadas é de 21 meses.

## **2.12**

### **População atraída direta e indiretamente**

Não há previsão de atração de população de forma permanente para o território da AII decorrente do empreendimento.

## **3.0**

### **Objetivo do Estudo**

Elaborar estudo técnico sobre a situação epidemiológica da malária e infraestrutura de atenção à saúde, destinado à Avaliação do Potencial Malarígeno do território de influência da Linha de Transmissão (LT) CC  $\pm 800$  kV Xingu - Estreito (Trechos 1 e 2) em atendimento às normativas da Portaria SVS/MS nº 01/2014.

## **4.0**

### **Metodologia**

Para o atendimento ao objetivo proposto utilizou-se de dados primários e secundários para a construção de indicadores de morbimortalidade de malária e da infraestrutura de atenção e vigilância à saúde nos territórios de influência da LT CC  $\pm 800$  kV Xingu - Estreito (Trechos 1 e 2) e Instalações Associadas.

**Dados primários:** Os dados primários foram coletados junto às áreas de Vigilância em Saúde das Secretarias Municipais de Saúde no período de 24 a 28 de novembro de 2014. A coleta de dados foi realizada através de entrevistas semiestruturadas tendo como informante gestores/coordenadores de área de endemias ou, outro profissional por eles indicados e, complementado se necessário por relatórios técnicos disponíveis.

**Dados secundários:** Os dados secundários foram extraídos dos Sistemas de Informações de Saúde de base nacional para os últimos três anos disponíveis em [www.datasus.gov.br](http://www.datasus.gov.br) ou, a saber:

- Sistema de informações sobre Mortalidade – SIM;
- Sistema de Informações Hospitalares – SIH/SUS;
- Sistema de Informações de Vigilância Epidemiológica da Malária – SIVEP/Malária;
- Sistema de Informações de Agravos de Notificação – SINAN;
- Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Assistência à Saúde – CNES e
- Censo Demográfico 2010 e Projeções - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE

Os dados subsidiaram a construção de indicadores expressos em proporção, taxas e razões que se encontram apresentados no estudo distribuído em quadros, tabelas, mapas e gráficos. Os dados e informações sobre o empreendimento foram extraídos do Estudo de Impacto Ambiental (EIA da LT CC  $\pm 800$  kV Xingu - Estreito (versão preliminar), dispostos em tópicos e aspectos relevantes que, direta ou indiretamente, guardem relação com a situação epidemiológica da malária.

## 5.0

### Aspectos Populacionais e Geográficos

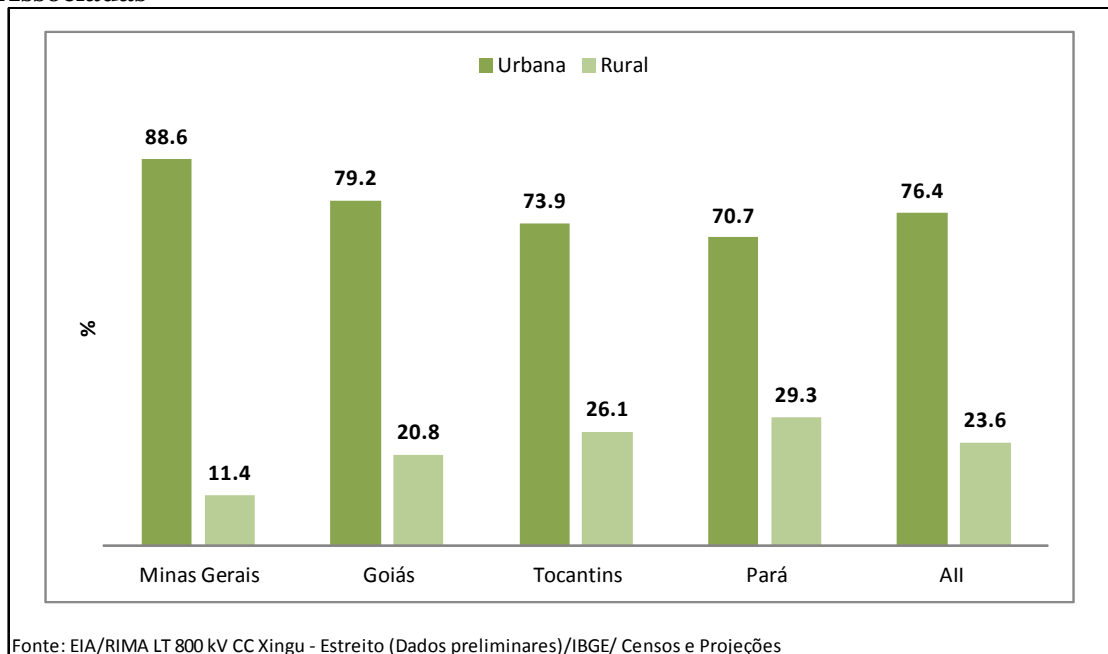
A Área de Influência Indireta (AII) da LT CC  $\pm 800$  kV Xingu - Estreito e Instalações Associadas abrange 65 Municípios distribuídos em quatro Estados (Pará, Minas Gerais, Goiás e Tocantins) e, somou uma população total estimada em 1.611.203 habitantes (2013).

O Estado do Pará respondeu por 47,3% da população, seguida de Goiás com 24,5%. O Estado de Minas Gerais respondeu por 24,5% e Tocantins, com o menor percentual (9,9%).

Na distribuição da população por zona de habitação a AII total apresentou em torno da quarta parte da sua população fixada na área rural (23,6%). O Estado que apresentou a maior proporção de população urbanizada na AE foi Minas Gerais com 88,6%, seguido de Goiás com 79,2%. Já o Estado do Pará caracterizou-se com o maior percentual de população da AII morando na área rural (29,3%) conforme pode ser observado na **Figura 5.0.a**.

**Figura 5.0.a**

**População por área de habitação (%) e respectiva Unidade da Federação. Área de Influência Indireta (AII) da LT CC  $\pm 800$  kV Xingu - Estreito e Instalações Associadas**



Na AII do Estado de Tocantins destacou-se o Município de Paraíso do Tocantins como o de maior porte populacional (47.724 habitantes) e, também o de maior urbanização (95,6%). Formoso do Araguaia com 18.804 habitantes classificou-se como o segundo município mais populoso (2013). Os demais se apresentaram como municípios de pequeno porte populacional variando de 1.386 a 8.557 habitantes. A menor taxa de urbanização foi de Couto de Magalhães com 37,6%.

Na AII do Estado do Pará destacou-se o Município de Marabá como o mais populoso (251.885 habitantes) seguido de Parauapebas com 176.582 (2013). Cinco Municípios: Novo Repartimento, Itupiranga, Conceição do Araguaia, Xinguara e Pacajá variaram de 42.085 a 67.652 habitantes.

Os demais municípios situaram-se com população de 17.774 a 23.609 habitantes, à exceção de Sapucaia, o menor município da AII Pará com 5.395 habitantes (**Tabela 5.0.b**). A menor taxa de urbanização foi de Pacajá com 34,4% e, a maior foi de Parauapebas com 90,1% da sua população morando na área urbana.



**Tabela 5.0.a**

**População total por área (nº e %) segundo Município do Estado de Tocantins. AII da LT CC ±800 kV Xingu - Estreito e Instalações Associadas**

Municípios e UF	2010					Projeção 2013
	Total	Urbana	%	Rural	%	
Paraíso do Tocantins - TO	44.417	42.473	95.6	1.944	4.4	47.724
Formoso do Araguaia - TO	18.427	13.333	72.4	5.094	27.6	18.804
Alvorada - TO	8.374	7.765	92.7	609	7.3	8.557
Cristalândia - TO	7.234	5.924	81.9	1.310	18.1	7.399
Dois Irmãos do Tocantins - TO	7.161	2.777	38.8	4.384	61.2	7.319
Pium - TO	6.694	3.779	56.5	2.915	43.5	7.168
Divinópolis do Tocantins - TO	6.363	4.466	70.2	1.897	29.8	6.681
Aliança do Tocantins - TO	5.671	4.756	83.9	915	16.1	5.686
Barrolândia - TO	5.349	4.479	83.7	870	16.3	5.557
Figueirópolis - TO	5.340	4.054	75.9	1.286	24.1	5.421
Pequizeiro - TO	5.054	2.390	47.3	2.664	52.7	5.305
Couto Magalhães - TO	5.009	1.884	37.6	3.125	62.4	5.314
Goianorte - TO	4.956	2.760	55.7	2.196	44.3	5.115
Dueré - TO	4.592	3.055	66.5	1.537	33.5	4.718
Cariri do Tocantins - TO	3.756	2.093	55.7	1.663	44.3	4.053
Talismã - TO	2.562	1.363	53.2	1.199	46.8	2.695
Abreulândia - TO	2.391	1.476	61.7	915	38.3	2.506
Juarina - TO	2.231	1.033	46.3	1.198	53.7	2.262
Santa Rita do Tocantins - TO	2.128	918	43.1	1.210	56.9	2.255
Monte Santo do Tocantins - TO	2.085	450	21.6	1.635	78.4	2.196
Crixás do Tocantins - TO	1.564	872	55.8	692	44.2	1.651
Chapada de Areia - TO	1.335	749	56.1	586	43.9	1.386
<b>All Tocantins</b>	<b>152.693</b>	<b>112.849</b>	<b>73.9</b>	<b>39.844</b>	<b>26.1</b>	<b>159.772</b>

Fonte: Fonte: EIA/RIMA LT 800 kV CC Xingu - Estreito (Dados preliminares)/IBGE/ Censos e Projeções

**Tabela 5.0.b**

**População total por área (nº e %) segundo Município do Estado do Pará. AII da Linha de Transmissão (LT) 800 kV CC Xingu – Estreito e Instalações Associadas**

Municípios e UF	2010					Projeção 2013
	Total	Urbana	%	Rural	%	
Marabá - PA	233.669	186.270	79.7	47.399	20.3	251.885
Parauapebas - PA	153.908	138.690	90.1	15.218	9.9	176.582
Novo Repartimento - PA	62.050	27.950	45.0	34.100	55.0	67.652
Itupiranga - PA	51.220	20.490	40.0	30.730	60.0	51.711
Conceição do Araguaia - PA	45.557	32.464	71.3	13.093	28.7	46.206
Xinguara - PA	40.573	31.492	77.6	9.081	22.4	42.085
Pacajá - PA	39.979	13.747	34.4	26.232	65.6	43.057
Anapu - PA	20.543	9.833	47.9	10.710	52.1	23.609
Curionópolis - PA	18.288	12.530	68.5	5.758	31.5	17.983
Floresta do Araguaia - PA	17.768	8.714	49.0	9.054	51.0	18.741
Rio Maria - PA	17.697	13.512	76.4	4.185	23.6	17.774
Sapucaia - PA	5.047	3.325	65.9	1.722	34.1	5.395
<b>All Pará</b>	<b>706.299</b>	<b>499.017</b>	<b>746</b>	<b>207.282</b>	<b>454</b>	<b>762.680</b>

Fonte: Fonte: EIA/RIMA LT 800 kV CC Xingu - Estreito (Dados preliminares)/IBGE/ Censos e Projeções

Na AII do Estado de Goiás destacou-se o Município de Catalão com 94.896 habitantes e também a maior urbanização (93,6%). Quatro municípios: Porangatu, Uruaçu, Ipameri e Alexânia situaram-se com população de 25.468 a 44.265 habitantes (2013).

Os demais se posicionaram abaixo de 20 mil habitantes. O menor Município é Três Ranchos com 2.895 habitantes, conforme demonstrado na **Tabela 5.0.c**.

Na AII do Estado de Minas Gerais destacou-se o Município de Araxá com 99.986 habitantes e também a maior urbanização (98,5%). Discretamente abaixo, Patrocínio com população de 87.178 hab. posicionou-se como o segundo mais populoso. Monte Carmelo e Sacramento apresentaram 47.595 e 25.225 habitantes, respectivamente. Os demais municípios apresentaram população da ordem de 1909 a 15.323 habitantes (**Tabela 5.0.d**).

**Tabela 5.0.c**

**População total por área (nº e %) segundo Município do Estado de Goiás. AII da Linha de Transmissão (LT) 800 kV CC Xingu – Estreito e Instalações Associadas**

Municípios e UF	2010					Projeção 2013
	Total	Urbana	%	Rural	%	
Catalão - GO	86.647	81.064	93.6	5.583	6.4	94.896
Porangatu - GO	42.355	35.731	84.4	6.624	15.6	44.265
Uruaçu - GO	36.929	33.796	91.5	3.133	8.5	38.854
Ipameri - GO	24.735	21.336	86.3	3.399	13.7	25.980
Alexânia - GO	23.814	19.676	82.6	4.138	17.4	25.468
Silvânia - GO	19.089	12.669	66.4	6.420	33.6	19.976
Cocalzinho de Goiás - GO	17.407	6.444	37.0	10.963	63.0	18.623
Abadiânia - GO	15.757	10.778	68.4	4.979	31.6	17.326
Orizona - GO	14.300	7.975	55.8	6.325	44.2	15.024
Vianópolis - GO	12.548	9.170	73.1	3.378	26.9	13.227
Campinorte - GO	11.111	8.995	81.0	2.116	19.0	11.807
Mara Rosa - GO	10.649	7.961	74.8	2.688	25.2	10.610
Corumbá de Goiás - GO	10.361	6.416	61.9	3.945	38.1	10.829
Barro Alto - GO	8.716	6.251	71.7	2.465	28.3	9.606
Campo Alegre de Goiás - GO	6.060	4.481	73.9	1.579	26.1	6.631
Ouvidor - GO	5.467	4.810	88.0	657	12.0	5.933
Vila Propício - GO	5.145	1.504	29.2	3.641	70.8	5.460
Santa Tereza de Goiás - GO	3.995	3.355	84.0	640	16.0	3.923
Estrela do Norte - GO	3.320	2.931	88.3	389	11.7	3.393
Santa Rita do Novo Destino - GO	3.173	1.113	35.1	2.060	64.9	3.301
Urutaí - GO	3.074	2.162	70.3	912	29.7	3.153
Nova Iguaçu de Goiás - GO	2.826	2.024	71.6	802	28.4	2.926
Três Ranchos - GO	2.819	2.488	88.3	331	11.7	2.895
<b>All Goiás</b>	<b>370.297</b>	<b>293.130</b>	<b>79.2</b>	<b>77.167</b>	<b>20.8</b>	<b>394.106</b>

Fonte: Fonte: EIA/RIMA LT 800 kV CC Xingu - Estreito (Dados preliminares)/IBGE/ Censos e Projeções

**Tabela 5.0.d**

**População total por área (nº e %) segundo Município do Estado de Minas Gerais. AII da Linha de Transmissão (LT) 800 kV CC Xingu – Estreito e Instalações Associadas**

Território	2010					Projeção 2013
	Total	Urbana	%	Rural	%	
Pará	706.299	499.017	70.7	207.282	29.3	762.680
Minas Gerais	278.344	246.537	88.6	31.807	11.4	294.645
Goiás	370.297	293.130	79.2	77.167	20.8	394.106
Tocantins	152.693	112.849	73.9	39.844	26.1	159.772
<b>All</b>	<b>1.507.633</b>	<b>1.151.533</b>	<b>76.4</b>	<b>356.100</b>	<b>23.6</b>	<b>1.611.203</b>

Fonte: EIA/RIMA LT 800 kV CC Xingu - Estreito (Dados preliminares)/IBGE/ Censos e Projeções

A Área de Influência Indireta – AII, atualmente denominada Área de Estudo pelo IBAMA na Amazônia Legal compôs-se de 36 municípios e que se inserem num território endêmico para a malária, uma das principais doenças presentes nesse território. A **Tabela 5.0.e** detalha a inserção geográfica e, os respectivos municípios limítrofes da AII dos municípios de importância para a infecção de Plasmodio.

As atividades econômicas são diversas, dada a extensão do empreendimento; porém, observou-se predominância da área de serviços (como emprego formal) e, a expressiva participação da Administração Pública na ocupação formal. Os dados detalhados encontram-se dispostos no **Anexo 1**.

**Tabela 5.0.e****Municípios e respectivos entornos geográficos (municípios) AII Amazônia Legal da Linha de Transmissão (LT) 800 kV CC Xingu – Estreito e Instalações Associadas**

UF	Municípios	Municípios limítrofes
PA	Anapú	Pacajá, Novo Repartimento, Sen.J.Porfírio, Vitória do Xingu, S.Félix Xingu e Portel
PA	Pacajá	Portel, Anapu, Novo Repartimento, Baião e Tucuruí.
PA	Novo Repartimento	Pacajá, Anapu, Tucuruí, Itupiranga, Marabá, São Félix do Xingu, Breu Branco, Jacundá e Goianésia do Pará
PA	Marabá	Itupiranga, Jacundá, Rondon do Pará , S.Geraldo do Araguaia, Curionópolis, Parauapebas, S.Félix do Xingu, B.J.Tocantins, S.João Araguaia e Senador José Porfírio.
PA	Itupiranga	Novo Repartimento, Nova Ipixuna, Marabá
PA	Parauapebas	Marabá, Curionópolis, Canaã dos Carajás, Água Azul do Norte e São Félix do Xingu
PA	Curionópolis	Eldorado dos Carajás, Parauapebas, Marabá, Xinguara, Canaã dos Carajás, Sapucaia.
PA	Sapucaia	Curionópolis, Xinguara
PA	Xinguara	Rio Maria, Sapucaia e Água Azul do Norte
PA	Rio Maria	Bannach, Pau D'Arco, Xinguara e Floresta do Araguaia
PA	Floresta do Araguaia	Conceição do Araguaia, Rio Maria, Pau D'Arco e Redenção.
PA	Conceição do Araguaia	Redenção, Santa Maria das Barreiras, Floresta do Araguaia, Araguacema, Couto Magalhães, Juarina, Bernardo Sayão, Pau D' Arco e Arapoema.
TO	Juarina	Conceição do Araguaia, Couto Magalhães, Pequizeiro e Bernardo Sayão
TO	Couto Magalhães	Conceição do Araguaia,Pequizeiro, Juarina, Goianorte e Araguacema
TO	Pequizeiro	Bernardo Sayão, Juarina, Couto Magalhães, Itaporã do Tocantins, Goianorte, Colméia e Bandeirantes do Tocantins
TO	Goianorte	Pequizeiro, Couto Magalhães, Araguacema, Dois Irmãos Tocantins, Colméia e Miranorte
TO	Dois Irmãos Tocantins	Goianorte, Araguacema, Abreulândia e Miranorte
TO	Abreulândia	Dois Irmãos do Tocantins, Araguacema, Divinópolis do Tocantins, Caseara
TO	Divinópolis do Tocantins	Abreulândia, Caseara, Marianópolis do Tocantins, Monte Santo do Tocantins, Chapada de Areia e Barrolândia
TO	Barrolândia	Divinópolis do Tocantins, Monte Santo do Tocantins, Miracema do Tocantins e Paraíso do Tocantins
TO	Monte Santo do Tocantins	Barrolândia, Chapada de Areia, Divinópolis do Tocantins e Paraíso do Tocantins
TO	Paraíso do Tocantins	Barrolândia, Monte Santo do Tocantins, Pugmil, Chapada de Areia, Nova Rosalândia, Pium, Miracema do Tocantins e Porto Nacional
TO	Chapada de Areia	Monte Santo do Tocantins, Paraíso do Tocantins, Pium, Marianópolis do Tocantins e Divinópolis do Tocantins
TO	Pium	Chapada de Areia, Paraíso do Tocantins, Cristalândia, Lagoa da Confusão, Marianópolis do Tocantins, Caseara, Santana do Araguaia e Santa Terezinha
TO	Cristalândia	Pium, Lagoa da Confusão, Sta Rita Tocantins, Nov Rosalândia, Fátima e Oliveira de Fátima
TO	Sta Rita do Tocantins	Lagoa da Confusão, Dueré, Cristalândia, Fátima, Crixás Tocantins e Brejinho Nazaré
TO	Crixás do Tocantins	Brejinho de Nazaré, Aliança do Tocantins, Dueré e Santa Rita do Tocantins.
TO	Aliança do Tocantins	Crixás do Tocantins, Brejinho de Nazaré, Gurupi, Dueré e Peixe
TO	Dueré	Lagoa da Confusão, Formoso do Araguaia, Santa Rita do Tocantins, Crixás do Tocantins, Gurupi, Aliança do Tocantins e Cariri do Tocantins
TO	Cariri do Tocantins	Dueré, Gurupi, Formoso do Araguaia, Figueirópolis
TO	Formoso do Araguaia	Dueré, Sandolândia, Cariri do Tocantins, Figueirópolis, Lagoa da Confusão, Novo Santo Antônio, São Félix do Araguaia e São Miguel do Araguaia
TO	Figueirópolis	Sandolândia, Formoso do Araguaia, Alvorada, Talismã, Araguaçu, Cariri do Tocantins, Gurupi e Sucupira
TO	Alvorada	Figueirópolis, Talismã, Sucupira e Peixe
TO	Talismã	Alvorada, Peixe, Jaú do Tocantins, Araguaçu, Porangatu e Figueirópolis
TO	Gurupi	Dueré, Cariri do Tocantins, Figueirópolis, Sucupira, Peixe e Aliança do Tocantins
TO	Miranorte	Dois Irmãos Tocantins, Goianorte, Colméia, Miracema Tocantins, Rio Bois e Fortaleza Tabocão

Fonte: EIA/RIMA Linha de Transmissão (LT) 800 kV CC Xingu – Estreito e de suas Instalações Associadas (versão preliminar)

## 6.0

### A Malária na Área de Influência do Empreendimento

A malária é uma doença infecciosa febril aguda, cujo agente etiológico é um protozoário do gênero *Plasmodium* transmitido por vetores. No Brasil, três espécies estão associadas à malária em seres humanos: *P. vivax*, *P. falciparum* e *P. maláriae*. Em relação ao *P. ovale*, nunca foi registrada transmissão autóctone no Brasil estando restrita a determinadas regiões do continente africano e a casos importados de malária. O homem é o único reservatório com importância epidemiológica para a malária humana.

No país, os principais transmissores da malária são: *Anopheles (N.) darlingi* Root, 1926; *Anopheles (N.) aquasalis* Curry, 1932; *Anopheles (nyssorhynchus) albitarsis s. s. l.* Lynch-Arribálzaga, 1878. Tais mosquitos são popularmente conhecidos por “carapanã”, “muriçoca”, “sovela”, “mosquito-prego” e “bicuda”.

O principal vetor de malária no Brasil é o *Anopheles darlingi*, cujo comportamento é extremamente antropofílico e, dentre as espécies brasileiras, é a mais encontrada picando no interior e nas proximidades das residências. Esta espécie cria-se, normalmente, em águas de baixo fluxo, profundas, límpidas, sombreadas e com pouco aporte de matéria orgânica e sais. Entretanto, em situações de alta densidade, o *Anopheles darlingi* acaba ocupando vários outros tipos de criadouro, incluindo pequenas coleções hídricas e criadouros temporários.

Esta espécie distribui-se por todo o Brasil, exceto em regiões de altitude elevada (mais de 1.000 m), no sertão nordestino e no estado do Rio Grande do Sul. Além disso, esta espécie consegue manter altos níveis de transmissão mesmo com densidades muito reduzidas. A maioria dos casos ocorre em áreas rurais, mas há registro da doença também em áreas urbanas (cerca de 15%).

Mesmo em áreas endêmicas, o risco de contrair a doença não é uniforme. Este risco é medido pela Incidência Parasitária Anual - IPA, que resulta na classificação de transmissão em Alto, Médio e Baixo risco, de acordo com o número de casos por mil habitantes.

A transmissão da malária se dá pela picada da fêmea do mosquito *Anopheles*, quando infectada pelo *Plasmodium.sp* que se contamina ao picar uma pessoa infectada e posteriormente transmite-o para uma pessoa saudável. O ciclo do parasito dentro do mosquito tem duração variada conforme as espécies envolvidas, com duração média de 12 a 18 dias, sendo, em geral, mais longo para *P. falciparum* do que para *P. vivax*.

O risco de transmissão também é influenciado pelo horário de atividade do vetor, que são mais frequentes ao entardecer e ao amanhecer. Porém pode também ser encontrado picando durante a noite. Os hábitos do vetor variam de acordo com a espécie, região e período do ano. Não há transmissão direta de pessoa a pessoa.

O período de incubação da doença varia de acordo com a espécie de plasmódio. Para o *Plasmodium falciparum*, de 8 a 12 dias. Para o *Plasmodium vivax* de 13 a 17 dias e para o *Plasmodium maláriae* de 18 a 30 dias.

A malária é uma doença com alto potencial epidêmico sujeita e influenciada pelas variações climáticas e socioambientais e, das ações de controle. De forma geral, há um pico sazonal de casos de malária no período de transição entre as estações úmida e seca.

## 6.1

### Detecção de Infecção por *Plasmodium.sp*

Amplamente adotado no país, o método da Gota Espessa para o diagnóstico da malária é considerado padrão ouro pela Organização Mundial da Saúde (OMS) quando executado adequadamente, ainda que já existam novas tecnologias disponíveis. Sua técnica baseia-se na visualização do parasito numa gota de sangue disposta numa lâmina por meio de microscopia óptica, após coloração com azul de metileno e Giemsa. Essa técnica permite a identificação da espécie do parasito (*Plasmodium.sp*) pela morfologia e estágio de desenvolvimento e, consiste num método simples, eficaz, de baixo custo e de fácil realização.

Dados obtidos junto ao SIVEP/Malária e junto as Secretarias Municipais de Saúde sobre os exames realizados para Pesquisa de *Plasmodium.sp* mostrou um contingente de 12 municípios situados na Amazônia Legal com registros positivos deste protozoário. Destes, dez deles (83,3%) estão localizados no Estado do Pará e, dois deles (16,7%) no Estado de Tocantins.

Os municípios Xinguara, Floresta do Araguaia, Aliança do Tocantins, Conceição do Araguaia, Rio Maria Paraíso do Tocantins configuraram-se como um grupo de Municípios que mostraram baixo volume de exames realizados e elevada proporção de positividade (80% a 100%) ou baixo volume de exames apesar de baixa positividade (5,3 a 16,7%). Esse comportamento sugere que a coleta de exames para pesquisa de *Plasmodium.sp* só ocorre pontualmente ou seja, somente na ocorrência de um surto ou na presença de um paciente com os sintomas clássicos da malária que o exame é realizado (**Tabela 6.1.a**).

Um segundo grupo de Municípios composto por Anapu, Pacajá, Novo Repartimento, Marabá, Itupiranga e Parauapebas mostraram dados mais expressivos de exames realizados e, com uma positividade variando de 14,2% a 24,7% no primeiro ano do triênio (2011) a 3,1% a 11,6% no ultimo ano (2013) indicando redução da positividade dos exames coletados. Esse comportamento indica a existência de ações rotineiras detecção da malária no território e, por consequência o seu controle. No conjunto desses municípios críticos observou-se a redução de positividade de 21,1% para 6,3%, lembrando que os dados de 2014 ainda são parciais.

**Tabela 6.1.a**

**Número e Proporção (%) de Positividade de lâminas coletadas para Pesquisa de *Plasmodium.sp* segundo Município e Estado. Área de Influência Indireta da Linha de Transmissão (LT) 800 kV CC Xingu – Estreito e de suas Instalações Associadas. Anos de 2011 a 2014\***

UF	Município	2011			2012			2013			2014*		
		Exames	Positivos (+)	%	Exames	Positivos (+)	%	Exames	Positivos (+)	%	Exames	Positivos (+)	%
PA	Anapu	16.807	3.887	23.1	14.792	1.585	10.7	7.438	253	3.4	4.682	146	3.1
PA	Pacajá	11.417	2.632	23.1	8.867	1.349	15.2	5.344	463	8.7	3.713	332	8.9
PA	Novo Repartimento	4.824	955	19.8	3.310	634	19.2	2.117	180	8.5	1.082	126	11.6
PA	Marabá	5.157	734	14.2	3.055	266	8.7	1.845	37	2.0	788	31	3.9
PA	Itupiranga	3.089	488	15.8	1.678	108	6.4	890	7	0.8	479	28	5.8
PA	Paraupabas	430	106	24.7	239	59	24.7	527	51	9.7	165	17	10.3
TO	Paraíso do Tocantins	-	-	-	18	3	16.7	19	1	5.3	-	-	-
PA	Conceição do Araguaia	-	-	-	-	-	-	13	2	15.4	1	1	100.0
PA	Xinguara	17	7	41.2	4	4	100.0	5	4	80.0	3	3	100.0
PA	Floresta do Araguaia	-	-	-	-	-	-	1	1	100.0	1	1	100.0
TO	Aliança de Tocantins	1	1	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	Rio Maria	-	-	-	1	1	100.0	-	-	-	4	1	25.0
<b>Total All Amazônia Legal</b>		<b>41.741</b>	<b>8.809</b>	<b>21.1</b>	<b>31.963</b>	<b>4.008</b>	<b>12.5</b>	<b>18.199</b>	<b>999</b>	<b>5.5</b>	<b>10.914</b>	<b>685</b>	<b>6.3</b>

Fonte: SIVEP/MALÁRIA/SVS/MS SMS/Pará/Tocantins Acesso: 06/12/2014 Coleta de dados primários: 24 a 28/11/2014  
 Nota: \* 2014: refere-se a dados parciais disponíveis em novembro de 2014.

## 6.2

### A Localidade da Infecção por *Plasmodium.sp*

Na epidemiologia utiliza-se a denominação *caso autóctone* para identificar um caso em que a infecção foi contraída por um doente na zona habitual de sua residência (município, Estado, País). Para aqueles casos em que a infecção foi contraída em outro território, que não o de residência atribui-se a denominação de *caso importado*.

Nas doenças transmitidas por vetores essa classificação é extremamente importante, pois aponta para a presença de vetores infectados no território e, conseqüentemente, com a presença de pessoas suscetíveis à infecção no território, a cadeia de transmissão está estabelecida. Além disso, subsidiam o planejamento das ações de controle no território tanto aquelas dirigidas aos vetores como às pessoas (doentes ou não)

A análise dos dados sobre a autoctonia da infecção por *Plasmodium.sp* na área de influência da LT mostrou municípios com praticamente todos seus casos nessa condição, a exemplo de Anapu (98,0% a 99,9%), Novo Repartimento (77,2% a 100%), Pacajá nos três primeiros anos da série (99,4% a 99,9%).

A elevada proporção de casos autóctones no território/período indica a sustentabilidade da cadeia de transmissão da doença. No caso específico da malária que, na sua história natural além do indivíduo suscetível e do parasito inclui a presença do vetor (anofelino) para que ocorra a infecção (malária) é possível afirmar que nestes territórios a cadeia de transmissão nesses territórios se dá de forma sustentada. (**Tabela 6.2.a**).



Nos demais Municípios, ainda que pese altos percentuais de autoctonia, a participação dos casos *importados* foi um pouco maior. Ou seja, nesses casos, a existência de um caso importado significa que a infecção pelo parasito se deu num outro território (Município/Estado/País) que não o de moradia do paciente. Esta situação pode ser atribuída a duas situações:

- A pessoa viajou para outro Município/Estado onde contraiu a infecção e, no seu retorno apresentou os sintomas e foi diagnosticada a doença.
- Uma pessoa chega ao Município originária de outro Município/Estado/País já infectado, mas os sintomas surgiram e o diagnóstico foi realizado no município.

No conjunto do território da AII Amazônia Legal o percentual de autoctonia foi diminuindo de 99,3% para 93,3%, ou seja, proporcionalmente o número de casos importados aumentou no período. Porém, o volume desses casos ainda é bastante pequeno no conjunto dos casos autóctones, mas sua identificação tem relevância epidemiológica para a estruturação o controle da doença no território e, desenvolvimento de estratégias para o diagnóstico precoce destes indivíduos e, o tratamento adequado e oportuno com o objetivo de interromper a cadeia de transmissão.

**Tabela 6.2.a**

**Número e Proporção de Autoctonia (%) da Infecção por *Plasmodium.sp* segundo Município/Estado. Área de Influência Indireta da Linha de Transmissão (LT) 800 kV CC Xingu – Estreito e de suas Instalações Associadas. Anos de 2011 a 2014\***

UF	Município	2011			2012			2013			2014*		
		Positivos (+)	Autóctone UF	Autoctonia (%)	Positivos (+)	Autóctone UF	Autoctonia (%)	Positivos (+)	Autóctone UF	Autoctonia (%)	Positivos (+)	Autóctone UF	Autoctonia (%)
PA	Anapu	3.887	3.870	99.6	1.585	1.583	99.9	253	248	98.0	146	145	99.3
PA	Conceição do Araguaia	-	-	-	-	-	-	2	1	50.0	1	1	100.0
PA	Floresta do Araguaia	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	100.0
PA	Itupiranga	488	483	99.0	108	102	94.4	7	6	85.7	28	27	96.4
PA	Marabá	734	731	99.6	266	256	96.2	37	33	89.2	31	28	90.3
PA	Novo Repartimento	955	953	99.8	634	628	99.1	180	175	97.2	126	126	100.0
PA	Pacajá	2.632	2.630	99.9	1.349	1.348	99.9	463	460	99.4	332	306	92.2
PA	Parauapebas	106	82	77.4	59	42	71.2	51	30	58.8	17	5	29.4
PA	Rio Maria	-	-	-	1	1	100.0	-	-	-	1	1	100.0
PA	Xinguara	7	1	14.3	4	-	-	4	3	75.0	3	1	33.3
TO	Aliança de Tocantins	-	1	-	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-
TO	Paraíso do Tocantins	-	-	-	-	-	3	2	1.7	-	1	-	0.3
<b>Total AII Amazônia Legal</b>		<b>8.809</b>	<b>8.751</b>	<b>99.3</b>	<b>4.006</b>	<b>3.960</b>	<b>98.8</b>	<b>1.000</b>	<b>958</b>	<b>95.8</b>	<b>687</b>	<b>641</b>	<b>93.3</b>

Fonte: SIVEP/MALÁRIA/SVS/MS

SMS/Pará/Tocantins

Acesso: 06/12/2014

Coleta de dados primários: 24 a 28/11/2014

Nota: \* 2014: refere-se a dados parciais registrados no SIVEP até novembro/2014.

### 6.3

#### **Casos de Malária Segundo Faixa Etária**

Os dados de faixa etária e sexo dos casos de malária na AII da Amazônia Legal foram coletados junto aos Municípios nas atividades de campo, vez que tais dados não se encontram disponíveis nos relatórios do SIVEP - Malária. Foram observadas apresentaram algumas inconsistências no seu quantitativo e período.

Observou-se, porém, uma maior frequência dos casos em jovens e adultos em idade produtiva nos dados apresentados, fato este compatível com atividades ocupacionais que favorece uma maior exposição ao risco da infecção (**Tabela 6.3.a**).

**Tabela 6.3.a**

**Casos de Malária segundo faixa etária e sexo. AII Amazônia Legal, LT CC ±800 kV Xingu/Estreito. Anos de 2011 a 2014\***

ANAPU					PACAJÁ				
Fx etária:	2011	2012	2013	2014	Fx etária:	2011	2012	2013	2014
< 1ano:	97	26	4	4	< 1ano:	75	40	7	
1 a 4 anos:	428	185	18	19	1 a 4 anos:	387	208	24	
5 9 anos:	585	253	30	12	5 9 anos:	358	156	23	
10 a 14 anos:	537	234	30	17	10 a 14 anos:	356	177	53	
15 a 19 anos:	463	256	31	25	15 a 19 anos:	292	150	29	
20 a 39 anos:	1.469	703	137	85	20 a 29 anos:	589	386	57	
40 a 59 anos:	617	287	41	27	30 a 39 anos:	450	265	67	
50 a 59 anos:	-	-	-	-	40 a 49 anos:	280	149	78	
60 ou mais:	97	63	4	2	50 a 59 anos:	164	83	34	
					60 a 69 anos:	42	22	3	
					70 a 79 anos:	12	9	-	
					80 ou mais:	2	1	-	
ITUPIRANGA					NOVO REPARTIMENTO				
Fx etária:	2011	2012	2013	2014	Fx etária:	2011	2012	2013	2014
< 1ano:	9	1	1	-	< 1ano:	17	4	-	2
1 a 4 anos:	55	12	2	-	1 a 4 anos:	98	63	20	12
5 9 anos:	69	19	2	2	5 9 anos:	145	76	14	7
10 a 14 anos:	77	11	-	1	10 a 14 anos:	101	52	8	4
15 a 19 anos:	60	12	1	1	15 a 19 anos:	130	77	17	18
20 a 29 anos:	94	39	-	10	20 a 29 anos:	210	151	57	44
30 a 39 anos:	87	18	-	9	30 a 39 anos:	199	161	57	49
40 a 49 anos:	51	10	2	7	40 a 49 anos:	95	131	44	29
50 a 59 anos:	41	3	-	2	50 a 59 anos:	68	41	22	9
60 a 69 anos:	11	2	-	2	60 a 69 anos:	21	21	7	5
70 a 79 anos:	9	4	-	-	70 a 79 anos:	8	1	2	-
80 ou mais:	-	1	-	-	80 ou mais:	1	1	0	1
MARABÁ					PARAUPEBAS				
Fx etária:	2011	2012	2013	2014	Fx etária:	2011	2012	2013	2014
< 1ano:	10	5	-	-	< 1ano:	1	-	-	-
1 a 4 anos:	67	17	1	-	1 a 4 anos:	7	4	-	3
5 9 anos:	62	21	2	4	5 9 anos:	7	1	1	-
10 a 14 anos:	52	27	3	1	10 a 14 anos:	11	4	2	-
15 a 19 anos:	78	31	6	4	15 a 19 anos:	20	12	3	-
20 a 29 anos:	202	78	10	12	20 a 29 anos:	45	22	22	6
30 a 39 anos:	150	56	21	8	30 a 39 anos:	21	24	28	10
40 a 49 anos:	126	47	3	6	40 a 49 anos:	15	19	6	7
50 a 59 anos:	72	32	4	2	50 a 59 anos:	7	4	-	2
60 a 69 anos:	29	11	1	3	60 a 69 anos:	5	2	1	-
70 a 79 anos:	7	1	2	-	70 a 79 anos:	-	-	1	1
80 ou mais:	3	-	-	-	80 ou mais:	-	-	-	-
XINGUARA					PARAISO DO TOCANTINS				
Fx etária:	2011	2012	2013	2014	Fx etária:	2011	2012	2013	2014
< 1ano:	1	-	-	-	< 1ano:	-	-	-	-
1 a 4 anos:	-	-	-	-	1 a 4 anos:	-	-	-	-
5 9 anos:	-	-	1	-	5 9 anos:	-	-	-	-
10 a 14 anos:	-	-	-	-	10 a 14 anos:	-	-	-	-
15 a 19 anos:	1	-	-	1	15 a 19 anos:	-	-	-	-
20 a 29 anos:	2	2	-	-	20 a 29 anos:	1	2	-	-
30 a 39 anos:	-	1	2	1	30 a 39 anos:	-	2	1	-
40 a 49 anos:	5	1	1	2	40 a 49 anos:	-	-	-	-
50 a 59 anos:	1	1	-	-	50 a 59 anos:	-	-	2	-
60 a 69 anos:	-	-	-	-	60 a 69 anos:	-	-	-	-
70 a 79 anos:	-	-	-	-	70 a 79 anos:	-	-	-	-
80 ou mais:	-	-	-	-	80 ou mais:	-	-	-	-

Fonte: SMS/Municípios AII Amazonia Legal

## 6.4

### Risco de Infecção por *Plasmodium.sp*

O Índice Parasitário Anual de Malária - IPA, expressa o número de exames positivos para *Plasmodium.sp* por mil habitantes num determinado território e ano. A positividade resulta da demonstração do parasita em amostra de sangue examinada ao microscópio (gota espessa); método capilar para exame hematológico e imunodiagnóstico.

Esse indicador tem como finalidade estimar o risco de infecção que está relacionado à picada de anofelinos infectados pelo protozoário *Plasmodium.sp* e, serve como proxy da incidência da malária. O grau de risco é expresso em valores do IPA dos quais: **Baixo** (< 10,0), **Médio** (10,0 a 49,9) e **Alto** (> ou igual a 50,0) (RIPSA, 2008). No Brasil, as áreas endêmicas de malária localizam-se no território da Amazônia Legal, que é composta de oito estados. Seis pertencem à Região Norte: Amapá, Rondônia, Roraima, Acre, Amazônia e Pará. No Nordeste inclui o estado do Maranhão e, na Região Centro Oeste o Mato Grosso.

Esta região é responsável por 99% dos casos autóctones do país. Fora da região amazônica, mais de 80% dos casos registrados são importados de estados pertencentes à área endêmica brasileira, de outros países amazônicos, do continente africano, ou do Paraguai. Entretanto, existe transmissão residual de malária no Piauí, no Paraná e em áreas de Mata Atlântica nos estados de São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Espírito Santo (SVS/MS 2014).

Seu uso destina-se a analisar as variações geográficas e temporais em áreas endêmicas para prevenção e controle da doença e ações de saúde direcionadas ao controle de doenças de transmissão vetorial. É importante considerar que o indicador expressa o número de exames positivos e, não de casos de malária. A duplicidade de registros pode ocorrer nos casos em que o paciente é submetido a mais de um exame (para verificação de cura, de recrudescências ou de recaídas).

Diversos fatores podem contribuir para a manutenção da doença na chamada área endêmica brasileira (Amazônia Legal). Dentre eles estão os socioeconômicos, físicos (clima, temperatura, chuva, etc.), biológicos entre outros.

O constante afluxo de pessoas consequente de correntes migratórias pode aumentar o número de suscetíveis ou de portadores expostos e contribuem para potencializar a cadeia de transmissão. Ações de controle descontínuas, baixo acesso aos serviços de saúde, tratamento tardio estão entre os fatores que quando realizados oportunamente e com qualidade contribui para redução da morbimortalidade da malária.

O risco de infecção por *Plasmodium.sp* no território da AII Amazônia Legal mostrou-se bastante desigual nos territórios em estudo. Dos doze municípios, três (25%) deles se destacaram pelo maior risco de infecção.

O município de *Anapu (PA)* destacou-se com as taxas mais elevadas no primeiro ano da série (2011) com 181,65 casos por 100 mil habitantes. No ano seguinte reduziu sua taxa em 60,7% e mostrou um IPA de 71,32 casos. Nesses dois anos foi classificado como Município de *Alto Risco* de Infecção por Malária segundo os critérios do Ministério da Saúde. Em 2013, obteve uma redução de casos ainda maior (85,0%) posicionando-se com 10,72 casos de malária e, classificando-se assim como Município de *Médio Risco* para a infecção. Em 2014\*, dados parciais mostram-no com 5,95 casos de malária, porém este indicador deve assumir um valor maior vez que nem todos os casos estavam presentes na data de acesso da base de dados (novembro de 2014).

O Município de *Pacajá (PA)* posicionou-se como o segundo território com risco elevado de infecção por malária. Classificado como de *Alto Risco* de Infecção em 2011 com 64,46 casos/100 mil hab. reduziu para 32,39 casos, um percentual de queda de 49,8%, e ascendeu a classificação de *Médio Risco* de Infecção no ano de 2012.

No ano seguinte, o IPA foi de 10,75 casos mostrando nova redução de risco (66,8%) mantendo-se como *Médio Risco* de Infecção. Em 2014\*, dados parciais mostram-no com 7,56 casos de malária, que deverá ser mais elevado pelos motivos já expostos.

O terceiro Município a ser destacado é o de *Novo Repartimento (PA)* que apresentou IPA bastante abaixo de *Anapu e Pacajá*, mas bem mais elevado que os demais. Em 2012, classificou como de *Médio Risco* com IPA de 15,0 casos de malária por 100 mil hab., porém em 2012 apresentou redução para 9,74 casos, um percentual de declínio de 72,7%. No ano seguinte, se manteve ainda em queda alcançando IPA de 2,66 casos/100 mil habitantes e, classificando-se como Município de *Baixa Infecção* de Malária.

Os demais Municípios apresentaram IPA de 0,00 a 2,10 casos de malária, exceto em 2011, que os municípios de Marabá e Itupiranga apresentaram 3,07 casos e 9,51 casos de malária/100 mil habitantes, respectivamente (**Tabela 6.4.a** e **Figura 6.4.a**).

O controle de cura, por meio da Lamina de Verificação de Cura (LVC) é fortemente recomendado pelo Ministério da Saúde para todos os casos de malária, especialmente os casos por *P. falciparum*. O controle busca verificar a redução progressiva da parasitemia, a eficácia do tratamento e eventuais recaídas. A sequência adequada da LVC é no 3º, 7º, 14º, 21º, 28º, 42º e 63º dias, sendo esta última apenas para *P. vivax* ou mista.

A análise da positividade das Laminas de Verificação de Cura (LVC) (**Figura 6.4.b**) mostraram municípios com alta proporção de exames positivos a exemplo de Novo Repartimento que variou de 40,1% a 49,1% no período. Em 2014, praticamente metade dos casos tratados (49,1%) positivaram para o Plasmodio. Parauapebas, apesar de mostrar percentuais menores de positividade, também mostrou crescimento no último ano (29,4% a 42,9%).

Os demais municípios: Pacajá, Anapu, Marabá, Itupiranga e Paraíso do Tocantins mostraram oscilações, porém com diminuição proporcional no período (**Figura 6.4.b**). Os municípios de Conceição do Araguaia e Xinguaçu não foram incluídos no Gráfico

dados seus pequenos números favorecendo a distorção da análise percentual isolada. O território da AII Amazônia Legal no conjunto de municípios reduziu de 29,6% para 25,9%, mesmo assim representando a quarta parte dos casos com exames positivos para *Plasmodium.sp* pós-tratamento.

**Tabela 6.4.a**

**Lâminas de Verificação de Cura (LVC), Positividade (nº e %) e Índice Parasitário Anual por 100 mil hab. segundo território. LT CC ±800 kV Xingu/Estreito. Anos de 2011 a 2014\***

UF	Município	2011					2012					2013					2014*				
		LVC Exame	LVC Positivo (+)	%	Casos Positivos (+)	IPA	LVC Exame	LVC Positivo (+)	%	Casos Positivos (+)	IPA	LVC Exame	LVC Positivo (+)	%	Casos Positivos (+)	IPA	LVC Exame	LVC Positivo (+)	%	Casos Positivos (+)	IPA
PA	Anapu	1.656	513	31.0	3.887	181.65	1.477	404	27.4	1.585	71.32	207	44	21.3	253	10.72	226	47	20.8	146	5.95
PA	Conceição do Araguaia	2	1	50.0	-	-	2	-	-	-	-	3	3	-	2	0.04	2	1	-	1	0.02
PA	Floresta do Araguaia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2	-	1	0.05	1	1	-	1	0.05
PA	Itupiranga	574	102	17.8	488	9.51	86	24	27.9	108	2.10	21	1	4.8	7	0.14	55	9	16.4	28	0.54
PA	Marabá	896	133	14.8	734	3.07	407	60	14.7	266	1.09	128	16	12.5	37	0.15	54	9	16.7	31	0.12
PA	Novo Repartimento	521	209	40.1	955	15.01	274	115	42.0	634	9.74	169	69	40.8	180	2.66	110	54	49.1	126	1.82
PA	Pacajá	1.420	539	38.0	2.632	64.46	1.137	313	27.5	1.349	32.39	399	96	24.1	463	10.75	402	94	23.4	332	7.56
PA	Parauapebas	143	42	29.4	106	0.66	81	26	32.1	59	0.35	58	13	22.4	51	0.29	28	12	42.9	17	0.09
PA	Rio Maria	-	-	-	-	-	1	1	-	1	0.06	1	1	-	-	-	-	-	-	1	0.06
PA	Xinguara	3	3	100.0	7	0.17	1	1	-	4	0.10	-	-	-	4	0.10	1	1	-	3	0.07
TO	Aliança de Tocantins	-	-	-	1	0.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TO	Paraíso do Tocantins	2	1	50.0	-	-	4	1	25.0	3	0.07	6	2	33.3	1	0.02	-	-	-	-	-
<b>All Amazônia Legal</b>		<b>5.217</b>	<b>1.543</b>	<b>29.6</b>	<b>8.809</b>	<b>14.15</b>	<b>3.470</b>	<b>945</b>	<b>27.2</b>	<b>4.008</b>	<b>5.77</b>	<b>995</b>	<b>247</b>	<b>24.8</b>	<b>999</b>	<b>1.30</b>	<b>879</b>	<b>228</b>	<b>25.9</b>	<b>685</b>	<b>0.91</b>

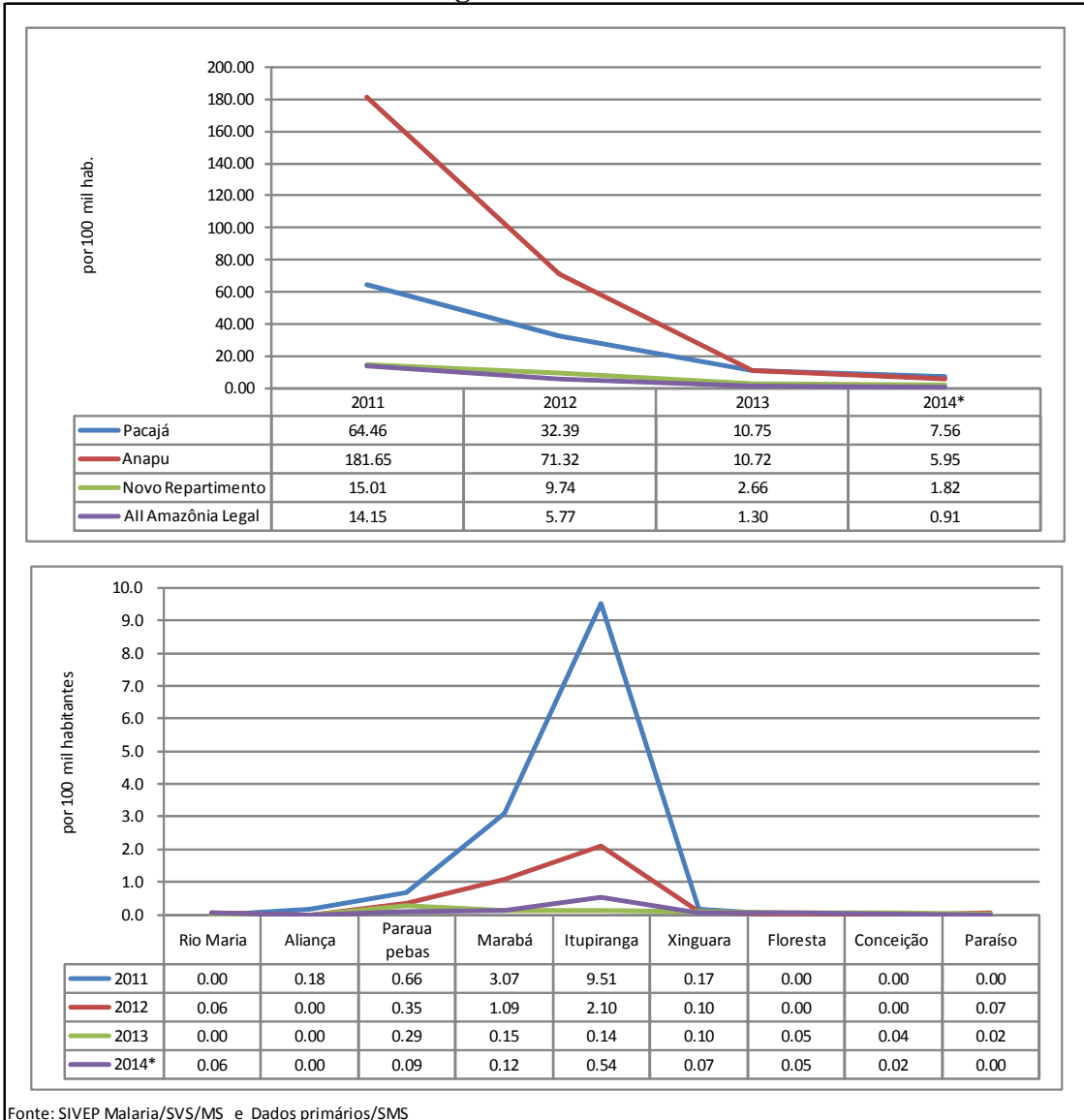
Fonte: SIVEP/MALÁRIA/SVS/MS SMS/Pará/Tocantins

Acesso: 06/12/2014

Coleta de dados primários: 24 a 28/11/2014

Nota: \* 2014: refere-se a dados parciais registrados no SIVEP até novembro/2014.

**Figura 6.4.a**  
**Índice Parasitário Anual (por 100 mil habitantes) segundo território. Área de Influência da LT CC ±800 kV Xingu/Estreito. Anos de 2011 a 2014\***

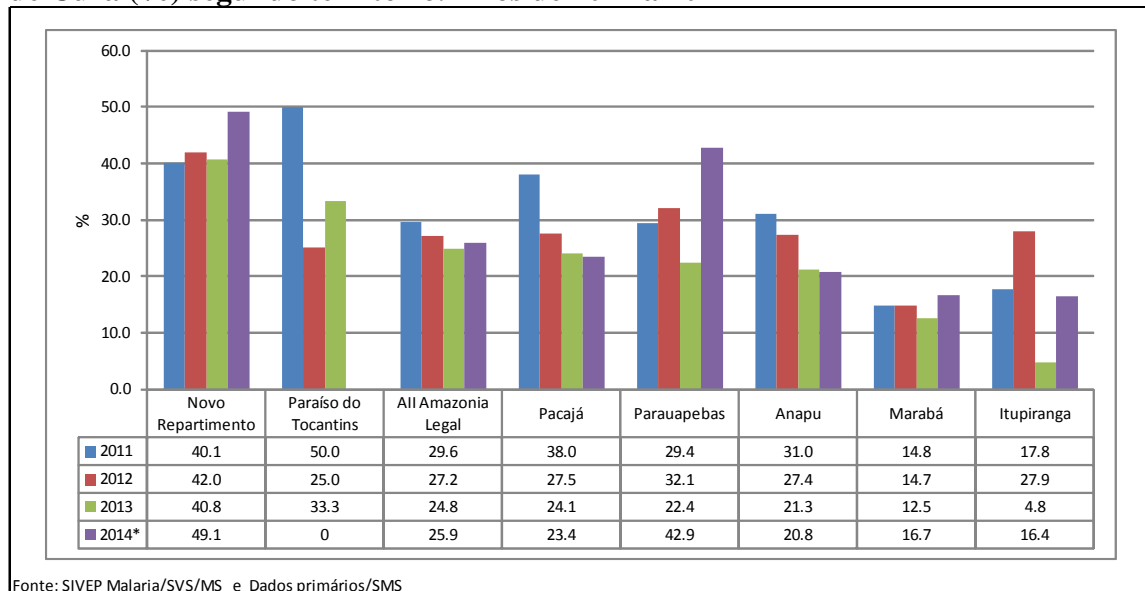


Fonte: SIVEP Malaria/SVS/MS e Dados primários/SMS



**Figura 6.4.b**

**Proporção (%) de positividade (+) de *Plasmodium.sp* nas Laminas de Verificação de Cura (%) segundo território. Anos de 2011 a 2014\***



## 6.5

### Casos de Malária Segundo Tipo de *Plasmodium-sp*

A análise dos casos de malária segundo a espécie de *Plasmodium.sp* mostraram que na AII como um todo houve predominância da infecção por *P. vivax* variando de 86,0% a 97,3% no período. Já a infecção por *Plasmodium falciparum* respondeu por 4,1% a 13,2%. A forma mista com a infecção simultânea pelos dois parasitos (*P.vivax* e *P.falciparum*) foi em menor proporção (0,8 a 1,0%).

Dentre os municípios afetados pela infecção, o Município de Novo Repartimento alcançou em 2011, a maior proporção de casos para essa forma mais grave (20,3%) em 2011. Pacajá e Anapu mostraram percentuais de 14,3% a 17,1% de casos por *P. falciparum*.

Porém todos os Municípios citados mostraram percentuais oscilantes para essa espécie de Plasmódio. Diferentemente de Marabá que no período mostrou-se estável com percentuais de 9,7 a 10,9% de infecção por *Plasmodium falciparum*. A **Tabela 6.5.a** e a **Figura 6.5.a**, detalham, por Município e AII, as respectivas proporções por espécie de *Plasmodium.sp*.

**Tabela 6.5.a**

**Número e Proporção (%) de Casos de Malária segundo a espécie de *Plasmodium.sp*, Município e Estado. Área de Influência Indireta da Linha de Transmissão Xingu/Estreito. Anos de 2011 a 2014\***

UF	Município	2011						2012						2013						2014*									
		F	%	V	%	F+V	%	Total	F	%	V	%	F+V	%	Total	F	%	V	%	F+V	%	Total	F	%	V	%	F+V	%	Total
PA	Anapu	125	3.2	3.751	96.7	3	0.1	3.879	98	6.2	1.486	93.8	1	0.1	1.585	36	14.3	216	85.7	0	0.0	252	21	15.9	111	84.1	-	-	132
PA	Conceição do Araguaia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	50.0	1	50.0	2	-	-	1	100.0	-	-	1
PA	Floresta do Araguaia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100.0	-	-	1	-	-	1	100.0	-	-	1
PA	Itupiranga	1	0.2	487	99.8	-	-	488	3	2.8	103	95.4	2	1.9	108	-	-	7	100.0	-	-	7	-	-	28	100.0	-	-	28
PA	Marabá	76	10.4	620	84.5	38	5.2	734	29	10.9	229	86.1	8	3.0	266	4	10.8	31	83.8	2	5.4	37	3	9.7	26	83.9	2	6.5	31
PA	Novo Repartimento	194	20.3	757	79.3	4	0.4	955	58	9.1	574	90.5	2	0.3	634	9	5.0	169	94.4	1	0.6	179	1	0.8	125	99.2	-	-	126
PA	Pacajá	322	12.2	2.269	86.2	41	1.6	2.632	196	14.5	1.131	83.8	22	1.6	1.349	79	17.1	382	82.5	2	0.4	463	1	0.3	330	99.4	1	0.3	332
PA	Parauapebas	2	1.9	99	93.4	5	4.7	106	-	-	58	98.3	1	1.7	59	4	7.8	47	92.2	-	-	51	1	5.9	15	88.2	1	5.9	17
PA	Rio Maria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100.0	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100.0	-	-	1
PA	Xinguara	-	-	6	85.7	1	14.3	7	-	-	2	50.0	2	50.0	4	-	-	2	50.0	2	50.0	4	-	-	2	66.7	1	33.3	3
TO	Aliança de Tocantins	-	-	1	100.0	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TO	Paraíso do Tocantins	-	-	-	-	-	-	-	1	33.3	2	66.7	-	-	3	-	-	1	100.0	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
<b>All Amazônia Legal</b>		<b>720</b>	<b>8.2</b>	<b>7.990</b>	<b>90.7</b>	<b>92</b>	<b>1.0</b>	<b>8.809</b>	<b>385</b>	<b>9.6</b>	<b>3.586</b>	<b>89.4</b>	<b>38</b>	<b>0.9</b>	<b>4.009</b>	<b>132</b>	<b>13.2</b>	<b>857</b>	<b>86.0</b>	<b>8</b>	<b>0.8</b>	<b>997</b>	<b>27</b>	<b>4.1</b>	<b>640</b>	<b>97.3</b>	<b>5</b>	<b>0.8</b>	<b>658</b>

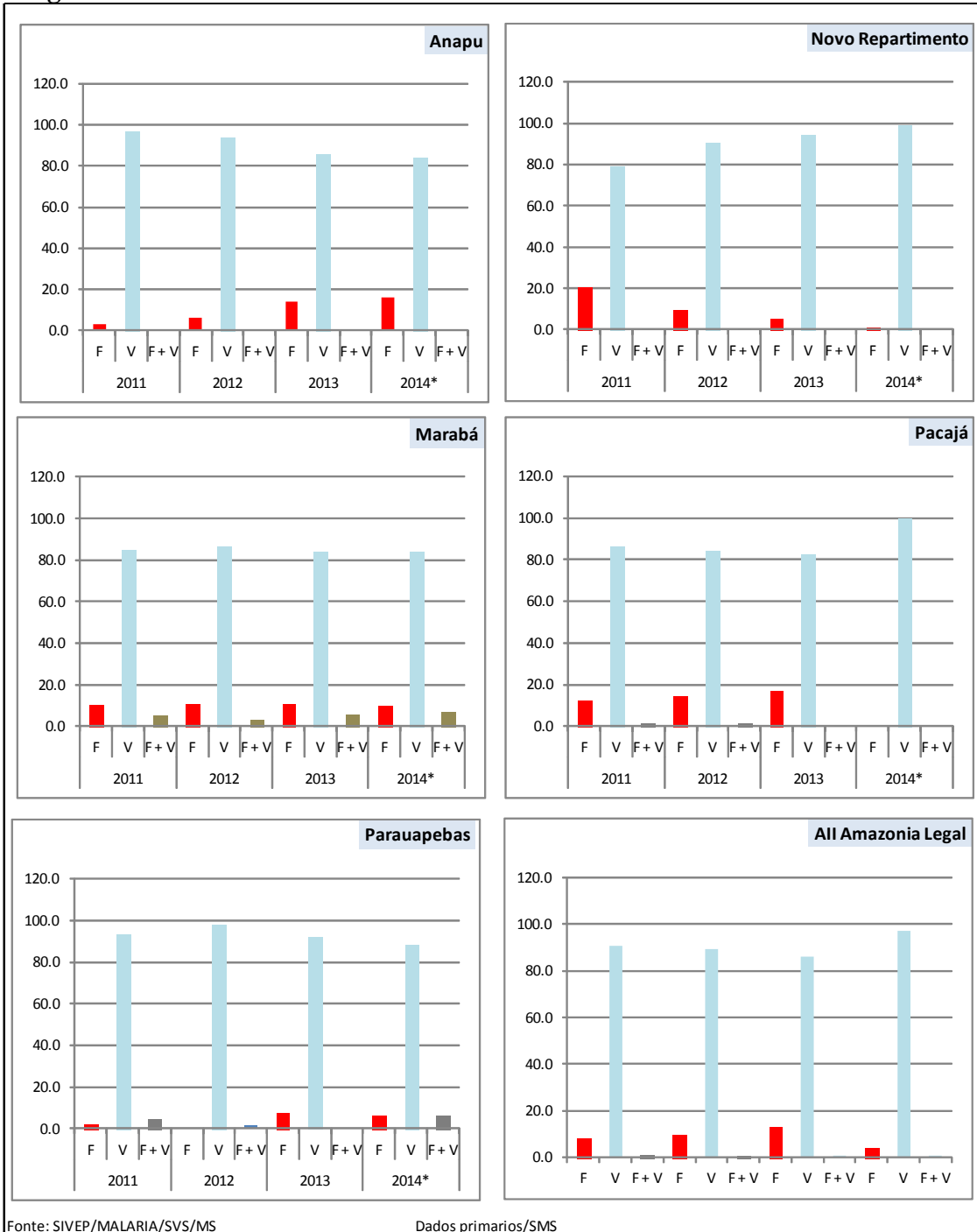
Fonte: SIVEP/MALÁRIA/SVS/MS SMS/Pará/Tocantins

Acesso: 06/12/2014

Coleta de dados primários: 24 a 28/11/2014

Nota: \* 2014: refere-se a dados parciais registrados no SIVEP até novembro/2014.

**Figura 6.5.a**  
**Proporção (%) de Casos de Malária segundo a espécie de *Plasmodium.sp*, em Municípios Seleccionados. Área de Influência Indireta da Linha de Transmissão Xingu/Estreito. Anos de 2011 a 2014\***



## 6.6

### Início Oportuno de Tratamento da Malária

O diagnóstico precoce e o início do tratamento num período < 48 horas reduz as chances de complicações clínicas de malária e, principalmente reduz a cadeia de transmissão.

A análise da proporção de pacientes doentes que iniciaram o tratamento em período menor que 48 horas mostraram-se bastante oscilatórias e, com baixos percentuais (Tabela 6.6.a). A efetividade do tratamento e decorrente do tratamento adequado e oportuno. Somando ao início tardio do tratamento, o abandono de tratamento e, a possibilidade de resistência às drogas numa eventual reincidência da doença podem dificultar ainda mais o combate a epidemia.

**Tabela 6.6.a**

**Proporção (%) de Casos de Malária com início de tratamento < 48 horas segundo Município. Área de Influência Indireta da Linha de Transmissão Xingu/Estreito. Anos de 2011 a 2014\***

Ano	2011		2012		2013	
	(%) Notificação < 7 dias	(%) Início do tratamento < 48 horas	(%) Registro < 7 dias	(%) Início < 48 horas	(%) Registro < 7 dias	(%) Início < 48 horas
Xinguara	54.9	71.7	-	51.2	-	-
Anapu	-	67.1	54.9	71.7	-	51.2
Curionópolis	-	30.0	-	30.0	-	42.9
Itupiranga	-	54.0	9.0	59.3	-	71.2
Novo Repartimento	-	90.8	30.3	101.7	-	52.9
Pacajá	-	37.5	7.3	22.8	-	34.7
Conceição do Araguaia	-	-	-	100.0	-	-
Rio Maria	2.0	-	-	1.0	-	-

Fonte: SIVEP/MALÁRIA/SVS/MS/SMS/Pará/Tocantins

Acesso: 06/12/2014

Coleta de dados primários: 24 a 28/11/2014

Nota: Paraíso do Tocantins, Aliança do Tocantins, Floresta do Araguaia e Sapucaia não registraram nenhuma das variáveis solicitadas (0,0).

## 6.7

### A Malária no Conjunto da AII

A malária no conjunto da AII restringiu-se aos municípios descritos acima. Os demais Municípios Extra-Amazônia não registraram casos de malária nos últimos três anos disponíveis. Exceto Monte Carmelo (01 caso em 2013) e Patrocínio (quatro casos em 2011 e um caso em 2012), ambos no Estado de Minas Gerais. No Estado de Goiás, foram três casos sendo um para cada Município (Cocalzinho de Goiás, Porangatu e Uruaçu), todos importados.

Porém, nos Municípios que serão sede dos canteiros (principais ou auxiliares) exigirão a adoção de um conjunto de ações por parte do Empreendedor vez que, aqueles que se situam na AII Extra Amazônia são indenes para a Malária. Porém aqueles sediados na AII Amazônia Legal, em especial aqueles que foram destacados neste estudo se classificaram como de Alto Risco para a infecção, a exemplo de Anapu (PA).

O Plano de Ação de Controle da Malária-PACM consistirá no documento técnico que detalhará tais ações para minimizar os riscos de infecção e evitar a potencialização da cadeia de transmissão.

As **Tabelas 6.7.a** e **6.7.b** mostram uma síntese das ações e recursos coletados nas atividades de campo junto aos gestores municipais. O dimensionamento dos recursos bem como a identificação com maior precisão das áreas de risco e respectivas estruturas de vigilância e atenção à saúde no território deverão ser melhor detalhada na fase de elaboração do PACM.

**Tabela 6.7.a**  
**Síntese geral das Ações de Controle de Malária e Recursos Existentes**

UF	Município	Controle de vetores	Áreas críticas	Lab. Entomo	Lab. referencia	Remoção de criadouros	Equipamentos	Veículos*
PA	ANAPU	Treinamento recente de técnicos p/ações.	Garimpo Manelão e Assentamento PDS (Projeto de Desenv.Sustentável)	Não	12ª. Regional de Saúde - Altamira	Não	Não	03 caminhonetes L200, 07 motos tipo bross, 01 casco (barco pequeno com motor)
PA	CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA	Não	Não	Não	Hospital Municipal (LACEN)	Não	Não	01 caminhonete strada ano 2010
TO	COUTO MAGALHAES	Não	Não	Não	LACEN - ARAGUAIA	Não	Não	02 moto cross (ZTZ-YAMAHA) anos 2005 e 2007 e 03 motos suzuki anos 2007
PA	CURIANOPOLIS	Não	Não	Não	11ª. Regional de Saúde - Marabá	Não	Não	1 moto bross 150 cc. Ano 2012/13, 01 bomba fumacê e 1 microscópio
PA	FORMOSO DO ARAGUAIA	Não	Não	Não	LACEN Palmas Tocantins	Não	01 microscópio bifocal (Lab. Municipal)	01 Toyota (1998), 01 Moto cross motor 125 - 02 barcos (1 grande e 1 médio)
PA	ITUPIRANGA	Não	Assentamento Cristalândia, Rancharia, Califórnia e Grotão da Onça	Não	Sede e Hospital Municipal também foi treinado	Não	Não	01 caminhonete traçada, 02 motos tipo bross Kassis (2 de 150 cc) e um casco com motor.
PA	MARABA	Não	Não	Não	11ª. Regional de Saúde - Marabá	Não	Não	02 motos tipo bross 2013 honda, um casco de 6 mts e um motor (empréstimo do estado)
PA	NOVO REPARTIMENTO	Não	Garimpos Manelão e Área Indígena (1000 índios em Paracana)	Não	11ª. Regional de Saúde - Marabá	Não	8 microscópios (02 postos (urbanos e 08 rurais)	1 caminhonete L200 ano 2009, caminhonete Ranger 2010, cinco motos XTZ Yamaha 2012, três cascos sem uso, motor sucateado
PA	PACAJA	Controle e Identificação de espécies de anofelinos.	Garimpos e Assentamentos	Sim	12ª. Regional de Saúde - Altamira	Não	Microscópios Importados marca Nikon e Olympus (20)	03 caminhonetes traçadas (2) L200 e Ranger (1), e 07 motos tipo bross Kassis (2 de 150 cc), NXR (10 de 150 cc) 01 Voadeira motor 15 HP de 7,5 mts
TO	PARAISO DO TOCANTINS	Não	Não	Não	Não	Não	Não	01 kombi, 2 caminhonete pickup, 1 parati, e 4 motocicletas tipo cross
PA	PARAUPEBAS	Não	Não	Não	11ª. Regional de Saúde - Marabá	Não	Não	02 motos tipo bross 2013 honda, um casco de 6 mts e um motor (empréstimo do Estado)
PA	XINGUARA	Não	Garimpos e Assentamentos	Não	Conceição do Araguaia	Não	Não	

Fonte: VE/VS/SMS Dados primários

Nota: \* Uso não exclusivo para ações de controle da malaria

**Tabela 6.7.b****Síntese geral das Ações de Controle de Malária e Recursos Existentes**

UF	Município	Postos de Coleta de Pesquisa de <i>Plasmodium.sp</i>
PA	ANAPU	SEDE
		PDS (assentamento)
		SURUBIM
		BELO MONTE
		VIOLA DE JATOBA
PA	PACAIA	VILA ISABEL
		SEDE
		SEDE CENTRAL
		ASSENTAMENTO CURURUI
		ARATAU VILA
		BOM JARDIM VILA
		IRMÃO INÁCIO VILA
		NAZÁRE VILA
		MOÇA BONITA VILA
		VILA DO BODE
		NUCLEO UM ASSENT.
		ASSENT. BAIXINHA SANDRA
		ASSNT. BOM FUTURO
		ASSNT. LINHAO
PARCERIA VL. ASSOLINA (VIZINHO)		
PA	ITUPIRANGA	SEDE
		CAJAZEIRAS
		CRUZ SUL
		GROTAO DA ONÇA
		JOVEM CRELANDIA
		HIDROSERVICE
		COCO TRES
		MANGUEIRA
		SÃO SEBASTIAO
		PANELINHA
PA	NOVO REPARTIMENTO	SEDE
		BELO MONTE
		VILA DIVINOPOLIS
		MARACAIA
		NOVO HORIZONTE
		PISTA DA CIEX
		NOVO BRASIL
VILA DO BODE		
PA	MARABA	MORADA NOVA
		SÃO FELIX
		NOVA MARABA (CS HIOSHI MATSUDA)
		NOVA MARABA (HOSPITAL MUNICIPAL)
		CIDADE NOVA (CS PEDRO CAVALCANTE)
		CIDADE NOVA (CS LARANJEIRAS)
		CIDADE NOVA (CS LIBERDADE)
		H.BUMBA (HOSP. GUARNIÇÃO MARABA- EXERCITO)
		VILA CANAA (ZONA RURAL)
VILA STA FÉ (ZONA RURAL)		
VILA UNIAO (ZONA RURAL)		
PA	PARAUPEBAS	01 EQUIPE FLUVIAL
PA	CURIANOPOLIS	Sede - Centro
		Serra Pelada - rural
		Vila Rica - rural
PA	XINGUARA	HOSPITAL MUNICIPAL
PA	FORMOSO DO ARAGUAIA	LABORATORIO MUNICIPAL
TO	PARAISO DO TOCANTINS	SEDE

Fonte: SMS /dados primários

## 7.0

### Infraestrutura de Atenção à Saúde na AII

A infraestrutura de atenção à saúde no território foi caracterizada com base nos dados secundários do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) disponíveis no DATASUS/Ministério da Saúde para os meses de novembro e dezembro de 2014.

## 7.1

### Estabelecimentos de Assistência à Saúde – EAS na AII

A **Tabela 7.1.a** mostra as Unidades cadastradas na Área de Influência indireta da Linha de Transmissão (LT) 800 kV CC Xingu – Estreito e Instalações Associadas, segundo o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Assistência à Saúde –CNES mês de outubro de 2012.

Foram identificados 1539 Estabelecimentos de Assistência à Saúde no conjunto da AII. Para a AII Amazônia Legal (PA e TO) registrou-se 731 de EAS cadastrados representando 47,5% do conjunto total da AII. Na AII Extra Amazônia Legal somaram-se 808 de EAS, um percentual de 52,5% do total da AII.

A observação dos tipos dos EAS nos territórios municipais evidenciou EAS destinados aos desenvolvimentos de serviços nos níveis de *atenção básica, média complexidade e alta complexidade*, na área clínica médico–cirúrgico, apoio ao diagnóstico e terapia, vigilância em saúde, educação permanente e gestão municipal.

Do total de EAS disponíveis na AII, mais da metade deles (56,5%) é composto de Unidades Básicas de Saúde, Consultórios e Postos de Saúde. Esta magnitude é compatível com o fato destas unidades serem predominantemente destinadas à *Atenção Básica em Saúde*, nível de atenção que se configura como a porta de entrada do sistema do SUS e, que recebe a maior demanda quantitativa de atendimento. As **Tabelas 7.1.b a 7.1.d** detalham por Unidade da Federação da AII o tipo e o quantitativo de EAS segundo tipo.



**Tabela 7.1.a**

**Síntese dos Estabelecimentos de Assistência à Saúde segundo tipo e território. Área de Influência Indireta da LT CC ±800 kV CC Xingu – Estreito e de suas Instalações Associadas. Outubro de 2014**

Território	ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA						Estado				
	GO	MG	Subtotal 1	PA	TO	Subtotal 2	Total All	Goiás	Minas Gerais	Pará	Tocantins
ACADEMIA DA SAÚDE	4	-	4	-	3	3	7	41	177	-	18
CENTRAL DE REGULAÇÃO	-	-	-	10	-	-	10	17	37	57	1
CENTRAL REGULAÇÃO MÉDICA URGÊNCIAS	1	-	1	2	-	-	3	15	17	14	3
CENTRO DE APOIO ESF-CASF	-	-	-	6	-	-	6	6	32	58	-
CENTRO ATENÇÃO HEMOTERAPIA	-	-	-	1	-	-	1	9	19	9	6
CENTRO AT. PSICOSSOCIAL-CAPS	5	4	9	8	3	3	20	67	283	85	16
CENTRO SAUDE/UNIDADE BÁSICA SAUDE	79	66	145	77	43	43	265	1209	4658	1032	344
CENTRAL REGULAÇÃO/SERVIÇOS SAUDE	2	-	2	2	1	1	5	18	12	17	6
CLINICA ESPECIALIZADA/ AMB. ESPECIALIZADO	37	52	89	103	12	12	204	1077	4562	860	200
CONSULTORIO	86	261	347	147	18	18	512	3366	18314	1581	336
COOPERATIVA	-	1	1	-	-	-	1	14	62	4	2
FARMACIA	3	5	8	9	-	-	17	31	443	53	17
HOSPITAL ESPECIALIZADO	-	1	1	2	-	-	3	91	64	33	3
HOSPITAL GERAL	15	11	26	25	9	9	60	336	559	203	61
HOSPITAL DIA	-	-	-	-	-	-	-	9	63	7	-
LAB. CENTRAL SAUDE PUBLICA	-	-	-	1	-	-	1	1	-	5	1
POLICLINICA	6	9	15	17	1	1	33	377	560	81	15
OFICINA ORTOPEDICA	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-
POSTO DE SAUDE	8	9	17	75	1	1	93	204	1064	947	26
PRONTO ANTEDIMENTO	1	-	1	1	3	3	5	13	74	13	18
P.S ESPECIALIZADO	1	-	1	1	-	-	2	1	3	5	-
PRONTO SOCORRO GERAL	5	4	9	2	-	-	11	17	64	6	-
SECRETARIA DE SAUDE	19	7	26	14	20	20	60	264	856	145	106
SERV. AT. DOMICILIAR ISOLADO (HOME CARE)	-	2	2	2	-	-	4	6	26	3	-
UNIDADE AT. SAÚDE INDÍGENA	-	-	-	2	1	1	3	-	11	47	12
UN. SERVIÇOS APOIO DIAGNOSTICO TERAPIA	35	-	35	42	12	12	89	899	5	328	177
UNIDADE VIGILANCIA EM SAUDE	7	43	50	12	10	10	72	105	2953	103	80
UNIDADE MISTA	1	3	4	3	-	-	7	11	229	41	-
UN. MOVEI NIVEL PRE-HOSP URG/EMERGENCIA	11	-	11	16	1	1	28	188	27	116	18
UNIDADE MOVEI FLUVIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	222	9	-
UNIDADE MOVEI TERRESTRE	1	3	4	8	1	1	13	64	97	56	19
TELESAÚDE	-	-	-	-	-	-	-	2	5	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>327</b>	<b>481</b>	<b>808</b>	<b>592</b>	<b>139</b>	<b>139</b>	<b>1539</b>	<b>8460</b>	<b>35500</b>	<b>5947</b>	<b>1486</b>

Fonte: CNES/MS

Acesso: 28/11/2014

Nota: Subtotal 1: Território fora da Amazônia Legal Subtotal 2: Território da Amazônia Legal

**Tabela 7.1.b**

**Estabelecimento de Saúde segundo tipo e território. Área de Influência Indireta da LT CC ±800 kV CC Xingu – Estreito. Municípios e Estado do Tocantins, outubro de 2014**

Território	ACADEMIA DA SAÚDE	CENTRAL REGULIÇÃO	CENTRAL REGULIÇÃO MÉDICA URGÊNCIAS	CENTRO DE ATENÇÃO HEMOTERAPIA	CENTRO ATENÇÃO PSICOSSOCIAL-CAPS	CENTRO DE SAÚDE/ UN. BÁSICA SAÚDE	CENTRAL REGULIÇÃO/ SERV. SAÚDE	CLÍNICA ESPEC./ AMB. ESPECIALIZADO	CONSULTÓRIO	COOPERATIVA	FARMÁCIA	HOSPITAL ESPECIALIZADO	HOSPITAL GERAL	LAB. CENTRAL SAÚDE PÚBLICA - LACEN	POLICLÍNICA	POSTO DE SAÚDE	PRONTO ATENDIMENTO	SECRETARIA DE SAÚDE	UN. ATENÇÃO À SAÚDE INDÍGENA	UN. SERV. APOIO/ DIAGNOSE/ TERAPIA	UN. VIGILÂNCIA EM SAÚDE	UN. MOVEL NÍVEL PRÉ-HOSP/URG/EMERGÊNCIA	UN. MOVEL TERRESTRE	TELESAÚDE	Total
Abreulândia	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	3
Aliança do Tocantins	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	1	-	-	-	7
Alvorada	-	-	-	-	-	2	-	2	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	9
Barrolândia	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	5
Cariri do Tocantins	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	5
Chapada de Areia	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	3
Couto Magalhães	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	4
Cristalândia	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	6
Crixás do Tocantins	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Divinópolis do Tocantins	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	6
Dois Irmãos do Tocantins	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1	-	4
Dueré	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	3
Figueirópolis	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	3
Formoso do Araguaia	-	-	-	-	1	5	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	13
Goianorte	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	3
Juarina	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	3
Monte Santo do Tocantins	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2
Paraíso do Tocantins	-	-	-	-	1	8	1	9	15	-	-	-	2	-	1	-	-	1	-	5	-	1	-	-	44
Pequizeiro	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	4
Pium	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	2	1	-	-	-	9
Santa Rita do Tocantins	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	3
Talismã	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2
Área de Influência Indireta	3	-	-	-	3	43	1	12	18	-	-	-	9	-	1	1	3	20	1	12	10	1	1	-	139
Estado do Tocantins	18	1	3	6	16	344	6	200	336	2	17	3	61	1	15	26	18	106	12	177	80	18	19	1	1486

Fonte: CNES/MS

Acesso: 28/11/2014

**Tabela 7.1.c**

**Estabelecimento de Saúde segundo tipo e território. Área de Influência Indireta da LT CC ±800 kV CC Xingu – Estreito. Municípios e Estado do Pará, outubro de 2014**

Território	CENTRAL DE REGULAÇÃO	CENTRAL REG.MÉDICA URGÊNCIAS	CENTRO DE APOIO ESF-CASF	CENTRO ATENÇÃO HEMOTERAPIA	CENTRO AT.PSICOSSOCIAL-CAPS	CENTRO SAUDE/UNID. BÁSICA SAUDE	CENTRAL REGULAÇÃO SERV.SAÚDE	CLINICA ESPECIALIZADA/AMB.ESPECIALIZADO	CONSULTORIO	COOPERATIVA	FARMACIA	HOSPITAL ESPECIALIZADO	HOSPITAL GERAL	HOSPITAL DIA	LAB. CENTRAL SAUDE PUBLICA	POLICLINICA	POSTO DE SAUDE	PRONTO ANTEDIMENTO	P.S ESPECIALIZADO	PRONTO SOCORRO GERAL	SECRETARIA DE SAUDE	SERVICO ATENCAO DOMICILIAR ISOLADO (HOME CARE)	UNID. AT. SAÚDE INDÍGENA	UN.SERV. APOIO DIAGN TERAPIA	UNID. VIGILANCIA EM SAUDE	UNID. MISTA	UN. MOVEL NIVEL PRE-HOSP URG/EMERG	UNID. MOVEL FLUVIAL	UNID. MOVEL TERRESTRE	TELESAÚDE	Total	
Anapu	1	-	1	-	-	3	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	-	-	-	-	19
Conceição do Araguaia	1	1	2	-	1	12	-	6	12	-	1	-	3	-	1	-	4	-	-	-	3	-	-	6	1	-	4	-	3	-	61	
Curionópolis	-	-	-	-	-	6	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	13	
Floresta do Araguaia	1	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	7	-	-	-	1	-	-	2	1	-	-	-	-	-	16	
Itupiranga	-	-	-	-	1	-	1	2	1	-	-	-	2	-	-	-	12	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	22	
Marabá	1	1	-	1	1	12	-	50	59	-	2	2	4	-	-	9	8	-	-	2	3	2	2	15	2	-	6	-	2	-	184	
Novo Repartimento	1	-	-	-	-	6	-	1	-	-	-	-	1	-	-	2	20	-	-	-	2	-	-	3	1	-	1	-	1	-	40	
Pacajá	1	-	1	-	1	6	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	3	-	-	-	1	-	-	1	1	1	1	-	-	-	19	
Parauapebas	1	-	-	-	1	14	-	37	72	-	1	-	7	-	-	4	5	-	1	-	1	-	-	10	-	-	1	-	1	-	156	
Rio Maria	1	-	1	-	1	7	-	-	2	-	-	-	3	-	-	1	1	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	20	
Sapucaia	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	7	
Xinguara	1	-	1	-	1	10	-	6	1	-	3	-	3	-	-	-	1	1	-	-	1	-	-	4	-	-	1	-	-	-	35	
Área de Influência Indireta	10	2	6	1	8	77	2	103	147	-	9	2	25	-	1	17	75	1	1	2	14	2	2	42	12	3	16	-	8	-	592	
Estado do Pará	57	14	58	9	85	1032	17	860	1581	4	53	33	203	7	5	81	947	13	5	6	145	3	47	328	103	41	116	9	56	1	5947	

Fonte: CNES/MS

Acesso: 28/11/2014

**Tabela 7.1.d**

**Estabelecimento de Saúde segundo tipo e território. Área de Influência Indireta da LT CC ±800 kV CC Xingu – Estreito. Municípios e Estado de Goiás, outubro de 2014**

Território	ACADEMIA DA SAÚDE	CENTRAL DE REGULAÇÃO	CENTRAL DE REGULAÇÃO MÉDICA DAS URGÊNCIAS	CENTRO DE APOIO ESF/CASF	CENTRO AT HEMOTERAPIA	CENTRO DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL-CAPS	CENTRO DE SAÚDE/UNID. BÁSICA DE SAÚDE	CENTRAL DE REGULAÇÃO SERV. SAÚDE	CLÍNICA/AMB. ESPECIALIZADO	CONSULTÓRIO	COOPERATIVA	FARMÁCIA	HOSPITAL ESPECIALIZADO	HOSPITAL GERAL	HOSPITAL DIA	LAB. CENTRAL SAUDE PUBLICA	POLICLINICA	OFICINA ORTOPEDICA	POSTO DE SAUDE	PRONTO ATENDIMENTO	P.S ESPECIALIZADO	P.S GERAL	SECRETARIA DE SAUDE	SERV. AT. DOMICILIAR ISOLADO(HOME CARE)	UNID. SERV. APOIO DIAGNOSE TERAPIA	UNID. VIGILANCIA SAUDE	UNIDADE MISTA	UNID. MOVEL PRE-HOSP URG./EMERGENCIA	UNID. MOVEL TERRESTRE	TELESAUDE	Total
Abadiânia	-	-	-	-	-	-	4	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	13
Alexânia	-	-	-	-	-	1	6	-	1	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	3	-	-	1	-	-	17
Barro Alto	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	7
Campinorte	-	-	-	-	-	-	4	-	2	2	-	-	-	1	-	-	-	-	4	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	15
Campo Alegre de Goiás	-	-	-	-	-	-	5	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	10
Catalão	-	-	-	-	1	1	18	1	13	290	-	2	-	4	-	-	-	-	2	-	-	-	2	-	24	1	-	2	2	-	363
Cocalzinho de Goiás	1	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2	-	-	1	1	-	4	-	-	1	-	14	
Corumbá de Goiás	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	-	-	7
Estrela do Norte	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3
Ipameri	1	-	-	-	-	1	9	-	15	29	-	-	-	1	-	-	3	-	1	-	1	3	1	-	-	-	-	2	1	-	68
Mara Rosa	-	-	-	-	-	-	2	-	1	3	-	-	-	2	-	-	-	-	2	-	-	-	1	-	2	-	-	1	-	-	14
Nova Iguaçu de Goiás	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2
Orizona	-	-	-	-	-	-	12	-	3	5	-	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	2	2	-	1	-	-	29
Ouvidor	1	-	-	-	-	-	2	-	-	2	-	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	9
Porangatu	-	-	1	-	-	1	14	1	11	13	-	1	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	6	2	-	4	-	-	59
Santa Rita do Araguaia	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	4
Santa Rita do Novo Destino	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	4
Silvânia	-	-	-	-	-	1	8	-	2	6	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	4	1	-	1	-	-	25
Três Ranchos	1	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	5
Uruaçu	-	-	-	-	-	1	12	1	4	27	-	-	-	2	-	-	2	-	1	-	-	1	2	-	11	1	-	1	-	-	66
Urutaí	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	3
Vianópolis	-	-	-	-	-	-	5	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3	-	-	-	-	-	11
Vila Propício	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	4
Área de Influência Indireta	4	-	1	-	-	5	79	2	37	86	-	3	-	15	-	-	6	-	8	1	1	5	19	-	35	7	1	11	1	-	327
Estado de Goiás	41	17	15	6	9	67	1209	18	1077	3366	14	31	91	336	9	1	377	2	204	13	1	17	264	6	899	105	11	188	64	2	8460

Fonte: CNES/MS

Acesso: 28/11/2014

**Tabela 7.1.e**

**Estabelecimento de Saúde segundo tipo e território. Área de Influência Indireta da LT CC ±800 kV CC Xingu – Estreito. Municípios e Estado de Minas Gerais, outubro de 2014**

Território	ACADEMIA DA SAÚDE	CENTRAL DE REGULALÇÃO	CENT REGUL MÉDICA URGÊNCIA	CENTRO DE APOIO ESF/CASF	CENTRO DE ATENÇÃO HEMOTERAPIA	CENTRO AT PSICOSSOCIAL-CAPS	CENTRO SAUDE/UN. BASICA SAUDE	CENTRAL REGULALÇÃO SERV. SAUDE	CLINICA /AMB. ESPECIALIZADO	CONSULTORIO	COOPERATIVA	FARMACIA	HOSPITAL ESPECIALIZADO	HOSPITAL GERAL	HOSPITAL DIA	POLICLINICA	OFICINA ORTOPEDICA	POSTO DE SAUDE	PRONTO ANTEDIMENTO	PS ESPECIALIZADO	PS GERAL	SECRETARIA DE SAUDE	SERV. AT.DOMICILIAR (HOME CARE)	UN. AT.SAÚDE INDÍGENA	UN. ATENÇÃO REGIME RESIDENCIAL	UN. SERV.APOIO DIAGNOSE TERAPIA	UN. VIGILÂNCIA EM SAUDE	UNIDADE MISTA	UN. MOVEL PRÉ-HOSP URG/EMERG	UN. MOVEL TERRESTRE	TELESAÚDE	Total
Araxá	-	-	-	-	-	1	18	-	11	124	1	-	-	3	-	3	-	2	-	-	1	1	-	-	-	13	1	-	-	-	-	179
Douradoquara	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Ibiraci	-	-	-	-	-	-	4	-	3	6	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	17
Monte Carmelo	-	-	-	-	-	1	12	-	2	17	-	1	-	2	-	3	-	3	-	-	1	1	1	-	-	11	-	-	-	-	-	55
Patrocínio	-	-	-	-	-	1	14	-	27	83	-	1	1	3	-	1	-	-	-	-	1	1	1	-	-	13	-	-	-	2	-	149
Perdizes	-	-	-	-	-	-	7	-	3	5	-	1	-	1	-	-	-	4	-	-	1	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	25
Sacramento	-	-	-	-	-	1	8	-	6	25	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	4	1	-	-	1	-	50
Tapira	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Área de Influência Indireta	-	-	-	-	-	4	66	-	52	261	1	5	1	11	-	9	-	9	-	-	4	7	2	-	-	43	3	-	-	3	-	481
Estado de Minas Gerais	177	37	17	32	19	283	4658	12	4562	18314	62	443	64	559	63	560	2	1064	74	3	64	856	26	11	5	2953	229	27	222	97	5	35500

Fonte: CNES/MS

Acesso: 28/11/2014

## 7.2

### **A Estratégia Saúde da Família (ESF) e a Estratégia de Agentes Comunitários de Saúde**

A Estratégia Saúde da Família (ESF) é um modelo assistencial da atenção básica estruturado no trabalho de equipes multiprofissionais em um território adstrito e desenvolve ações de saúde a partir do conhecimento da realidade local e das necessidades de sua população.

Tem como diretrizes a integralidade, a equidade da atenção, a coordenação e longitudinalidade do cuidado das famílias e pessoas sob sua responsabilidade. Cada equipe de ESF é composta por 1 médico, 1 enfermeiro, 2 auxiliares de enfermagem e 5 a 6 agentes comunitários de saúde (ACS). Estão previstas também nessa composição equipes de saúde bucal com cirurgião dentista, auxiliar e técnico de saúde bucal.

A ESF tem na figura do Agente Comunitário de Saúde um agente catalisador e de capilarização das ações da unidade no território, principalmente na promoção e prevenção, com um papel importante na educação em saúde.

A Estratégia Saúde da Família (ESF) e a Estratégia de Agentes Comunitários de Saúde encontram-se implantadas parcialmente nos territórios em estudo com as diversas modalidades da Estratégia (completa, com Saúde Bucal, transitória, agentes comunitários de saúde e específica para atendimento à população de rua). A Estratégia de Saúde da Família-ESF e a Estratégia de Agentes Comunitários de Saúde – EACS mostraram a presença de 418 equipes nas suas diversas modalidades no território total da AII. Destacou-se a AII Pará como o território de maior participação (39,5%) dentre os Estados. A AII Goiás também se destacou, somando 25,8% de participação.

Na relação Amazônia Legal X Extra Amazônia Legal observou-se um contingente um pouco mais elevado (56,5%) de equipes de ESF e EACS no território da AII Amazônia Legal (**Tabela 7.2.a e 7.2.b**).

**Tabela 7.2.a**

**Síntese das Equipes de Saúde da Família (ESF) e Agentes Comunitários de Saúde (EACS) Saúde segundo modalidade e UF. Área de Influência Indireta da LT CC ±800 kV CC Xingu – Estreito, outubro de 2014**

Município	ESF	ESF C/SAUDE BUCAL - M I	ESF C/SAUDE BUCAL - M II	EACS	NASF 1	NASF 2	NASF 3	Total	%
All Pará	31	54	1	68	6	1	0	165	39.5
All Tocantins	18	33	3	0	3	4	10	71	17.0
All Minas Gerais	31	22	7	5	6	0	1	74	17.7
All Goiás	15	63	14	2	5	4	4	108	25.8
All Amazonia Legal	49	87	4	68	9	5	10	236	56.5
All Extra Amazonia Legal	46	85	21	7	11	4	5	182	43.5
<b>Total All</b>	<b>95</b>	<b>172</b>	<b>25</b>	<b>75</b>	<b>20</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>418</b>	<b>100.0</b>

Fonte: CNES/MS

Acesso:28/11/2014

Coleta de dados primários: 24 a 28/11/2014

Os profissionais de saúde alocados nas Ações de Controle da Malária nos respectivos Municípios encontram-se descritos na **Tabela 7.2.c**. Estes profissionais em alguns dos Municípios exercem ações relacionadas ao controle de outras endemias ou outros agravos de notificação não sendo possível apontar com exatidão seu quantitativo.

Algumas categorias profissionais como o microscopista, por exemplo, permitem essa inferência; porém, não permitem julgar a sua suficiência.

**Tabela 7.2.b****Síntese das Equipes de Saúde da Família (ESF) e Agentes Comunitários de Saúde (EACS) Saúde segundo modalidade e território. Área de Influência Indireta da LT CC ±800 kV CC Xingu – Estreito, outubro de 2014**

Município	ESF	ESF C/SAUDE BUCAL - M I	ESF C/SAUDE BUCAL - M II	EACS	NASF 1	NASF 2	NASF 3	Total
All Estado do Pará	31	54	1	68	6	1	-	165
All Estado de Tocantins	18	33	3	-	3	4	10	71
All Estado de Minas Gerais	31	22	7	5	6	0	1	74
Abadiânia	-	5	1	-	-	1	-	7
Alexânia	1	4	-	-	-	-	-	5
Barro Alto	-	2	-	-	-	-	-	2
Campinorte	-	2	1	-	-	1	-	4
Campo Alegre de Goiás	-	3	-	-	-	1	-	4
Catalão	11	-	-	-	-	-	-	11
Cocalzinho de Goiás	-	3	2	-	1	-	-	6
Corumbá de Goiás	-	3	-	-	-	1	-	4
Estrela do Norte	-	1	-	-	-	-	1	2
Ipameri	2	6	-	-	-	-	-	8
Mara Rosa	-	2	1	-	-	1	-	4
Nova Iguaçu de Goiás	-	1	-	-	-	-	1	2
Orizona	-	6	1	-	1	-	-	8
Ouvidor	-	-	1	-	-	-	-	1
Porangatu	-	8	-	2	1	-	-	11
Santa Rita do Novo Destino	-	1	-	-	-	-	-	1
Santa Tereza de Goiás	-	2	-	-	-	-	1	3
Silvânia	-	5	3	-	1	-	-	9
Três Ranchos	-	-	1	-	-	-	1	2
Uruaçu	-	7	4	-	1	-	-	13
Urutaí	-	1	-	-	-	-	-	1
Vianópolis	1	4	-	-	-	-	-	5
Vila Propício	-	2	-	-	-	-	-	2
<b>All Estado de Goiás</b>	<b>15</b>	<b>63</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>108</b>
All Amazonia Legal	49	87	4	68	9	5	10	236
All Extra Amazonia Legal	46	85	21	7	11	4	5	182
<b>Total All</b>	<b>95</b>	<b>172</b>	<b>25</b>	<b>75</b>	<b>20</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>418</b>

Fonte: CNES/MS

Coleta de dados primários: 24 a 28/11/2014

Acesso:28/11/2014



**Tabela 7.2.c****Profissionais de Saúde atuantes nas Ações de Controle da Malária de Municípios com Transmissão Sustentada de malária na Área de Influência Indireta da LT CC ±800 kV CC Xingu – Estreito, outubro de 2014**

Município	Profissional (função)	Quantidade
ANAPU	COORD VIG. SAUDE	1
	MICROSCOPISTA	9
	AGENTE DE CONTROLE DE ENDEMIAS/GUARDA:	15
PACAIA	DIRETOR DE ENDEMIAS	1
	MICROSCOPISTA	13
	AGENTE DE CONTROLE DE ENDEMIAS/GUARDA:	17
	MOTORISTA	1
ITUPIRANGA	AGENTE DE CONTROLE DE ENDEMIAS	7
	MICROSCOPISTA	11
	DIGITADOR	1
	GERENTE DE ENDEMIAS	1
NOVO REPARTIMENTO	DIRETOR DE ENDEMIAS	1
	MICROSCOPISTA	12
	AGENTE DE CONTROLE DE ENDEMIAS/GUARDA:	3
	DIGITADOR SIVEP	1
MARABA	COORDENADORA	1
	DIGITADOR SIVEP	1
	AGENTE DE CONTROLE DE ENDEMIAS/AG. SAUDE	15
	PILOTO DE BARCO	2
	MICROSCOPISTA	12
PARAUPEBAS	COORDENADOR VIG.SAUDE	1
	DIGITADOR SIVEP	1
	AGENTE DE CONTROLE DE ENDEMIAS/AG. SAUDE	60
	PILOTO DE BARCO	1
	MICROSCOPISTA	13
CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA*	BIOLOGO SANITARISTA	1
	TEC. ENFERMAGEM	2
	BIOMÉDICO	1
	DIGITADOR	1
CURIANOPOLIS	MICROSCOPISTAS	3
	AGENTE DE CONTROLE DE ENDEMIAS	4
	DIGITADORA SIVEP	1
	COORDENADOR VIG. EPIDEMIOLOGICA	1
XINGUARA	BIOQUIMICOS	3
	TEC LABORATORIO	1
COUTO MAGALHAES*	COORD DE VIG. EM SAUDE	1
	BIOQUIMICO	1
	AGENTE DE CONTROLE DE ENDEMIAS	3
	MICROSCOPISTA	1
FORMOSO DO ARAGUAIA	LABORATORISTA	2
	AGENTE DE CONTROLE DE ENDEMIAS	14
	BORRIFADOR	5
	ENFERMEIROS	2
PARAISO DO TOCANTINS	COORDENADOR DE VIG.	1
	MICROSCOPISTA	2
	LABORATORISTA	1
	AGENTE DE CONTROLE DE ENDEMIAS	26
	BORRIFADOR	2
	AGENTE ESTRATÉGICO	1
MOTORISTA	4	

Fonte: Dados coletados junto aos gestores municipais

\* Profissionais não exclusivos do Programa de Controle da malária

## 8.0

### Considerações Finais

Na AII os municípios inseridos no Estado do Pará apresentaram-se críticos nos aspectos epidemiológicos, ainda que mostre queda no Índice Parasitário Anual. O risco de infecção por *Plasmodium.sp* no território mostrou-se bastante desigual nos territórios em estudo.

Os municípios Xinguara, Floresta do Araguaia, Aliança do Tocantins, Conceição do Araguaia, Rio Maria Paraíso do Tocantins configuraram-se como um grupo de Municípios que mostraram baixo volume de exames realizados e elevada proporção de positividade ou baixo volume de exames apesar de baixa positividade (5,3 a 16,7%). Esse comportamento sugere ações descontinuas de controle da malária no território, o que potencializa a cadeia de transmissão.

Já os municípios de Anapu, Pacajá, Novo Repartimento, Marabá, Itupiranga e Parauapebas apesar da atual classificação de Médio e Baixo Risco sustenta ativamente cadeia de transmissão pela descontinuidade de ações de controle tanto em relação ao doente como em relação ao vetor.

Nas atividades de campo os municípios entrevistados apontaram a não realização sistemática de ações de controle, busca ativa de casos, estratégias para fortalecer a adesão do tratamento e redução do abandono e, aumentar a relação de pacientes com início oportuno de tratamento.

Com exceção de Pacajá que dispõe de microscópios ainda embalados sem espaço físico para instalação e, Anapu, Marabá e Marabá que dispõe de melhores condições de infraestrutura praticamente todas as ações de controle de vetores são desenvolvidas pela Secretaria de Estado da Saúde do Pará através da 11ª e 12ª Regional de Saúde, mesmo as mais básicas.

Estas limitações deverão ser adequadamente exploradas no Plano de Ação de Controle da Malária e, ainda propostas estratégias para o enfrentamento das vulnerabilidades dos Municípios da AII na Amazônia Legal, especificamente os localizados no Estado do Pará.

Na região Extra-amazônica os municípios nos últimos três anos se mostraram indene, com exceção de Patrocínio e Monte Carmelo (MG) que apresentaram respectivamente 2 e 5 casos nos três últimos anos, porém todos autóctones.

## Parte II - Avaliação da Entomofauna de Interesse Médico

### 1.0

#### Introdução

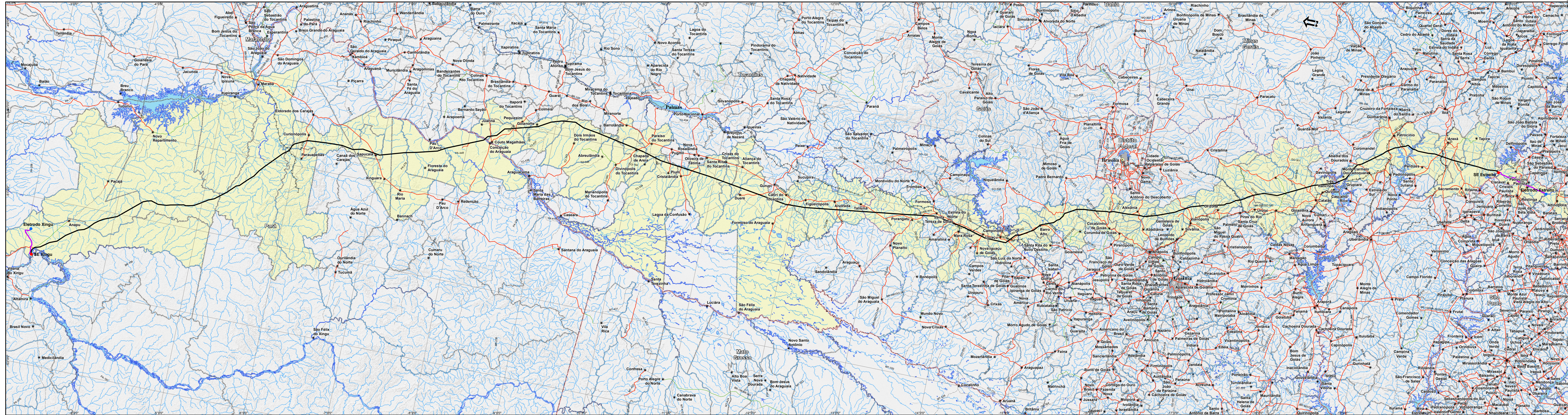
A Linha de Transmissão (LT) CC  $\pm 800$  kV Xingu / Estreito e Instalações Associadas está projetada para ser construída em áreas dos Estados do Pará, Tocantins, Goiás e Minas Gerais. Classificada como um empreendimento de grande porte, cobrirá uma faixa linear desde o município de Anapu (PA) até o município de Ibiraci (MG). A LT em toda a sua extensão terá aproximadamente 2.086,9 km, comportando uma faixa de servidão de 100 a 110 m de largura, 50 a 55 m para cada lado do eixo da LT. Com esse porte, interceptará 65 municípios, atravessando os quatro Estados referidos (ver **Mapa de Localização** na sequência).

Trata-se de empreendimento de transmissão de energia elétrica cuja função será a de agregar reforço à interligação Norte – Sudeste associado ao escoamento da UHE Belo Monte. O projeto da linha representará um complexo constituído das seguintes estruturas: Linha de Transmissão em Corrente Contínua de  $\pm 800$  kV Xingu – Estreito, com 2.086,90 km de extensão; Estação Conversora CA/CC,  $\pm 800$  kV, 4.000 MW, junto à SE 500 kV Xingu; Estação Conversora CA/CC,  $\pm 800$  kV, 3.850 MW, junto à SE 500 kV Estreito; Duas Praças de Eletrodos, uma próxima à SE Xingu e outra próxima à SE Estreito; duas linhas de eletrodo com tensão neutra, com cerca de 46 km e 74 km de extensão cada uma, para interligação das Estações Conversoras às Praças de Eletrodos.

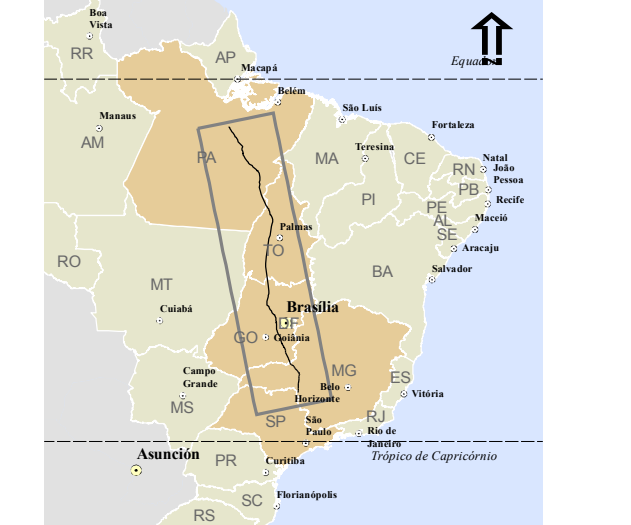
As linhas de transmissão podem provocar vários impactos ambientais. Na fase de construção os principais destes eventos recaem sobre as instalações de canteiros de obras, as aberturas de estradas ou caminhos de acesso, as organizações de áreas para finalidades diversas, as limpezas seletivas da faixa de servidão, as instalações de torres, as praças para lançamento de cabos, dentre outros.

Pouco se conhece sobre os possíveis impactos da construção e operação de linhas de transmissão na saúde humana.

Na esfera da Entomologia Médica em uma única publicação sobre uma linha de transmissão de porte reduzido, nas proximidades de Porto Velho/RO, Morais et al. (2012) concluíram que, para a malária, a obra e sua operação não representariam grande desafio, pois não interferem drasticamente sobre os fluxos de água, como ocorre no caso das hidrelétricas. Isso ocorreu na UHE Tucuruí, que teve a malária estimulada em seu entorno na fase de operação, vindo a assumir uma condição epidêmica (VASCONCELOS et al., 2006). Na LT 600 kV Porto Velho - Araraquara, no período de construção, pelo fato de os trabalhadores atuarem nas horas claras do dia, considerou-se que o risco de transmissão seria amenizado, pois os vetores de plasmódios são noturnos. Os autores daquela pesquisa ressaltaram, entretanto, a importância de se estabelecer um programa de prevenção e controle de malária a ser mantido pela empresa construtora, pois a região de Porto Velho é endêmica e o principal vetor da malária, o *Anopheles darlingi*, foi dominante nas coletas de adultos e



- Legenda**
- Capital Federal
  - Capital Estadual
  - Sede Municipal
  - Estações
  - Eletrodos
  - LT Xingú/Estremo
  - LT Eletrodo
  - Ferrovias
  - Rodovia Pavimentada
  - Rodovia em Pavimentação
  - Rodovia não Pavimentada
  - Cursos D'Água
  - Divisa Estadual
  - Divisa Municipal
  - Massa D'Água
  - Área Urbana
  - Municípios Interceptados



Responsável Técnico: José Carlos Pereira  
 N° Orgão de Classe: CREA - 0682403454

Assinatura: *[Handwritten Signature]*

Autor: José Celso Paiva

**ESCALA GRÁFICA**

1:2.000.000

Sistema de Projeção: Sistema de Coordenadas Geográficas;  
 Sistema de Referência: SIRGAS 2000.

DATA:	ESCALA:	Linha de Trans.	Rev.
21/01/2015	1:2.000.000	Xingú - Estremo	1

Fonte: IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Base Cartográfica Contínua do Brasil no sistema UTM (CGM) versão 3.0 - Nov. 2013. Base Map Aerial World Imagery provided one meter or better satellite and aerial imagery in many parts of the world and lower resolution satellite imagery elsewhere.

Cliente: **BMTE**  
 Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Hídricos

Projeto: **Linha de Transmissão CC ±800 kV Xingú - Estremo e Instalações Associadas**  
**Estudo de Impacto Ambiental - EIA**

Figura: **Mapa de Localização**

N° Belo Monte:



também foi positivo em criadouros (MORAIS et al., 2012). É importante frisar que a instalação de uma linha de transmissão de energia elétrica de grande porte exigirá o envolvimento de um contingente representativo de trabalhadores, bem como deslocamentos e instalações de canteiros de obras ao longo do trajeto, e ainda, de locais de hospedagem de trabalhadores, fatos que poderão incrementar o risco epidemiológico da malária, ou mesmo sua dispersão.

Para o presente estudo, cujo enfoque recai sobre os anofelinos, vetores de plasmódios da malária humana, a área de interesse será restrita ao território pertencente à Amazônia Legal, em decorrência de ser essa uma área reconhecida como de risco ou endêmica para a referida doença (SVS, 2014).

A Portaria do Ministério da Saúde N° 1, de 13 de janeiro de 2014, estabelece a necessidade de obtenção do Laudo de Avaliação do Potencial Malarígeno (LAPM) e do Atestado de Condição Sanitária (ATCS) para empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental em áreas de risco ou endêmica para malária. É o caso da LT CC ±800 kV Xingu – Estreito, objeto deste EIA, para os trechos da mesma que interceptam os estados do Pará e Tocantins. Os trechos da LT que adentram os territórios goiano e mineiro não foram objeto desse estudo, por se encontrarem fora da Amazônia Legal.

Assim sendo, esse estudo procurou amostrar anofelinos ao longo do projeto da LT, desde Anapú a Conceição do Araguaia no Pará e de Bernardo Sayão até Jaú do Tocantins, no estado do Tocantins. Somente na área desse estudo, a macrodiretriz direcionada interceptará 12 municípios no estado do Pará e mais e 24 municípios no estado do Tocantins.

A Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) foi consultada pelo IBAMA a respeito do empreendimento, tendo encaminhado o Ofício N° 38/2014-DSAST/SVS/MS em 05/05/2014, com o Termo de Referência para elaboração dos estudos específicos de saúde pública para a LT.

Foi protocolada na SVS uma Proposta de Plano Amostral para Levantamento Entomológico da Avaliação do Potencial Malarígeno do empreendimento, que foi submetida à análise e aprovação da SVS. A aprovação do Plano Amostral foi dada pela SVS por meio do Ofício N° 037/2014-DEVIT/SVS/MS, de 28/04/2014, e do Ofício Circular N° 21 DEVEP/SVS/MS, de 17/09/2014 (ver Ofícios de tratativas com a SVS no **Anexo 2** e o **Plano Amostral** no **Anexo 3**).

Com base no Plano Amostral aprovado pela SVS, o estudo apresentado na sequência procurou amostrar anofelinos ao longo do traçado da LT, em 7 (sete) estações de coleta distribuídas em municípios do Pará e do Tocantins.

Além de levar em consideração a Portaria N° 1/2014 do Ministério da Saúde, a Avaliação do Potencial Malarígeno (APM) para o empreendimento, que utiliza como subsídio os dados dos levantamentos apresentados na sequência, foi estruturada com base na Portaria N° 47, de 29 de dezembro de 2006 (SVS, 2006) e na Portaria N° 45, de

13 de dezembro de 2007 (SVS(a), 2007). Além desses documentos, esse estudo atende às recomendações das Notas Técnicas N° 12/2007/CGPNCM/DIGES/SVS/MS (SVS(b), 2007) e N° 16/2009/CGPNCM/DEVEP/SVS/MS (SVS, 2009), que versam sobre a “Padronização dos métodos utilizados em pesquisa larvária de *Anopheles* na rotina dos laboratórios de entomologia” e sobre as “Diretrizes para elaboração do Plano de Ação para o Controle da Malária (PACM)”, respectivamente.

Para atender à Resolução CONAMA N° 286, de 30 de agosto de 2001, com base nos dados e informações produzidos pelo diagnóstico, a APM culminará com orientações voltadas para evitar o contato com os vetores e minimizar o risco da doença na área de influência do empreendimento. As atenções serão direcionadas principalmente à fase de construção do empreendimento, e também sobre suas possíveis consequências. No corpo desse documento são apresentados o método e as técnicas que foram adotadas para a efetivação dos trabalhos de campo, laboratório e demais procedimentos para a elaboração do relatório científico, com base em dados obtidos a partir de sete áreas amostrais definidas ao longo do traçado da LT.

Com base nos resultados obtidos na APM, serão feitas recomendações para se evitar o contato com os anofelinos vetores e, portanto, minimizar o risco de se contrair os plasmódios da malária humana, principalmente entre os trabalhadores do empreendimento. Nesse sentido, será dispensada toda a atenção aos sítios que servirão de base aos trabalhadores, às populações do entorno, aos deslocamentos das equipes, entre outras situações que merecerem tal abordagem. Serão verificados também os possíveis impactos ambientais que porventura facilitem a proliferação do principal vetor e que coloque a população das áreas de influência sobre risco de malária.

Deve-se ressaltar que, em princípio, o projeto da linha de transmissão, bem como sua implantação e operação, não deverão alterar drasticamente o ambiente quanto aos fatores que podem potencializar a transmissão de plasmódios, como: modificação no fluxo dos corpos d’água, represamento, alteração do curso dos corpos d’água, aumento dos níveis dos lençóis freáticos, aumento do fluxo de populações humanas, dentre outros determinantes. Em projetos como esse, justifica-se priorizar o contingente de trabalhadores do empreendimento em toda sua trajetória e bases de apoio, para se evitar o acometimento pela doença, ou mesmo à introdução ou disseminação de plasmódios, por meio deles, ao longo do traçado da LT.

O presente levantamento está atrelado à outra investigação, de natureza epidemiológica, e que comporá o documento do “**Plano de Ação para o Controle da Malária – PACM**”. Tal estudo, de responsabilidade de um epidemiologista, apresentará propostas de ações contra a malária para serem executadas juntamente com os municípios da área de influência. O referido plano levará em consideração os resultados obtidos no presente levantamento de anofelinos. Também, deverá se certificar da ocupação e uso do solo na área próxima à LT, com vistas a resguardar a população residente e os trabalhadores da LT, de surtos ou epidemias de malária. Em sua abrangência, o plano deverá propor ações para minimizar os impactos derivados do empreendimento.

## 2.0

### Objetivo

O objetivo geral desse estudo foi obter dados sobre anofelinos, nas áreas de influência da LT, para orientar medidas preventivas contra a malária, durante o período de construção da linha e em sua fase de operação.

## 3.0

### Procedimentos Metodológicos

#### 3.1

##### Definição das Áreas para Levantamento Entomológico

Com base no Plano Amostral aprovado pela SVS por meio do Ofício N° 037/2014-DEVIT/SVS/MS e do Ofício Circular N° 21 DEVEP/SVS/MS, a avaliação da presença de anofelinos ao longo da LT foi feita em sete áreas de estudo, onde foram realizados os levantamentos de dados primários de entomologia, sendo quatro no estado do Pará e três no estado do Tocantins.

As áreas escolhidas para o levantamento de entomofauna no estado do Pará foram: **Ponto 1** – Anapu, **Ponto 2** – Novo Repartimento, **Ponto 3** – Paraupabas, **Ponto 4** – Floresta do Araguaia. No estado de Tocantins, as áreas definidas foram: **Ponto 5** – Paraíso do Tocantins, **Ponto 6** – Gurupi e **Ponto 7** – Peixe. Para cada área de levantamento foram demarcados cinco criadouros, como pode ser observado na **Tabela 3.1.a (Partes A e B)**. Cada ponto dos criadouros foi georreferenciado (**Tabela 3.1.a**), caracterizado por uma descrição sintética e fotografado (**Anexo 4**).

A escolha das áreas de levantamento em campo considerou aquelas paisagisticamente mais favoráveis à malária, ou seja, aquelas mais propícias à transmissão de plasmódios. Os criadouros foram selecionados com base no conhecimento teórico da bioecologia do principal vetor, o *Anopheles darlingi*, e também de outros anofelinos considerados vetores secundários. Esses corpos d'água estavam situados nos locais mais propícios à doença, nas proximidades de instalações humanas. Usualmente, o *Anopheles darlingi* se estabelece com sucesso em pontos com água estagnada, contendo macrófitas ou ambientes semi-sombreados por vegetação arbórea (CONSOLI & LOURENÇO-DE-OLIVEIRA, 1994, FORATTINI, 2002).

Em cada uma das sete áreas de estudo foi escolhido um ponto para instalação da armadilha de Shannon (CONSOLI & LOURENÇO-DE-OLIVEIRA, 1994) (**Tabela 3.1.a, Parte C**). Os pontos demarcados para a investigação de alados, onde foram montadas as armadilhas de Shannon, foram alocados nas proximidades dos criadouros, dando-se preferência a que os mesmos pertencessem a um polígono de área representado pelos próprios criadouros, ou que estivessem situados dentro do raio de voo dos anofelinos. Na fixação do ponto, levou-se em conta a presença de habitações humanas ou a existência de povoados nas proximidades. Cada ponto escolhido para a

instalação da armadilha foi georreferenciado, caracterizado por uma descrição resumida e fotografado (**Anexo 5**).

As fotografias do **Anexo 4** ilustram os sete municípios em que foram alocadas as áreas de estudo. Pela análise das paisagens, pode-se notar que as áreas são bastante estressadas por atividades humanas. A LT passará por proximidades de sedes municipais, campos degradados, áreas de pastagens, áreas de exploração agrícola, áreas de matas residuais, áreas de piscicultura, entre outras particularidades. Em parte da região paraense predomina o domínio amazônico florestal, ao passo que no Tocantins a região é coberta pelo cerrado, com variados aspectos fisionômicos. Entretanto, em várias das figuras do anexo, já não se pode caracterizar a paisagem original, dado o grau de modificações humanas introduzidas.

O **Anexo 7** mostra as fichas de cadastramento dos criadouros, preenchidas segundo as exigências do Ministério da Saúde.



**Tabela 3.1.a**

**Definição das “áreas de estudo” para os levantamentos primários e pontos selecionados para coleta de imaturos e adultos de anofelinos para a avaliação do potencial malarígeno ao longo da LT CC ± 800 kV Xingu / Estreito e Instalações Associadas – Partes A e B - criadouros. Parte C – armadilhas de Shannon**

PARTE A – Estado do Pará			PARTE B – Estado do Tocantins		
Áreas de estudo	Criadouros	Coordenadas – UTM	Áreas de estudo	Criadouros	Coordenadas – UTM
Ponto 1	CR-1	22M 0474627/9614132	Ponto 5	CR-21	22L 0736640/8878320
	CR-2	22M 0474415/9616006		CR-22	22L 0736747/8878413
	CR-3	22M 0474580/9614559		CR-23	22L 0736764/8878476
	CR-4	22M 0474539/9614506		CR-24	22L 0736902/8878458
	CR-5	22M 0474312/9612689		CR-25	22L 0736942/8878412
Ponto 2	CR-6	22M 0543235/9442686	Ponto 6	CR-26	22L 0736252 / 8729990
	CR-7	22M 0542221/9442450		CR-27	22L 0736115 / 8729981
	CR-8	22M 0542802/9442460		CR-28	22L 0736027 / 8730012
	CR-9	22M 0544263/9443392		CR-29	22L 0736197 / 8730225
	CR-10	22M 0543649/9443385		CR-30	22L 0736062 / 8730194
Ponto 3	CR-11	22M 0634189/9332600	Ponto 7	CR-31	22L 0732149 / 8632364
	CR-12	22M 0634186/9332595		CR-32	22L 0731818 / 8632112
	CR-13	22M 0635389/9331482		CR-33	22L 0732510 / 8635622
	CR-14	22M 0635344/9331977		CR-34	22L 0732976 / 8636510
	CR-15	22M 0635845/9331059		CR-35	22L 0732847 / 8636658
Ponto 4	CR-16	22M 0676418/9157218	<b>PARTE C – Estados do Pará e Tocantins</b>		
	CR-17	22M 0676711/9156370	<b>Áreas de estudo</b>	<b>Shannon</b>	<b>Coordenadas – UTM</b>
	CR-18	22M 0676388/9158534	Ponto 1	AS-1	22M 0474592/9615772
	CR-19	22M 0676323/9158460	Ponto 2	AS-2	22M 0542262/9442600
	CR-20	22M 0677108/9158474	Ponto 3	AS-3	22M 0636163/9331225
		Ponto 4	AS-4	22M 0676921/9158458	
		Ponto 5	AS-5	22L 0736788 / 8878348	
		Ponto 6	AS-6	22L 0736177 / 8730120	
		Ponto 7	AS-7	22L 0731687 / 8632220	

### 3.2

#### Campanhas de Campo

Até a data de protocolo do EIA foram executadas duas campanhas para efetivação dos trabalhos de campo relativos às coletas de anofelinos. A **Primeira campanha** foi feita no período de 20 de maio a 02 de junho de 2014, no período correspondente ao fim da estação chuvosa. A **Segunda campanha** foi feita no período de 25 de setembro a 07 de outubro de 2014, na estação seca. Para o cumprimento do cronograma foram empregadas duas equipes, sendo que uma atuou nos quatro pontos do estado do Pará e a outra nos três pontos do estado do Tocantins. Os **Anexos 5 e 6** dão os detalhes dos pontos visitados, mostrando os sítios de coleta. Está prevista mais uma campanha no início da estação chuvosa, a qual deve ocorrer em janeiro de 2015.

Na primeira campanha, o esforço de coleta resultou em 35 criadouros investigados. No total de criadouros foram dadas 5.652 conchadas, totalizando um volume líquido amostral de 1.978,2 litros de água de criadouro. Já na segunda campanha, embora também tenham sido investigados os mesmos 35 criadouros, foram obtidas 3.773 conchadas, resultando em um volume de 1.320,5 litros. A redução do volume líquido somado na segunda campanha foi pelo fato de vários criadouros terem sido encontrados secos, ou então tiveram suas reservas de água diminuídas pelo período de estiagem (**Anexo 5**).

Até o presente já foram amostrados 3.298,7 litros de água de criadouros. Na técnica de coleta de adultos feita com a armadilha de Shannon foram feitas, por campanha, 21 coletas (sete de 12 horas e 14 de 4 horas). Em cada um dos sete pontos, a equipe totalizou 20 horas de esforço amostral. Assim, nos sete pontos investigados em cada campanha o esforço de coleta com armadilha de Shannon foi de 140 horas de trabalho. Desta forma, considerando-se as duas campanhas já realizadas, o esforço amostral atingiu 280 horas de trabalho (**Anexo 5**).

### 3.3

#### Coletas de Anofelinos

Para dar suporte aos trabalhos de campo foi montado um mini-laboratório de campo que se deslocou junto com a equipe. Essa estrutura improvisada ficava no local de hospedagem, sendo que um profissional biólogo da equipe foi nomeado o responsável pelo recebimento do material de campo, rotulagens e demais anotações. As **Fotos 60 e 61** do **Registro Fotográfico** do **Anexo 4** ilustram um dos laboratórios de campo.

#### Coletas de anofelinos imaturos

Nos levantamentos de campo, os criadouros selecionados e georreferenciados das sete áreas de estudo, circunscritos aos pontos definidos para a pesquisa, foram visitados pela equipe de entomologia para a coleta de larvas e pupas.

Para as coletas de imaturos foram adotados os procedimentos da Nota Técnica N° 12 do Ministério da Saúde (SVS(b), 2007). As capturas foram feitas com conchas

entomológicas de alumínio, munidas ou não de cabo de 1 m, de 350 mL, diâmetro de abertura de 11 cm. Obedeceu-se à padronização do número de conchadas em cada criadouro. Iniciou-se a coleta fixando-se um ponto inicial. A seguir, com os pés colocados na margem do criadouro e olhando-se em direção ao mesmo, executaram-se três conchadas à esquerda, três à direita e mais três à frente, totalizando nove conchadas por ponto amostral. A seguir, caminhavam-se cinco metros adiante, na margem do criadouro e amostrava-se outro ponto, e assim, sucessivamente até completar todo o perímetro. Caso o criadouro fosse de mais de 100 m de perímetro, amostravam-se no máximo 20 pontos, sendo sempre um a cada cinco metros. Para criadouros pequenos, um número menor de pontos amostrais foi investigado. As **Fotos 58 e 59** do **Registro Fotográfico** do **Anexo 4** mostram o procedimento de coleta de imaturos.

Durante a investigação, ao se proceder à coleta, a cada conchada foram anotados os números de exemplares reconhecidos como anofelinos, para fins de estimativa de densidade de imaturos. Nesse procedimento, considerou-se a identificação até a categoria de gênero, pela forma e posição da larva na superfície do criadouro. Dados complementares para preenchimento das fichas de campo do Ministério da Saúde foram recolhidos no momento da coleta (**Anexo 5**).

No campo, os imaturos coletados foram transferidos para frascos com água do criadouro e transportados para a base da pesquisa, local em que cada exemplar foi mantido vivo, em separado, até atingir a fase adulta. As exúvias liberadas (da larva de quarto estágio e da pupa) foram recolhidas e acondicionadas em mini-frascos contendo álcool 70% para envio ao laboratório de identificação. Os adultos emergidos a partir das pupas foram fixados por meio de vapor de acetato de etila, acondicionados em caixinhas entomológicas ou “tubinhos” de plástico contendo sílica, e enviados ao laboratório para identificação. Foi criado um sistema de rotulagem de maneira a garantir a relação da exúvia da larva, da pupa e do corpo do mosquito adulto referente a um mesmo indivíduo, com o fim de garantir um bom diagnóstico no momento da identificação.

Mediante a contagem no campo das larvas de anofelinos, conhecido o volume de água retirada por meio das conchadas, foi possível estimar a densidade anofélica, podendo-se ter a indicação dos criadouros mais produtivos. Essa avaliação de densidade obtida diretamente pela contagem de indivíduos durante a atividade de campo não levou em consideração a identificação em nível de espécie, ficando, portanto, restrita à categoria genérica e sendo considerada uma densidade bruta. As fichas de campo de imaturos mostradas no **Anexo 5** disponibilizam os valores estimados das densidades para cada criadouro.

#### Coletas de anofelinos adultos

Os anofelinos na fase alada foram obtidos com o auxílio de uma armadilha de Shannon (SHANNON, 1939). Essa técnica simula uma moradia humana ao usar o fator atrativo da luz e a presença do coletor. Assim, seu ambiente interno representa o intradomicílio e suas laterais, o peridomicílio. Essa alternativa foi adotada em substituição à isca humana, para se evitar a exposição direta do coletor, por motivos éticos. Essa armadilha, da mesma forma que a isca humana, atrai mosquitos antropofílicos, sendo

usualmente utilizada em estudos de anofelinos (CONSOLI & LOURENÇO-DE-OLIVEIRA, 1994). As **Fotos 54 e 55** do **Registro Fotográfico** do **Anexo 4** mostram a armadilha de Shannon instalada no campo. Outra estratégia de coleta de mosquitos antropofílicos como o *Anopheles darlingi*, sem o envolvimento de seres humanos, tem sido objeto de pesquisa, como a tentativa de emprego da “BG-Malaria Trap” (GAMA e cols., 2013); porém, tal método necessita de maiores comprovações. Entretanto, como os próprios autores referem, essa armadilha prejudica a qualidade do material, pois danifica os mosquitos, fato que interfere negativamente na identificação.

Foram trabalhadas três noites sucessivas em cada área de estudo. Em uma das noites, a armadilha foi acionada no início do crepúsculo vespertino e desarmada ao amanhecer, totalizando 12 h de coletas. Nas outras duas noites as coletas se iniciaram no começo do crepúsculo vespertino e duraram as quatro horas a seguir. O material obtido foi segregado segundo intervalos horários.

Para as coletas dos mosquitos feitas nas laterais externas e no ambiente interno da armadilha de Shannon foram empregados “tubos mortíferos”. Esses tubos, de vidro, possuem em seu fundo algodão embebido em acetato de etila e são dotados de uma tela afunilada inserida no interior de sua parte média, para reter os exemplares e evitar que entrem em contato direto com a substância tóxica (**Foto 57** do **Registro Fotográfico** do **Anexo 4**). Em caso de elevada frequência preconizou-se substituir o tubo de vidro coletor por um aspirador elétrico manual (**Foto 56**). Em todas as coletas os mosquitos foram separados segundo a hora em que foram coletados. Os exemplares obtidos em cada intervalo horário foram acondicionados em caixinhas entomológicas rotuladas para o envio ao laboratório de identificação. Não houve discriminação entre os mosquitos que foram obtidos na parte interna da armadilha e nas suas laterais.

Diante da padronização dos horários de coleta em cada área de estudo, e mediante o emprego de um único operador para efetuar as coletas, foi possível estimar o Número Coletado Homem Hora (NCHH). Esse indicador corresponde à medida aproximada do Número de Picada Homem Hora (NPHH) o qual era estimado no passado mediante o emprego de isca humana. Durante a noite os coletores se alternaram.

### 3.4

#### **Identificação do Material**

Todo material biológico coletado, acondicionado e etiquetado foi conduzido para São Paulo/SP, para a identificação. Essa tarefa foi desenvolvida nos Laboratórios de Entomologia em Saúde Pública – LESP, da Faculdade de Saúde Pública da USP, e foi feita com base em comparações com espécimes de coleção e utilizando-se publicações específicas (FARAN, 1980; FARAN & LINTHICUM, 1981; CONSOLI & LOURENÇO-DE-OLIVEIRA, 1994; FORATTINI, 2002). Ilustrações do laboratório e de algumas atividades relacionadas a essa pesquisa são vistas nas **Fotos 61 a 75** do **Registro Fotográfico** do **Anexo 4**.

Do material proveniente das coletas de imaturos, as exúvias que deram entrada no laboratório, armazenadas em tubinhos contendo álcool diluído em água (70%), foram montadas em bálsamo do Canadá, entre lâmina e lamínula, para que fossem feitas as identificações em microscópio óptico.

Tanto os mosquitos coletados na fase alada como aqueles provenientes das coletas de imaturos emergidos no laboratório, foram identificados até o nível específico e, quando necessário, alguns exemplares foram montados em mini-triângulos apoiados em alfinetes entomológicos. As identificações foram feitas mediante análise em microscópio estereoscópico.

Alguns exemplares em bom estado estão sendo preservados para destinação à coleção entomológica da FSP/USP, para serem mantidos como “material testemunha”. Porém, esse processo demanda tempo e será feito posteriormente à entrega do relatório analítico.

Alguns dos exemplares foram fotografados mediante a utilização de um estereomicroscópio LEICA-M205C. Estas ilustrações estão no **Registro Fotográfico do Anexo 4**, a partir da **Foto 76**.

### 3.5

#### **Cadastramentos das Informações**

Todos os criadouros investigados foram cadastrados, bem como os dados resultantes das pesquisas e identificações de imaturos e de adultos. Para tanto, foram utilizadas as fichas de notificação: do cadastro de criadouros, de captura de alados e de captura de imaturos, conforme normatizado pelo Ministério da Saúde, segundo o Sistema de Informação Vetores\_Malária. Os **Anexos 5 e 6** mostram essas fichas devidamente preenchidas.

A empresa responsável pela operacionalização desse plano, que agregou os dados entomológicos nesse relatório, deverá repassar as fichas preenchidas para a Secretaria Estadual de Saúde dos Estados envolvidos, no caso, Pará e Tocantins. Essas Secretarias executarão a tarefa de inserir os dados no sistema eletrônico citado.

### 4.0

#### **Resultados**

Os resultados brutos dessa pesquisa estão nos **Anexos 5 e 6**, que mostram, respectivamente, o rendimento de cada coleta, a contagens dos exemplares e as identificações. Nesses anexos estão as bases e as informações de cada coleta, inclusive com ilustrações fotográficas e descrições dos sítios investigados. Os itens mostrados a seguir descrevem os dados trabalhados.

## 4.1

### Estimativa da Densidade Bruta de Larvas

O **Anexo 5** mostra o registro de coleta de imaturos para as duas campanhas. Revela, assim, os resultados obtidos diretamente pela contagem no campo das larvas de I a IV estágios e pupas. Disponibiliza também os totais de imaturos obtidos em todos os criadouros estudados. Com base no total de larvas de anofelinos coletadas em cada criadouro, foi possível estimar para cada campanha as densidades como visto na **Tabela 4.1.a** (partes A e B) a seguir. A mesma tabela fornece as densidades obtidas em cada Ponto (de 1 a 7), levando-se em consideração os cinco criadouros investigados em cada um deles. Deve-se esclarecer que essas densidades foram obtidas exclusivamente para as larvas, sendo excluídas as pupas coletadas no campo, mesmo que essas viessem posteriormente a ser identificadas como anofelinos. Isso em decorrência da dificuldade em se reconhecer as pupas de anofelinos a olho desarmado, no momento da coleta.

**Tabela 4.1.a**

**Resultado das coletas de larvas de anofelinos realizadas nas sete áreas de estudo, segundo os criadouros investigados, as conchadas efetuadas, os números de litros de água amostrados, os números de indivíduos capturados, a densidade por litro obtida – para cada criadouro e para cada área de estudo/Avaliação do Potencial Malarígeno da LT CC ± 800 kV Xingu / Estreito e Instalações Associadas / Coletas efetuadas nos períodos de 21 a 31/05/ 2014 (primeira campanha) e de 25/09 a 07/10/2014 (segunda campanha)**

PRIMEIRA CAMPANHA - PARTE A						
Áreas de Estudo	Criadouros	Conchadas	Litros	Nº de Larvas	Densidade/Criadouro Larvas/Litro	Densidade/ Ponto Larvas/Litro
Ponto 1	1	180	63	13	0,206	0,460
	2	180	63	27	0,428	
	3	180	63	44	0,698	
	4	180	63	14	0,222	
	5	108	63	47	0,746	
Ponto 2	6	180	63	0	0	0,194
	7	180	63	7	0,111	
	8	180	63	21	0,333	
	9	180	63	32	0,507	
	10	180	63	1	0,016	
Ponto 3	11	180	63	61	0,968	0,463
	12	180	63	0	0	
	13	180	63	26	0,412	
	14	180	63	7	0,111	
	15	180	63	52	0,825	

**Tabela 4.1.a**

**Resultado das coletas de larvas de anofelinos realizadas nas sete áreas de estudo, segundo os criadouros investigados, as conchadas efetuadas, os números de litros de água amostrados, os números de indivíduos capturados, a densidade por litro obtida – para cada criadouro e para cada área de estudo/Avaliação do Potencial Malarígeno da LT CC ± 800 kV Xingu / Estreito e Instalações Associadas / Coletas efetuadas nos períodos de 21 a 31/05/ 2014 (primeira campanha) e de 25/09 a 07/10/2014 (segunda campanha)**

PRIMEIRA CAMPANHA - PARTE A						
Áreas de Estudo	Criadouros	Conchadas	Litros	Nº de Larvas	Densidade/Criadouro Larvas/Litro	Densidade/ Ponto Larvas/Litro
Ponto 4	16	180	63	0	0	0,025
	17	180	63	1	0,016	
	18	180	63	0	0	
	19	180	63	6	0,095	
	20	180	63	1	0,016	
Ponto 5	21	180	63	53	0,841	1,152
	22	180	63	90	1,429	
	23	180	63	70	1,111	
	24	180	63	56	0,888	
	25	180	63	94	1,492	
Ponto 6	26	54	18,9	16	0,846	1,404
	27	72	25,2	29	1,150	
	28	54	18,9	25	1,322	
	29	90	31,5	0	0	
	30	90	31,5	107	3,396	
Ponto 7	31	72	25,2	38	1,507	1,576
	31	180	63	119	1,888	
	33	180	63	75	1,190	
	34	180	63	114	1,809	
	35	180	63	91	1,444	
SEGUNDA CAMPANHA – PARTE B						
Áreas de Estudo	Criadouros	Conchadas	Litros	Nº de Larvas	Densidade/Criadouro Larvas/Litro	Densidade/ Ponto Larvas/Litro
Ponto 1	1	180	63	12	0,190	0,915
	2	180	63	112	1,777	
	3	108	37,8	35	0,926	
	4	180	63	25	0,397	
	5	180	63	81	1,286	

**Tabela 4.1.a**

**Resultado das coletas de larvas de anofelinos realizadas nas sete áreas de estudo, segundo os criadouros investigados, as conchadas efetuadas, os números de litros de água amostrados, os números de indivíduos capturados, a densidade por litro obtida – para cada criadouro e para cada área de estudo/Avaliação do Potencial Malarígeno da LT CC ± 800 kV Xingu / Estreito e Instalações Associadas / Coletas efetuadas nos períodos de 21 a 31/05/ 2014 (primeira campanha) e de 25/09 a 07/10/2014 (segunda campanha)**

PRIMEIRA CAMPANHA - PARTE A						
Áreas de Estudo	Criadouros	Conchadas	Litros	Nº de Larvas	Densidade/Criadouro Larvas/Litro	Densidade/Ponto Larvas/Litro
Ponto 2	6	180	63	79	1,254	1,352
	7	0	0	0	0	
	8	0	0	0	0	
	9	180	63	301	4,777	
	10	180	63	46	0,730	
Ponto 3	11	180	63	243	3,857	2,139
	12	180	63	1	0,016	
	13	90	31,5	122	3,873	
	14	27	9,5	0	0	
	15	153	53,6	158	2,950	
Ponto 4	16	91	31,9	13	0,408	0,174
	17	72	25,2	0	0	
	18	54	18,9	0	0	
	19	0	0	0	0	
	20	180	63	29	0,460	
Ponto 5	21	180	63	17	0,269	0,222
	22	180	63	38	0,603	
	23	72	25,2	6	0,238	
	24	0	0	0	0	
	25	0	0	0	0	
Ponto 6	26	72	25,2	34	1,349	1,536
	27	72	25,2	98	3,888	
	28	117	40,9	10	2,444	
	29	54	18,9	0	0	
	30	0	0	0	0	



**Tabela 4.1.a**

**Resultado das coletas de larvas de anofelinos realizadas nas sete áreas de estudo, segundo os criadouros investigados, as conchadas efetuadas, os números de litros de água amostrados, os números de indivíduos capturados, a densidade por litro obtida – para cada criadouro e para cada área de estudo/Avaliação do Potencial Malarígeno da LT CC ± 800 kV Xingu / Estreito e Instalações Associadas / Coletas efetuadas nos períodos de 21 a 31/05/ 2014 (primeira campanha) e de 25/09 a 07/10/2014 (segunda campanha)**

PRIMEIRA CAMPANHA - PARTE A						
Áreas de Estudo	Criadouros	Conchadas	Litros	Nº de Larvas	Densidade/Criadouro Larvas/Litro	Densidade/Ponto Larvas/Litro
Ponto 7	31	127	44,5	30	0,675	0,533
	31	99	34,7	0	0	
	33	180	63	68	1,079	
	34	135	47,3	28	0,592	
	35	90	31,5	10	0,317	

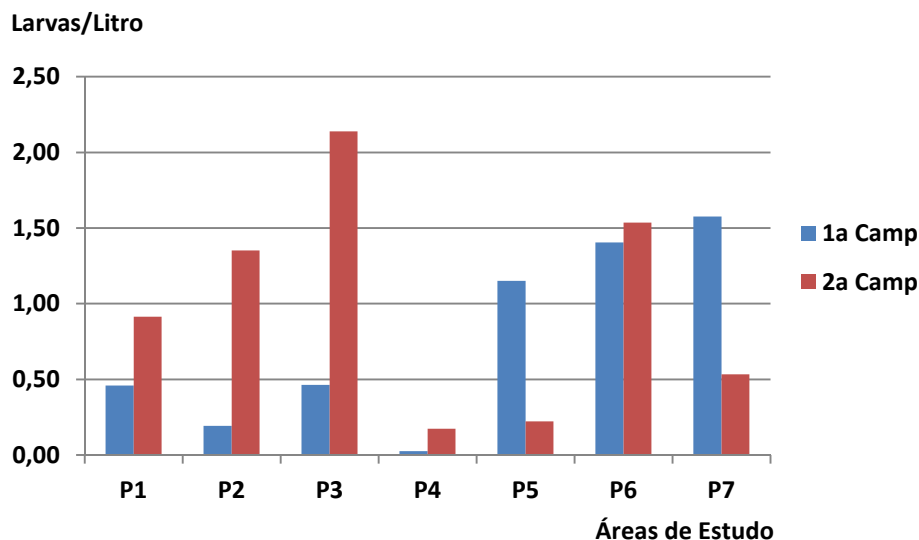
**Obs:** para os cálculos foram consideradas somente as larvas contadas em campo e não as pupas.

A **Tabela 4.1.a** mostra que, na primeira campanha, foram contadas no campo 1.337 larvas. Já na segunda campanha esse valor foi de 1.596 larvas. A partir deste mesmo quadro, levando-se em consideração as densidades larvárias obtidas em cada área de trabalho nas duas campanhas e, tomando-se os volumes dos cinco criadouros de cada ponto e os respectivos números de larvas obtidos, obteve-se a ilustração a seguir (**Figura 4.1.a**).

Observa-se, na Figura acima, que as áreas de estudo em que as larvas tiveram densidades mais elevadas na primeira campanha foram aquelas situadas no estado do Tocantins, correspondentes, na figura, às áreas de estudo P5, P6 e P7. Na segunda campanha, os criadouros localizados no Pará sobrepujaram. Ressalta-se que a densidade mais elevada obtida até o presente foi o P3. Os pontos P4 e P5 na segunda campanha resultaram em baixas densidades. Nos criadouros do Tocantins, as densidades foram relativamente baixas na segunda campanha, com exceção do criadouro P6, o mais produtivo desse segmento da área de estudo. Ao longo de todo o trecho estudado foram encontrados criadouros demarcados que estavam secos ou com águas residuais muito argilosas, fato que certamente interferiu na avaliação.

**Figura 4.1.a**

**Densidade larvária média nas sete áreas de estudo ao longo da LT CC  $\pm$  800 kV Xingu / Estreito, na primeira e na segunda campanhas para avaliação do potencial malarígeno feitas nos períodos de 21 a 31/05/ 2014 e de 25/09 a 07/10/2014**



## 4.2

### Identificação de Anofelinos Imaturos

Somando-se o número de larvas de anofelinos dos 35 criadouros da **Tabela 4.1.a**, obteve-se o valor 1.337 larvas na primeira campanha e 1.596 larvas na segunda campanha. Dessa forma, o número de larvas contadas no campo até o presente foi igual a 2.933 exemplares. Houve perdas, pois muitos indivíduos ao serem capturados estavam em estágios inferiores e morreram ao darem entrada no laboratório de campo. Houve mais mortes, principalmente de larvas pequenas, e um número mais reduzido de larvas desenvolveu-se até a fase adulta. O deslocamento na região, com mudança do laboratório de campo, também perturbou o material vivo, resultando em mais perdas, acrescidas de outras perdas no transporte para São Paulo, que durou dois dias. Ao dar entrada no Laboratório de Entomologia (LESP), o número de indivíduos representava uma fração do total originalmente coletado em cada campanha. Diante dessas intercorrências, o material identificado reflete uma amostra do conjunto maior que foi coletado. A **Tabela 4.2.a**, a seguir, mostra o resultado das identificações obtidas nas duas campanhas.

**Tabela 4.2.a**

**Identificação de anofelinos imaturos coletados com concha entomológica nas sete áreas de estudo para a avaliação do potencial malarígeno da LT CC ± 800 kV Xingu / Estreito, na primeira e na segunda campanha, feitas nos períodos de 21 a 31/05/ 2014 e de 25/09 a 07/10/2014**

PRIMEIRA CAMPANHA – PARTE A							
Fauna anofélica paraense				Fauna anofélica tocantinense			
P1	CR1	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	9	P5	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	7	
		<i>Anopheles strodei</i>	10		CR21	<i>Anopheles strodei</i>	9
	CR2	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	4			<i>Anopheles darlingi</i>	2
		CR3	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.		6	CR22	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.
	CR4	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	8		<i>Anopheles strodei</i>		11
		<i>Anopheles strodei</i>	17		<i>Anopheles darlingi</i>		2
	CR5	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	24		CR23	<i>Anopheles braziliensis</i>	2
		CR6	Coleta negativa			0	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.
	P2	CR7	<i>Anopheles argyritarsis</i>		2	<i>Anopheles strodei</i>	2
			<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.		5	CR24	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.
CR8		<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	10	<i>Anopheles braziliensis</i>	7		
		<i>Anopheles strodei</i>	3	CR25	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	15	
CR9		<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	18		<i>Anopheles strodei</i>	2	
		<i>Anopheles argyritarsis</i>	6	CR26	<i>Anopheles strodei</i>	6	
CR10	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	1	CR27		<i>Anopheles strodei</i>	6	
P3	CR11	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	22	CR28	<i>Anopheles mediopunctatus</i>	16	
		<i>Anopheles strodei</i>	2		CR29	Coleta negativa	0
	CR12	Coleta negativa	0	CR30		<i>Anopheles braziliensis</i>	4
	CR13	<i>Anopheles strodei</i>	6		<i>Anopheles argyritarsis</i>	16	
	CR14	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	4	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	8		
	CR15	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	12	CR31	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	11	
<i>Anopheles strodei</i>		15	<i>Anopheles strodei</i>		3		
P4	CR16	Coleta negativa	0		<i>Anopheles darlingi</i>	3	
	CR17	<i>Anopheles strodei</i>	1	CR32	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	43	
		<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	1		<i>Anopheles braziliensis</i>	11	
	CR18	Coleta negativa	0	CR33	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	10	
	CR19	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	5		<i>Anopheles strodei</i>	2	
		<i>Anopheles strodei</i>	1	CR34	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	11	
CR20	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	1	<i>Anopheles strodei</i>		8		
Subtotal paraense – 193				P7	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	4	
					<i>Anopheles triannulatus</i>	1	
Subtotal paraense – 193				Subtotal tocantinense – 239			
Total da primeira campanha – 432							

SEGUNDA CAMPANHA – PARTE B				
Fauna anofélica paraense		Fauna anofélica tocantinense		
P1	CR1	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	8	
	CR2	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	23	
	CR3	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	21	
		<i>Anopheles strodei</i>	6	
	CR4	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	12	
		<i>Anopheles oswaldoi</i> próx.	6	
		<i>Anopheles strodei</i>	5	
	CR5	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	18	
		<i>Anopheles strodei</i>	11	
	P2	CR6	<i>Anopheles nuneztovari</i> próx.	21
<i>Anopheles darlingi</i>			20	
<i>Anopheles nuneztovari</i>			10	
<i>Anopheles albitarsis</i>			6	
<i>Anopheles strodei</i>			4	
CR7		Coleta negativa	0	
CR8		Coleta negativa.	0	
CR9		<i>Anopheles nuneztovari</i> próx.	35	
		<i>Anopheles nuneztovari</i>	30	
		<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	28	
CR10		<i>Anopheles triannulatus</i>	1	
		<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	18	
P3		CR11	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	79
			<i>Anopheles oswaldoi</i> próx.	21
	<i>Anopheles triannulatus</i>		20	
	<i>Anopheles strodei</i>		16	
	CR12	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	2	
	CR13	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	58	
	CR14	Coleta negativa	0	
	CR15	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	38	
		<i>Anopheles oswaldoi</i> próx.	32	
		<i>Anopheles strodei</i>	26	
P4	CR16	<i>Anopheles nuneztovari</i> próx.	8	
		<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	2	
	CR17	Coleta negativa	0	
	CR18	Coleta negativa	0	
	CR19	Coleta negativa	0	
CR20	<i>Anopheles nuneztovari</i> próx.	27		
P5	CR21	<i>Anopheles nuneztovari</i> próx.	12	
		<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	5	
	CR22	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	19	
		<i>Anopheles strodei</i>	2	
	CR23	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	5	
		<i>Anopheles argyritarsis</i>	2	
		<i>Anopheles nuneztovari</i> próx.	2	
	CR24	Coleta negativa	0	
	CR25	Coleta negativa	0	
	P6	CR26	<i>Anopheles triannulatus</i>	11
			<i>Anopheles strodei</i>	2
			<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	2
			<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	40
		CR27	<i>Anopheles triannulatus</i>	18
			<i>Anopheles darlingi</i>	11
<i>Anopheles nuneztovari</i> próx.			8	
CR28		<i>Anopheles oswaldoi</i> próx.	4	
		<i>Anopheles triannulatus</i>	4	
		<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	3	
CR29	<i>Anopheles argyritarsis</i>	2		
CR30	<i>Anopheles strodei</i>	1		
P7	CR29	Coleta negativa	0	
	CR30	Coleta negativa	0	
	CR31	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	22	
	CR32	Coleta negativa	0	
	CR33	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	41	
<i>Anopheles triannulatus</i>		9		
CR34	<i>Anopheles strodei</i>	8		
	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	19		
CR35	<i>Anopheles nuneztovari</i> próx.	2		
Subtotal paraense – 635		Subtotal tocantinense – 265		
Total da segunda campanha – 900				

A **Tabela 4.2.a** indica que, na primeira campanha, foram identificados 193 mosquitos no lado paraense e mais 239 mosquitos no lado tocantinense, resultando em um total de 432 exemplares identificados. Na segunda campanha foram identificados 635 mosquitos no lado paraense e mais 265 mosquitos no lado tocantinense, resultando em um total de 900 exemplares identificados. Até a segunda campanha, portanto, já foram identificados 1.332 imaturos. A visualização da **Tabela 4.2.a** permite verificar que um táxon muito comum em toda a área foi *Anopheles albitarsis* s.l. Na primeira campanha, no lado

paraense, esse mosquito estava presente em 15/20 dos criadouros examinados. No lado tocantinense, a positividade desse mesmo táxon foi de 11/15 dos criadouros. Na segunda campanha, o *Anopheles albitarsis* s.l. esteve presente em 13/20 dos criadouros investigados no lado paraense e em 10/15 criadouros do lado tocantinense. Na primeira campanha, o *Anopheles darlingi* não foi coletado nos criadouros paraenses, ao passo que nos tocantinenses foi positivo em três dos criadouros investigados. Na segunda campanha, foi presente em um único criadouro do lado paraense e também em um único do lado tocantinense.

O conteúdo da **Tabela 4.2.a** foi concentrado na **Tabela 4.2.b**, mostrada a seguir, para que se tenha uma visão geral das faunas nos dois segmentos da área de estudo nas duas campanhas.

**Tabela 4.2.b**

**Identificação de anofelinos imaturos coletados com concha entomológica nas sete áreas de estudo para a avaliação do potencial malarígeno da LT CC ± 800 kV Xingu / Estreito, na primeira e na segunda campanha, feitas nos períodos de 21 a 31/05/ 2014 e de 25/09 a 07/10/2014 / Faunas paraense e tocantinense**

PRIMEIRA CAMPANHA – PARTE A						
<b>Fauna paraense</b>				<b>Fauna tocantinense</b>		
<b>Identificação</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>		<b>Identificação</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	130	67,36		<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	126	52,72
<i>Anopheles strodei</i>	55	28,50		<i>Anopheles strodei</i>	49	20,50
<i>Anopheles argyritarsis</i>	8	4,15		<i>Anopheles braziliensis</i>	24	10,04
<b>Total</b>	<b>193</b>	<b>100,00</b>		<i>Anopheles argyritarsis</i>	16	6,69
				<i>Anopheles mediopunctatus</i>	16	6,69
				<i>Anopheles darlingi</i>	7	2,93
				<i>Anopheles triannulatus</i>	1	0,42
				<b>Total</b>	<b>239</b>	<b>100,00</b>
SEGUNDA CAMPANHA – PARTE B						
<b>Fauna paraense</b>				<b>Fauna tocantinense</b>		
<b>Identificação</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>		<b>Identificação</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	313	49,29		<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	167	63,02
<i>Anopheles nuneztovari</i> próx.	103	16,22		<i>Anopheles triannulatus</i>	42	15,85
<i>Anopheles strodei</i>	79	12,44		<i>Anopheles nuneztovari</i> próx.	24	9,06
<i>Anopheles oswaldoi</i> próx.	59	9,29		<i>Anopheles strodei</i>	13	4,91
<i>Anopheles nuneztovari</i>	40	6,30		<i>Anopheles darlingi</i>	11	4,15
<i>Anopheles triannulatus</i>	21	3,31		<i>Anopheles argyritarsis</i>	4	1,51
<i>Anopheles darlingi</i>	20	3,15		<i>Anopheles oswaldoi</i> próx.	4	1,51
<b>Total</b>	<b>635</b>	<b>100,00</b>		<b>Total</b>	<b>265</b>	<b>100,00</b>

A visualização da **Tabela 4.2.b** indica que na primeira campanha a fauna anofélica nos criadouros situados no Pará foi de menor riqueza, representada por apenas três táxons. Nessa região, a dominância dos mosquitos do complexo Albitarsis (*Anopheles albitarsis* s.l.) foi evidente. Nos criadouros do Tocantins, obtiveram-se sete táxons, mostrando uma maior riqueza. Também nessa parte da área de estudo, os mosquitos identificados no complexo Albitarsis foram os mais coletados. Na primeira campanha foi detectada a presença do mosquito *Anopheles darlingi*, porém, em pequeno número e apenas do lado tocantinense. As espécies identificadas na parte paraense também foram encontradas na parte tocantinense.

Na segunda campanha, com rendimento melhor que na primeira, foi possível identificar sete táxons no lado paraense e também sete no lado tocantinense. Em ambos os segmentos da LT foi visível a dominância de *Anopheles albitarsis* s.l., mostrando que esse táxon é comum na região. O mosquito *Anopheles darlingi* esteve presente nos dois segmentos da área de estudo, porém, em baixos números.

A **Tabela 4.2.c**, a seguir, mostra a síntese da fauna anofélica de todos os 35 criadouros investigados nas duas campanhas.

#### **Tabela 4.2.c**

**Identificação de anofelinos imaturos coletados com concha entomológica nas sete áreas de estudo para a avaliação do potencial malarígeno da LT CC ± 800 kV Xingu / Estreito, na primeira e na segunda campanha, feitas nos períodos de 21 a 31/05/ 2014 e de 25/09 a 07/10/2014 / Fauna total**

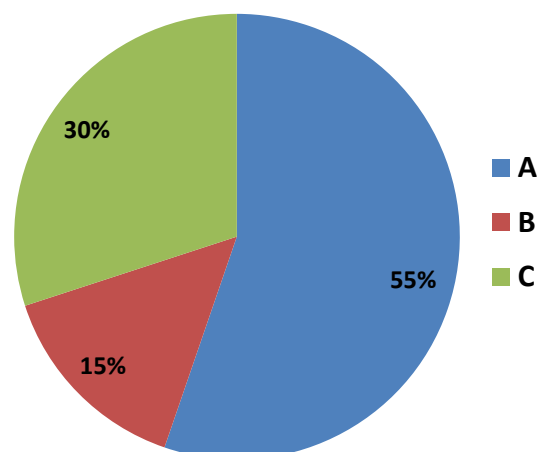
<b>Identificação</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	736	55,26
<i>Anopheles strodei</i>	196	14,71
<i>Anopheles nuneztovari</i> próx.	127	9,53
<i>Anopheles triannulatus</i>	64	4,80
<i>Anopheles oswaldoi</i> próx.	63	4,73
<i>Anopheles nuneztovari</i>	40	3,00
<i>Anopheles darlingi</i>	38	2,85
<i>Anopheles argyritarsis</i>	28	2,10
<i>Anopheles braziliensis</i>	24	1,80
<i>Anopheles mediopunctatus</i>	16	1,20
<b>Total</b>	<b>1332</b>	<b>100,00</b>

De acordo com a **Tabela 4.2.c**, a fauna representada nos criadouros nas duas campanhas foi composta de dez táxons, sendo que, deste, o mais frequente foi *Anopheles albitarsis* s.l., seguido de *Anopheles strodei*. Destaca-se a presença de *Anopheles darlingi* como componente da fauna.

A partir dos dados da **Tabela 4.2.c** foi construída a **Figura 4.2.a**, que destaca a dominância dos anofelinos obtida nos criadouros.

**Figura 4.2.a**

**Dominância de anofelinos imaturos coletados com concha entomológica nas sete áreas de estudo para a avaliação do potencial malarígeno da LT CC  $\pm$  800 kV Xingu / Estreito, na primeira e na segunda campanha, feitas nos períodos de 21 a 31/05/ 2014 e de 25/09 a 07/10/2014/Fauna total**



A – *Anopheles albitarsis* s.l.

B – *Anopheles strodei*

C – Demais táxons.

**4.3****Identificação de Anofelinos Adultos**

As fichas de cadastramento das duas campanhas referentes às coletas de anofelinos adultos, devidamente preenchidas para a caracterização dos pontos, estão apresentadas no **Anexo 6**. Em cada uma dessas fichas é fornecida a identificação dos anofelinos, com indicação do intervalo horário em que foram capturados.

A partir dos dados contidos no **Anexo 6** foi montada a **Tabela 4.3.a**, que sintetiza os resultados das coletas de anofelinos adultos nas sete áreas de estudo investigadas.

Tabela 4.3.a

Identificação de anofelinos adultos coletados nas duas campanhas com armadilha de Shannon nas áreas de estudo para a avaliação do potencial malarígeno da LT CC ± 800 kV Xingu / Estreito, períodos de 20/05 a 02/06 de 2014 e de 25/09 a 07/10/2014 / Fauna anofélica paraense e tocantinense

PRIMEIRA CAMPANHA – PARTE A							
Fauna anofélica paraense				Fauna anofélica tocantinense			
Área de estudo	Coleta	Identificação	Nº	Área de estudo	Coleta	Identificação	Nº
P1	AS-1-I	<i>Anopheles darlingi</i>	2	P5	AS-5-I	<i>Anopheles darlingi</i>	7
		<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	1			<i>Anopheles argyritarsis</i>	1
		<i>Anopheles nuneztovari</i>	1		AS-5-II	<i>Anopheles darlingi</i>	5
	<i>Anopheles nuneztovari</i>	1	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.			1	
	<i>Anopheles nuneztovari</i>	2	<i>Anopheles darlingi</i>			10	
P2	AS-1-III	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	1	P6	AS-6-I	<i>Anopheles (Anopheles)</i> sp. próx. <i>forattinii</i>	1
	AS-2-I	Coleta negativa			AS-6-II	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	2
	AS-2-II	<i>Anopheles nuneztovari</i>	1			<i>Anopheles (Anopheles)</i> sp. próx. <i>forattinii</i>	1
P3	AS-2-III	Coleta negativa		AS-6-III	<i>Anopheles minor</i>	1	
	AS-3-I	Coleta negativa			Coleta negativa		
	AS-3-II	Coleta negativa		P7	AS-7-I	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	7
AS-3-III	<i>Anopheles nuneztovari</i>	1	<i>Anopheles darlingi</i>			4	
	<i>Anopheles triannulatus</i>	4	<i>Anopheles oswaldoi</i> próx.			2	
P4	AS-4-I	<i>Anopheles darlingi</i>	2			<i>Anopheles triannulatus</i>	1
		<i>Anopheles nuneztovari</i>	2		<i>Anopheles galvaoi</i>	1	
		<i>Anopheles mattogrossensis</i>	1		<i>Anopheles braziliensis</i>	1	
	AS-4-II	Coleta negativa			AS-7-II	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	5
	AS-4-III	Coleta negativa		<i>Anopheles darlingi</i>		4	
			<i>Anopheles galvaoi</i>	1			
<b>Subtotal</b>			<b>19</b>	AS-7-III	<i>Anopheles minor</i>	1	
			<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.		1		
			<i>Anopheles minor</i>		1		
				<b>Subtotal</b>			<b>58</b>
<b>Total – 77</b>							



**Tabela 4.3.a**

**Identificação de anofelinos adultos coletados nas duas campanhas com armadilha de Shannon nas áreas de estudo para a avaliação do potencial malarígeno da LT CC ± 800 kV Xingu / Estreito, períodos de 20/05 a 02/06 de 2014 e de 25/09 a 07/10/2014 / Fauna anofélica paraense e tocantinense**

SEGUNDA CAMPANHA – PARTE B				
<b>Fauna anofélica paraense</b>				
Área de estudo	Coleta	Identificação	Nº	
P1	AS-1-I	<i>Anopheles nuneztovari</i> próx	2	
	AS-1-II	<i>Anopheles nuneztovari</i>	1	
		<i>Anopheles nuneztovari</i> próx.	1	
	AS-1-III	<i>Anopheles nuneztovari</i>	2	
		<i>Anopheles nuneztovari</i> próx.	39	
	AS-2-I	<i>Anopheles nuneztovari</i>	11	
		<i>Anopheles oswaldoi</i> próx.	4	
		<i>Anopheles triannulatus</i>	1	
	P2	AS-2-II	<i>Anopheles nuneztovari</i> próx.	8
			<i>Anopheles oswaldoi</i> próx.	6
<i>Anopheles triannulatus</i>			3	
AS-2-III		<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	2	
		<i>Anopheles triannulatus</i>	6	
		<i>Anopheles nuneztovari</i> próx.	4	
		<i>Anopheles oswaldoi</i> próx.	4	
P3		AS-3-I	Coleta negativa	0
		AS-3-II	<i>Anopheles darlingi</i>	1
		AS-3-III	Coleta negativa	0
P4	AS-4-I	Coleta negativa	0	
	AS-4-II	Coleta negativa	0	
	AS-4-III	Coleta negativa	0	
<b>Subtotal</b>			<b>100</b>	
<b>Fauna anofélica tocantinense</b>				
Área de estudo	Coleta	Identificação	Nº	
P5	AS-5-I	<i>Anopheles argyritarsis</i>	1	
	AS-5-II	<i>Anopheles darlingi</i>	1	
	AS-5-III	<i>Anopheles argyritarsis</i>	3	
P6	AS-6-I	<i>Anopheles darlingi</i>	1	
	AS-6-II	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	1	
		<i>Anopheles strodei</i>	1	
AS-6-III	Coleta negativa	0		
P7	AS-7-I	<i>Anopheles darlingi</i>	7	
		<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	4	
		<i>Anopheles triannulatus</i>	2	
	AS-7-II	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	25	
		<i>Anopheles darlingi</i>	8	
		<i>Anopheles nuneztovari</i> próx.	2	
	AS-7-III	<i>Anopheles triannulatus</i>	1	
		<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	13	
		<i>Anopheles darlingi</i>	3	
<b>Subtotal</b>			<b>73</b>	
<b>Total – 173</b>				

Os resultados mostrados na **Tabela 4.3.b** indicam que, em cada campanha, foram feitas 21 coletas com a armadilha de Shannon nas sete áreas investigadas, tendo-se obedecido à padronização estabelecida no método. Na primeira campanha, sete das coletas foram negativas para anofelinos. No trecho paraense foram obtidos apenas 19 exemplares e no trecho tocantinense, 58, totalizando 77 exemplares. Na segunda campanha foram seis as coletas negativas. No trecho paraense foram obtidos 100 exemplares de anofelinos, enquanto no trecho tocantinense esse valor foi de 73 exemplares, totalizando 173

anofelinos identificados. Nas duas campanhas houve 13 coletas positivas para *Anopheles darlingi*. Igualmente, para *Anopheles albitarsis* s.l. também ocorreram 13 coletas positivas.

Para se ter a noção da fauna anofélica obtida na parte paraense e na parte tocantinense nas duas campanhas foi elaborada a **Tabela 4.3.b**.

**Tabela 4.3.b**

**Identificação de anofelinos adultos coletados nas duas campanhas com armadilha de Shannon nas áreas de estudo para a avaliação do potencial malarígeno da LT CC ± 800 kV Xingu / Estreito. Resultados dos pontos situados nos estados do Pará e Tocantins. Períodos de 20/05 a 02/06 de 2014 e de 25/09 a 07/10/2014**

Fauna paraense			Fauna tocantinense		
Identificação	Nº	%	Identificação	Nº	%
<i>Anopheles nuneztovari</i> próx.	54	45,38	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	59	45,04
<i>Anopheles nuneztovari</i>	25	21,01	<i>Anopheles darlingi</i>	50	38,17
<i>Anopheles oswaldoi</i> próx.	14	11,76	<i>Anopheles argyritarsis</i>	5	3,82
<i>Anopheles triannulatus</i>	14	11,76	<i>Anopheles triannulatus</i>	4	3,05
<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	6	5,04	<i>Anopheles minor</i>	3	2,29
<i>Anopheles darlingi</i>	5	4,20	<i>Anopheles (Anopheles) sp. próx. forattinii</i>	2	1,53
<i>Anopheles mattogrossensis</i>	1	0,84	<i>Anopheles galvaoi</i>	2	1,53
<b>Total</b>	<b>119</b>	<b>100,00</b>	<i>Anopheles nuneztovari</i> próx.	2	1,53
			<i>Anopheles oswaldoi</i> próx.	2	1,53
			<i>Anopheles braziliensis</i>	1	0,76
			<i>Anopheles strodei</i>	1	0,76
			<b>Total</b>	<b>131</b>	<b>100,00</b>

Nota-se, na **Tabela 4.3.b**, que no lado paraense, empregando-se um esforço amostral que foi totalizado em 160 horas computadas nas duas campanhas, foram obtidos 119 anofelinos. No lado tocantinense, com um esforço de 120 horas foram obtidos 131 anofelinos. No total de esforço de 280 horas de coleta em toda a área de estudo foram coletados 250 anofelinos. Com as coletas padronizadas por meio de um único coletor, o indicador geral Número Coletado Homem Hora (NCHH) obtido para as duas campanhas foi igual a 0,89 mosquitos/hora. Dessa forma, em ambas as campanhas pode-se deduzir que foi detectada uma baixa densidade anofélica, sendo necessário, em média, mais de uma hora de exposição para se capturar um único exemplar.

Na parte paraense foram diagnosticados sete táxons. Nesse trecho da área de estudo houve predomínio do grupo *Anopheles nuneztovari* e *Anopheles nuneztovari* próx., sendo estes os mosquitos que dominaram a fauna. Na parte tocantinense a diversidade anofélica foi maior, pois foram obtidos onze táxons. Nessa extensão da área de estudo o mosquito dominante foi *Anopheles albitarsis* s.l. Salienta-se a importância da presença de *Anopheles darlingi* e *Anopheles albitarsis*, respectivamente vetores primário e secundário de plasmódios da malária humana na região amazônica. O grupo

Nuneztovari, mais frequente no lado paraense, também pode eventualmente veicular plasmódios humanos, sendo considerado um vetor auxiliar. Entretanto, dado os baixos valores obtidos, não se pode extrapolar qual espécie é mais dominante na área. O baixo rendimento pode ser atribuído às chuvas intensas, queda da temperatura e ventos que coincidiram com os dias da primeira coleta e a estiagem que atingiu a segunda coleta, com criadouros concentrando águas muito argilosas, tendo-se encontrado alguns deles inclusive secos.

Para se ter uma visão da fauna anofélica adulta diagnosticada na primeira e na segunda campanha, os dados das **Tabelas 4.3.a** e **4.3.b** foram fundidas em uma única, apresentada a seguir (**Tabela 4.3.c**).

#### **Tabela 4.3.c**

**Identificação de anofelinos adultos coletados nas duas campanhas com armadilha de Shannon nas áreas de estudo para a avaliação do potencial malarígeno da LT CC ± 800 kV Xingu / Estreito. Resultados dos pontos situados no estado do Pará e no estado do Tocantins. Período de 20/05 a 02/06 de 2014 e de 25/09 a 07/10/2014**

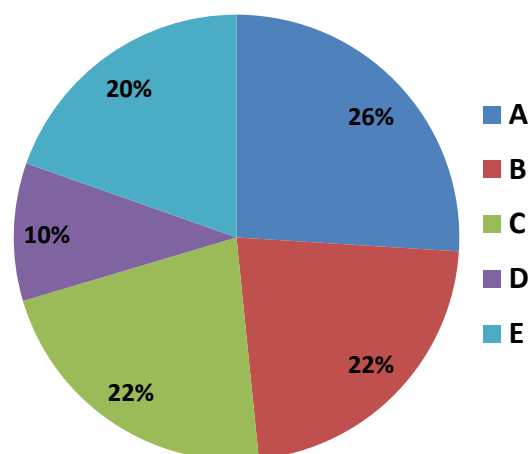
<b>Identificação</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	65	26,00
<i>Anopheles nuneztovari</i> próx.	56	22,40
<i>Anopheles darlingi</i>	55	22,00
<i>Anopheles nuneztovari</i>	25	10,00
<i>Anopheles triannulatus</i>	18	7,20
<i>Anopheles oswaldoi</i> próx.	16	6,40
<i>Anopheles argyritarsis</i>	5	2,00
<i>Anopheles minor</i>	3	1,20
<i>Anopheles (Anopheles) sp. próx. forattinii</i>	2	0,80
<i>Anopheles galvaoi</i>	2	0,80
<i>Anopheles braziliensis</i>	1	0,40
<i>Anopheles mattogrossensis</i>	1	0,40
<i>Anopheles strodei</i>	1	0,40
<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>100,00</b>

Mediante um esforço amostral de 280 horas de coleta com armadilha de Shannon, em ambos os Estados e nas duas campanhas, obteve-se um rendimento de apenas 250 exemplares de anofelinos adultos. A identificação desse material indicou a presença de treze táxons de anofelino. A dominância em termos de frequência recaiu principalmente sobre o *Anopheles albitarsis* s.l. Além desse complexo, o grupo Nuneztovari e o *Anopheles darlingi* foram proporcionalmente frequentes na área, embora a frequência geral de todos os mosquitos tenha sido baixa. Esses mosquitos serão relevantemente discutidos nas considerações finais.

A **Figura 4.3.a**, a seguir, mostra as proporções de dominância obtidas.

**Figura 4.3.a**

**Dominância de anofelinos adultos coletados nas duas campanhas com armadilha de Shannon nas áreas de estudo para a avaliação do potencial malarígeno da LT CC ± 800 kV Xingu / Estreito. Resultados dos pontos situados no estado do Pará e no estado do Tocantins. Período de 20/05 a 02/06 de 2014 e de 25/09 a 07/10/2014**



- A – *Anopheles albitarsis* s.l.  
B – *Anopheles nuneztovari* próx.  
C – *Anopheles darlingi*  
D – *Anopheles nuneztovari*  
E – Demais espécies

O *Anopheles darlingi* correspondeu a 22% dos anofelinos coletados, fato que indica que deve ser mosquito comum ao longo do traçado da LT; porém, possivelmente em baixa frequência.

#### Frequência do vetor homem hora

Foi verificada a frequência do principal vetor *Anopheles darlingi* por meio da avaliação do Número Coletado Homem Hora (NCHH) na armadilha de Shannon. Estimou-se também a frequência de todos os anofelinos incluindo-se o vetor principal, pois todos os mosquitos do gênero *Anopheles* podem veicular plasmódios humanos. Os dados da primeira e da segunda campanha estão mostrados **Tabela 4.3.d**, a seguir.

**Tabela 4.3.d**

**Número Coletado Homem Hora (NCHH) de *Anopheles darlingi* e do gênero *Anopheles* obtido por meio de coletas com armadilha de Shannon nas áreas de estudo para a avaliação do potencial malarígeno da LT CC ± 800 kV Xingu / Estreito. Resultados dos sete pontos situados no estado do Pará e no estado do Tocantins. Períodos de 20/05 a 02/06 de 2014 e de 25/09 a 07/10/2014 / Dados da primeira e da segunda campanha**

PRIMEIRA CAMPANHA – PARTE A					
Coleta	Esforço amostral em horas	Taxon			
		<i>Anophele darlingi</i>		Gênero <i>Anopheles</i> *	
		Nº	NCHH	Nº	NCHH
AS-1-I	12	2	0,17	4	0,33
AS-1-II	4	-	-	1	0,25
AS-1-III	4	-	-	3	0,75
AS-2-I	12	-	-	-	-
AS-2-II	4	-	-	1	0,25
AS-2-III	4	-	-	-	-
25S-3-I	12	-	-	-	-
AS-3-II	4	-	-	-	-
AS-3-III	4	-	-	1	0,25
AS-4-I	12	2	0,17	9	0,75
AS-4-II	4	-	-	-	-
AS-4-III	4	-	-	-	-
AS-5-I	12	7	0,58	8	0,67
AS-5-II	4	5	1,25	6	1,50
AS-5-III	4	10	2,50	10	2,50
AS-6- I	12	-	-	1	0,08
AS-6-II	4	-	-	4	1,00
AS-6-III	4	-	-	-	-
AS-7-I	12	4	0,33	16	1,33
AS-7-II	4	4	1,00	11	2,75
AS-7-III	4	-	-	2	0,50
<b>Total</b>	<b>140</b>	<b>34</b>	<b>0,24</b>	<b>77</b>	<b>0,55</b>
SEGUNDA CAMPANHA – PARTE B					
Coleta	Esforço amostral em horas	Taxon			
		<i>Anophele darlingi</i>		Gênero <i>Anopheles</i> *	
		Nº	NCHH	Nº	NCHH
AS-1-I	12	0	0	2	0,17
AS-1-II	4	0	0	2	0,50
AS-1-III	4	0	0	2	0,50
AS-2-I	12	0	0	55	4,58
AS-2-II	4	0	0	19	4,75
AS-2-III	4	0	0	19	4,75
25S-3-I	12	0	0	0	0
AS-3-II	4	1	0,25	1	0,25
AS-3-III	4	0	0	0	0
AS-4-I	12	0	0	0	0
AS-4-II	4	0	0	0	0
AS-4-III	4	0	0	0	0
AS-5-I	12	0	0	1	0,08
AS-5-II	4	1	0,25	1	0,25
AS-5-III	4	0	0	3	0,75
AS-6- I	12	1	0,08	1	0,08
AS-6-II	4	0	0	2	0,5

**Tabela 4.3.d**

**Número Coletado Homem Hora (NCHH) de *Anopheles darlingi* e do gênero *Anopheles* obtido por meio de coletas com armadilha de Shannon nas áreas de estudo para a avaliação do potencial malarígeno da LT CC ± 800 kV Xingu / Estreito. Resultados dos sete pontos situados no estado do Pará e no estado do Tocantins. Períodos de 20/05 a 02/06 de 2014 e de 25/09 a 07/10/2014 / Dados da primeira e da segunda campanha**

AS-6-III	4	0	0	0	0
AS-7-I	12	7	0,58	13	1,08
AS-7-II	4	8	2,00	36	9,00
AS-7-III	4	3	0,75	16	4,00
<b>Total</b>	<b>140</b>	<b>21</b>		<b>173</b>	

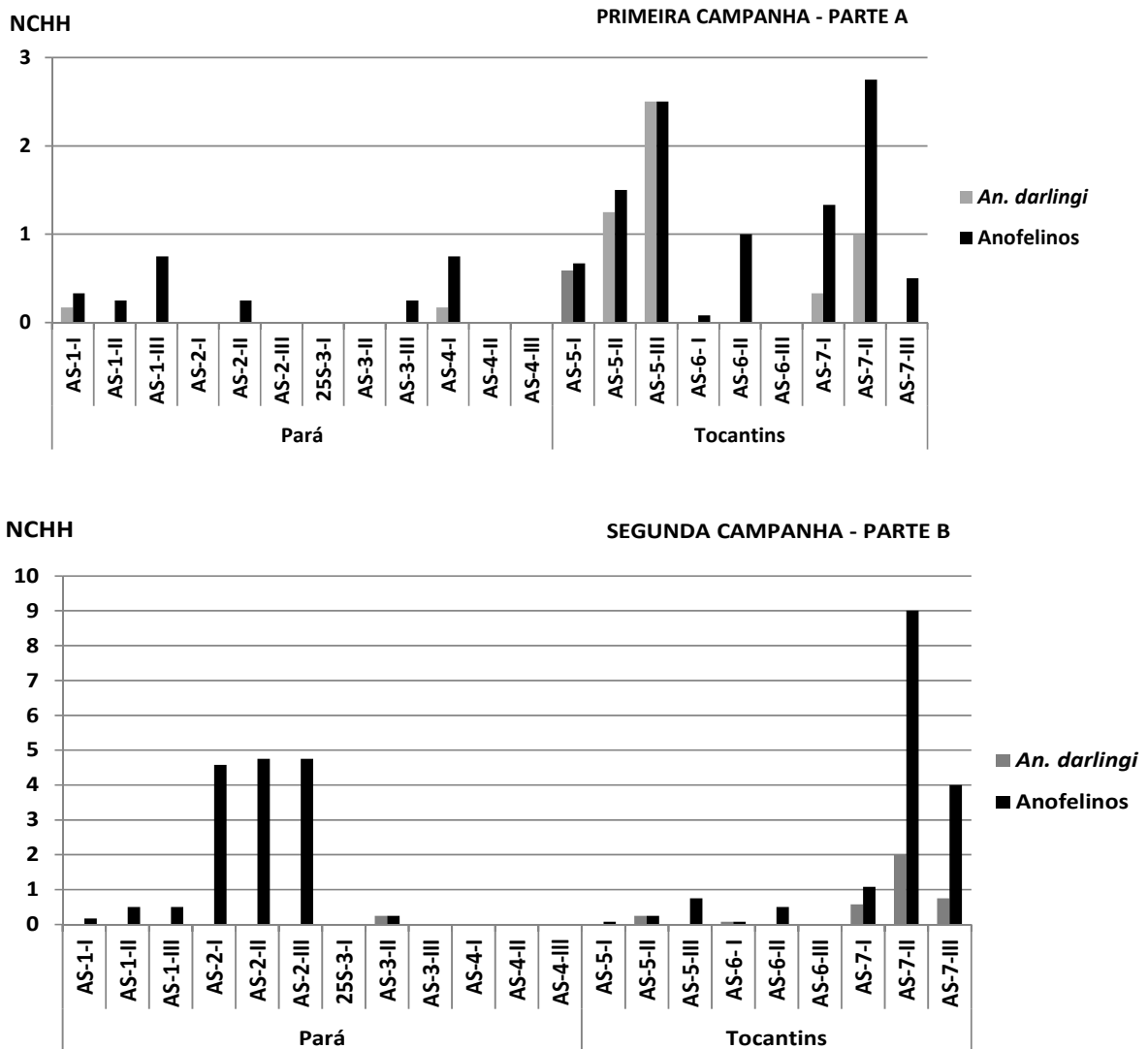
Obs: Incluídos todos os anofelinos, inclusive o *Anopheles darlingi*. AS – Armadilha de Shannon seguida do código segundo o **Anexo 3**

Nota-se que na primeira campanha o valor maior de NCHH foi obtido para o gênero *Anopheles* no Ponto 7, situado no município de Peixe, Tocantins, onde o indicador foi estimado em 2,75 mosquitos/hora. Para *Anopheles darlingi*, o local de maior frequência foi o Ponto 5, situado em Paraíso do Tocantins, nesse mesmo Estado. Nesse ponto, o HCHH para a espécie foi 2,5 mosquitos/hora. Na segunda campanha, o maior valor obtido para *Anopheles* foi no Ponto 7 onde o NCHH atingiu 9,00 mosquitos/hora. Para *Anopheles darlingi*, o maior valor foi também obtido no Ponto 7, onde o indicador atingiu o valor 2,00 mosquitos/hora.

A **Figura 4.3.b**, a seguir, ilustra a distribuição ao longo dos sete pontos avaliados, por meio de um gráfico.

**Figura 4.3.b**

**Número Coletado Homem Hora (NCHH) de *Anopheles darlingi* e de anofelinos em geral obtido por meio de coletas com armadilha de Shannon nas áreas de estudo para a avaliação do potencial malarígeno da LT CC ± 800 kV Xingu / Estreito. Resultados dos sete pontos situados no estado do Pará e no estado do Tocantins. Períodos de 20/05 a 02/06 de 2014 e de 25/09 a 07/10/2014 / Dados da primeira e da segunda campanha**



Nota-se uma maior frequência anofélica na segunda campanha, salientando-se a coleta AS-7-2 situada no município de Peixe, Tocantins, onde foi obtido o valor mais alto para o gênero *Anopheles*, representado por 9,0 mosquitos/hora. Foi também nesse mesmo ponto que o *Anopheles darlingi* atingiu seu valor máximo de 2,0 mosquitos/hora.

Ritmo horário

A **Tabela 4.3.e** mostra os dados das distribuições horárias de *Anopheles darlingi* e de anofelinos em geral, envolvendo todo o gênero. Dada a escassez de dados nas coletas de anofelinos adultos com valores numéricos muito baixos, a curva do ritmo horário torna-se de valor limitado para se conhecer o comportamento desses táxons. As sete coletas de 12 horas da armadilha de Shannon foram programadas para se obter tal informação. Mesmo diante dos dados limitados, a seguir é apresentado um quadro que mostra para essa espécie e para o gênero, os horários em que foram coletados nas duas campanhas.

**Tabela 4.3.e**

**Distribuição horária de *Anopheles darlingi* e de anofelinos em geral, obtida por meio de coletas com armadilha de Shannon de 12 horas nas áreas de estudo para a avaliação do potencial malarígeno da LT CC  $\pm$  800 kV Xingu / Estreito. Resultados dos sete pontos situados no estado do Pará e no estado do Tocantins. Período de 20/05 a 02/06 de 2014 e de 25/09 a 07/10/2014 / Dados da primeira e da segunda campanha**

PRIMEIRA CAMPANHA – PARTE A																
Horários	P1		P2		P3		P4		P5		P6		P7		Tot	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
1°	1	3	0	0	0	0	1	8	0	0	0	1	2	9	4	21
2°	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	3	3	5
3°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	3
4°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
5°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6°	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2	2
7°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
9°	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	3	3
10°	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1
11°	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1
12°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>38</b>
SEGUNDA CAMPANHA – PARTE B																
Horários	P1		P2		P3		P4		P5		P6		P7		Tot	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
1°	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	1	12
2°	0	1	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	14
3°	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	17
4°	0	1	0	9	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	13
5°	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	2	4
6°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	2	3
7°	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
8°	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
9°	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	4
10°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
11°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>55</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>73</b>

Obs: A – *Anopheles darlingi*; B – todos os anofelinos, inclusive *Anopheles darlingi*.

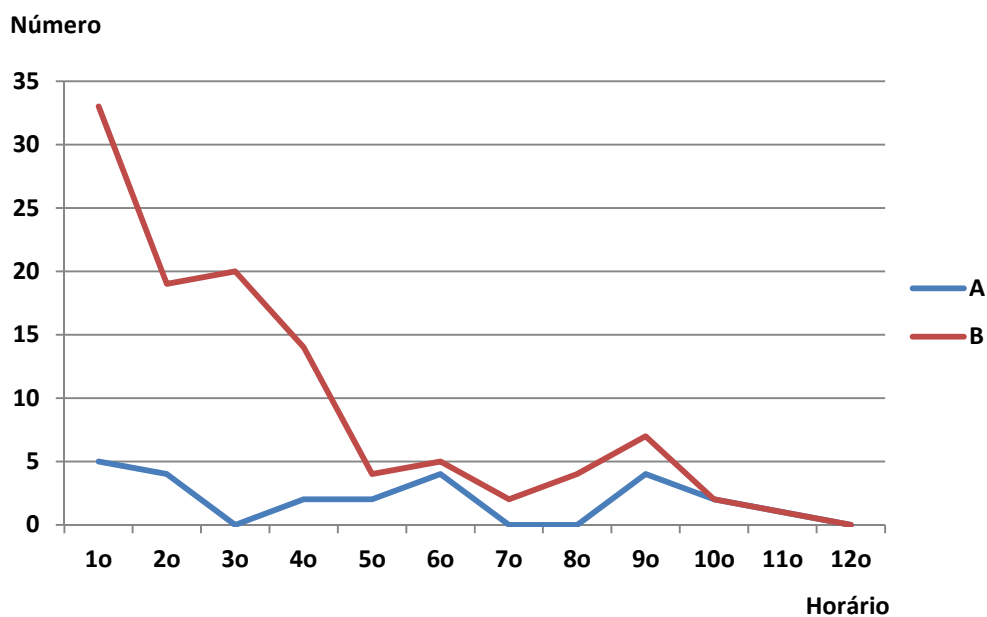


Como se observa na Tabela acima, nas sete coletas da primeira campanha foram obtidos apenas 15 exemplares de *Anopheles darlingi* nas coletas de 12 horas dos sete pontos. Entretanto, coletaram-se 38 exemplares de mosquitos identificados no gênero *Anopheles* (incluindo-se *Anopheles darlingi*). Na segunda campanha foram obtidos somente nove exemplares do vetor principal e o total de anofelinos foi de 73 exemplares.

Na **Figura 4.3.c**, a seguir, podem ser apreciadas as curvas resultantes do quadro anterior ao serem consideradas as duas campanhas em conjunto.

#### Figura 4.3.c

**Distribuição horária de *Anopheles darlingi* e de anofelinos em geral obtida por meio de coletas com armadilha de Shannon nas áreas de estudo para a avaliação do potencial malarígeno da LT CC  $\pm$  800 kV Xingu / Estreito. Resultados dos sete pontos situados no estado do Pará e no estado do Tocantins. Períodos de 20/05 a 02/06 de 2014 e de 25/09 a 07/10/2014 / Dados da primeira e da segunda campanha.**  
Obs: 1ª hora – 18 às 19h



A – *Anopheles darlingi*; B – gênero *Anopheles*.

Nota-se, na **Figura 4.3.c**, que *Anopheles darlingi* ocorreu em baixos valores em todas as 12 horas investigadas, sempre com valores até no máximo de cinco unidades. A partir do quarto horário, as duas linhas se aproximam, o que significa que a proporção de *Anopheles darlingi* tendeu a aumentar no final da noite. No início da curva, nas primeiras três horas da noite ocorreram outras espécies do gênero, distanciando as curvas, ficando a genérica mais elevada. Esse possível pico é comum entre os anofelinos, os quais, de modo geral, aumentam a atividade a partir do crepúsculo vespertino, entrando em queda no adiantar da noite. É notável que na primeira metade da noite os anofelinos são mais ativos.

#### 4.4

##### Fauna Anofélica Geral

Ao se levar em consideração todos os mosquitos anofelinos identificados nos totais de coletas de imaturos e de adultos, segundo a **Tabela 4.4.a** foi possível verificar quais foram os táxons identificados até a segunda campanha nas sete áreas de estudo localizadas ao longo da área de estudo.

**Tabela 4.4.a**

**Identificação de anofelinos imaturos e adultos coletados com concha entomológica e armadilha de Shannon nas sete áreas de estudo para a avaliação do potencial malarígeno da LT CC ± 800 kV Xingu / Estreito. Resultados provenientes dos estados do Pará e Tocantins. Períodos de 20/05 a 02/06 de 2014 e de 25/09 a 07/10/2014 / Dados da primeira e da segunda campanha**

Identificação	Nº
<i>Anopheles (Nyssorhynchus) albitarsis</i> s.l. Lynch-Arribalzaga, 1878	801
<i>Anopheles (Nyssorhynchus) strodei</i> Root, 1926	197
<i>Anopheles (Nyssorhynchus) nuneztovari</i> próx. Gabaldón, 1940	183
<i>Anopheles (Nyssorhynchus) darlingi</i> Root, 1926	93
<i>Anopheles (Nyssorhynchus) triannulatus</i> (Neiva & Pinto, 1922)	82
<i>Anopheles (Nyssorhynchus) oswaldoi</i> próx. (Peryassú, 1922)	79
<i>Anopheles (Nyssorhynchus) nuneztovari</i> Gabaldón, 1940	65
<i>Anopheles (Nyssorhynchus) argyritarsis</i> Robineau-Desvoidy, 1827	33
<i>Anopheles (Nyssorhynchus) braziliensis</i> (Chagas, 1907).	25
<i>Anopheles (Anopheles) mediopunctatus</i> (Lutz, 1903)	16
<i>Anopheles (Anopheles) minor</i> da Costa Lima, 1926	3
<i>Anopheles (Anopheles) forattinii</i> próx. Wilkerson & Sallum, 1999	2
<i>Anopheles (Nyssorhynchus) galvaoi</i> Causey, Deane & Deane, 1943	2
<i>Anopheles (Anopheles) mattogrossensis</i> Lutz & Neivai, 1911	1
<b>Total</b>	<b>1582</b>

Foram ao todo identificados 1.582 anofelinos, imaturos e adultos. Desse total, foram reconhecidos 14 táxons. Os anofelinos mais coletados foram *Anopheles albitarsis* s.l., *Anopheles strodei* e o grupo Nuneztovari (*Anopheles nuneztovari* próx. e *Anopheles nuneztovari*). É importante frisar que o *Anopheles darlingi* marcou presença; porém, em baixos números, pois com todo o esforço amostral empenhado foram obtidos apenas 93 exemplares.

#### 4.5

##### Paridade, Endofilia e Endofagia

Estes parâmetros, embora recomendados pelo Ministério da Saúde em Portaria da Secretaria de Vigilância em Saúde (Portaria Nº 1 de 13 de janeiro de 2014), não foram avaliados diretamente. Entretanto, nas limitações do trabalho, em item no final no corpo desse relatório, esses temas serão retomados e discutidos.

## 5.0

### Considerações Finais

O presente estudo foi idealizado para contribuir com o conhecimento da receptividade e da vulnerabilidade da malária na área de estudo da Linha de Transmissão CC  $\pm 800$  kV Xingu - Estreito, nos trechos do seu traçado que interceptam os territórios do estado do Pará e do estado do Tocantins.

Deve-se ressaltar que a incidência da malária não se relaciona exclusivamente com a questão vetorial, pois, para Tauil (2011) seus determinantes estão atrelados às esferas política, econômica, social, ecológica e ambiental. Esse estudo, limitado à avaliação da presença de vetores de plasmódios, é restrito quanto à previsibilidade de avaliação de impactos sobre a malária. Seu eixo central está voltado à verificação da presença do vetor principal, o *Anopheles darlingi* e de vetores auxiliares (FORATTINI, 2002). A existência de mosquitos *Nyssorhynchus* ao longo do trajeto, embora não explique os riscos e a epidemiologia da malária em sua totalidade, serve para abordar a receptividade da infecção, pois sem o vetor não há a transmissão do patógeno. Neste sentido, torna-se possível a dedução do possível potencial malarígeno na área de estudo.

É fato que as realidades epidemiológicas são muito variáveis nos territórios dos dois Estados da Amazônia Legal que serão interceptados pelo traçado da LT.

Em estudo feito no estado do Pará sobre a qualidade de vida e o risco de contração da malária, ao se aplicar análises multivariadas chegou-se à conclusão de que a malária é endêmica em todo o Estado; porém, é mais intensa nos lugares menos favorecidos. Dessa forma, os resultados do referido estudo indicaram que a malária está intimamente relacionada com as condições de vida da população, afetando principalmente os setores da sociedade que são economicamente relegados. Na mesorregião do sudeste do Estado, território de interesse desse estudo, houve melhora dos indicadores da malária nos últimos anos e para os autores essa tendência teria ocorrido motivada pelo crescimento econômico. Trata-se de região com maiores investimentos nas condições de vida, com avanços da infraestrutura, como suplemento de água, condições sanitárias, rede elétrica, pavimentações de ruas e estradas. Esses melhoramentos teriam impactado as medidas preventivas, contribuindo para a redução da taxa de infecção em 78%, comprovando-se a existência de uma associação inversa entre o Índice de Qualidade de Vida e o Índice Parasitário Anual (JUNIOR et al., 2014).

Em outro estudo conduzido no estado do Tocantins, que versou sobre a análise espacial aplicada à determinação de áreas prioritárias para o controle da malária ao longo de uma série temporal, concluiu-se pela importância dos casos importados na configuração da epidemiologia da doença no Estado. Demonstrou-se que a malária não está homoganeamente distribuída pelos municípios. Assim, a pesquisa indicou que as áreas de maiores prioridades para a vigilância estão localizadas na parte oeste do Estado, nas bordas do estado do Pará, sendo também essa região aquela em que ocorrem os mais altos números de casos autóctones. Dessa forma, a vizinhança com o estado do Pará, de maior endemicidade, é o principal fator que tem contribuído para a manutenção das áreas de maior risco no Tocantins (PARISE et al., 2011). Neste Estado, o número de

casos importados é bem maior que os autóctones (PARISE et al., 2011), condição esta que sugere que a importação ajuda a alimentar a autoctonia.

Diante da realidade epidemiológica distinta dos dois Estados que serão cortados pela LT, torna-se relevante a discussão da questão vetorial ao longo do transecto, para que sejam idealizadas medidas para evitar um aumento da exportação de casos para o Estado de menor vulnerabilidade; porém, com a presença de vetores competentes. Dar-se-á ênfase ao principal vetor de plasmódios humanos, o *Anopheles darlingi*, pois a presença desse anofelino favorece a receptividade da malária.

## 5.1

### Estudo de Imaturos

O estudo de densidade bruta de anofelinos imaturos, avaliada diretamente no campo, sem que houvessem sido feitas as identificações em níveis específicos, indicou, de modo geral, densidades baixas. Na primeira campanha, os criadouros das áreas de estudo P5, P6 e P7, que são os que foram alocados no estado do Tocantins, foram os que mostraram as maiores densidades larvárias. Os criadouros do P7, no município de Peixe, TO foram os mais produtivos, com 1.576 larvas/litro. Na segunda campanha houve uma inversão, sendo que, os criadouros mais produtivos estavam no lado paraense. Nessa parte da LT, as coleções que mais renderam estavam centralizadas no P3, onde a densidade larvária foi de 2,139 larvas/litro. Uma exceção no lado tocantinense foi o P6, onde o indicador avaliado foi comparativamente alto (1,536 larvas/litro). Ressalta-se que, como mostrado no **Anexo 4**, alguns criadouros foram encontrados secos ou quase secos na segunda campanha, fato que resultou em coletas negativas (**P2**: CR-7, CR-8; **P3**: CR-14; **P4**: CR-19; **P5**: CR-24, CR-25; **P6**: CR-30). De modo geral a maior parte dos criadouros estava com seu conteúdo argiloso, condição que deve ter favorecido outros *Nyssorhynchus* em detrimento do *Anopheles darlingi*. Também a excessiva exposição ao sol deve ter prejudicado uma maior proliferação do vetor principal em toda a região, que tem predileção por águas semi-sombreadas (FORATTINI, 2002).

Nas coletas de imaturos das duas campanhas, o *Anopheles darlingi* foi um mosquito raro ao ser comparado com outros *Nyssorhynchus*, como, por exemplo, o *Anopheles albitarsis* s.l. Na primeira campanha, apenas sete exemplares foram obtidos em três distintos criadouros, sendo que estes estavam no lado tocantinense da LT. Na segunda campanha foram identificados 31 exemplares, distribuídos em dois criadouros, um do lado paraense e outro do lado tocantinense. Em ambas as extensões da área de estudo essa espécie subsiste; porém, de forma relativamente tímida, não sendo um mosquito dominante. No estudo de imaturos, até a segunda campanha este anofelino ocupou o sétimo lugar no *ranking*.

Os criadouros principais de *Anopheles darlingi* caracterizam-se por possuir águas límpidas, quentes e de pouco movimento (TAUIL, 2011). Para Hiwat e Bretas (2011), ao versarem sobre os habitats larvais, indicam que esse mosquito requer criadouros com estabilidade química e física, estado que geralmente não é encontrado em pequenos criadouros. Consequentemente, essa espécie é usualmente coletada em criadouros

amplos, fundos e de águas claras, como ocorre em lagos, pântanos ou margens de grandes rios. Frisaram também que uma combinação de luz solar e sombra, em coleções aquáticas com a presença de cobertura vegetal constituem ambientes propícios para o desenvolvimento dessa espécie. Dessa forma, os criadouros ideais desse anofelino costumam estar associados às margens de áreas florestadas. Ainda nessa revisão, faz-se a referência de que as florestas contínuas raramente oferecem criadouros ideais devido à elevada acidez das águas e a ausência de ambientes parcialmente sombreados. Nos criadouros favoráveis as larvas, usualmente são encontradas associadas aos micro-habitats de plantas emergentes ou de restos flutuantes de vegetais mortos, como fragmentos de folhas ou galhos. No presente estudo, os criadouros que se encontravam na área de estudo tinham a natureza predominantemente ensolarada, próximos a ambientes estressados pelo desmatamento e ocupação humana e cujo conteúdo dos criadouros sofre influência da erosão dos solos e da lixiviação.

O **Anexo 4** mostra as fotografias de todos os criadouros investigados. Na primeira campanha, as coletas coincidiram com dias de chuva e a maioria dos criadouros estava inundada excessivamente e com seu conteúdo de coloração argilosa. Na segunda campanha, embora não tivessem ocorrido chuvas intensas, parte dos criadouros estava com pouca água e com elevada concentração de argila, dando o aspecto de água suja. Além dessa situação, vários criadouros cadastrados estavam secos. Essas condições podem servir para explicar a baixa positividade do principal vetor, o qual, como relatado, tem exigências específicas quanto à sua adaptabilidade.

Se as condições dos criadouros mostraram-se desfavoráveis ao vetor principal, de outro lado se revelaram mais propícias aos *Nyssorhynchus*, interpretados como vetores auxiliares. Ao se tomar como exemplo o complexo representado por *Anopheles albitarsis* s.l., um táxon que se mostrou comum ao longo da LT, o quadro se modifica.

Na primeira campanha, todos os quatro pontos do lado paraense e todos os três pontos do lado tocantinense foram positivos para esse anofelino, sendo que, no total dos 35 potenciais criadouros, ocorreram 26 positivities, ressaltando-se que cinco criadouros foram negativos para quaisquer anofelinos. Na segunda campanha, de forma semelhante, novamente todos os sete pontos foram positivos para esse mosquito, o qual foi detectado em 23 dos 35 criadouros cadastrados, lembrando-se que ocorreram 11 potenciais criadouros cadastrados que foram negativos, ou pela elevada concentração de argila ou por estar completamente seco. Assim, pode-se deduzir que a quase totalidade dos criadouros com água não comprometidas positivaram para a espécie nas duas campanhas. Esse resultado vem mostrar que toda a região é propícia para esse mosquito, cujo papel vetor será enfatizado na abordagem dos mosquitos adultos, mais adiante nesse relatório. Em relação ao estudo de frequências, houve também a confirmação de que o complexo *Anopheles albitarsis* s.l. tem se mostrado, nas duas campanhas o mosquito dominante nos criadouros. Segundo os resultados obtidos, tais anofelinos tiveram frequências que variaram de 49% a 67% nas duas campanhas, nos dois Estados. Na síntese da fauna em ambas as campanhas, a dominância desse complexo foi superior a 55%,

Para Forattini (2002), em revisão sobre os tipos de criadouros dos anofelinos reconhecidos como *Anopheles albitarsis* s.l., seus imaturos são encontrados em ampla variedade de criadouros, representados tanto por coleções permanentes como por aquelas transitórias, mostrando tratar-se de espécie oportunista. São comuns em águas que se acumulam em vários tipos de solo; entretanto, tais mosquitos parecem se beneficiar nos alagadiços expostos ao sol, com vegetação emergente em suas bordas e situados nos espaços sob a influência antrópica. Com tal bioecologia, os mosquitos desse grupo parecem se adaptar bem ao longo do trajeto da LT, pois a mesma transpõe áreas de acentuada presença humana.

O **Anexo 4**, que contém as imagens dos criadouros cadastrados, revela que praticamente todas as coleções, situadas em ambos os Estados, estão sujeitas às interferências da ação humana, compondo ambientes com elevado grau de alteração ambiental e desprovidos da vegetação original. É possível que esse complexo esteja sendo beneficiado pelas características da paisagem atual em toda essa extensa faixa linear, onde as coleções aquáticas ficam expostas à luz direta do sol.

Os anofelinos identificados como *Anopheles albitarsis* s.l., representam um conjunto de mosquitos que reúne espécies semelhantes, sendo estas designadas como espécies crípticas, pois já foi possível reconhecer várias populações diferenciadas genética-morfologicamente compondo um “complexo” (LEHR et al., 2005). Os anofelinos desse táxon destacam-se, sendo vistos pelos malariólogos como vetores auxiliares; ou seja, na dependência da situação epidemiológica e da variante genética, tais mosquitos podem manter a transmissão, porém, nunca com a eficiência do *Anopheles darlingi*.

Além do *Anopheles darlingi* e do complexo Albitarsis, já comentados, os anofelinos restantes se distribuíram em oito táxons, sendo sete deles *Nyssorhynchus*. Destes, destacam-se os mosquitos identificados como *Anopheles nuneztovari* próx. e *Anopheles nuneztovari*. Pela descrição dos criadouros desse grupo feita por Forattini (2002), tais mosquitos guardam certa semelhança com o complexo Albitarsis, pois são comuns a tipos equivalentes de criadouros, sendo considerados mosquitos oportunistas.

## 5.2

### Estudo de Adultos

Ao se verificar, na primeira campanha, as duas partes da área de estudo, a paraense e a tocantinense, nota-se que no primeiro segmento apenas 19 mosquitos anofelinos foram coletados, muito embora o esforço amostral tenha sido grande, pois a armadilha funcionou por 80 horas. Destes, apenas quatro exemplares foram identificados como *Anopheles darlingi*. No lado tocantinense, houve rendimento maior, pois com 60 horas de esforço amostral, foram coletados 58 anofelinos. Nessa parte, houve uma maior ocorrência de *Anopheles darlingi*, tendo-se obtido 30 exemplares, sendo este o mosquito mais coletado. Na segunda campanha, no lado paraense, com um esforço de 80 h, foram obtidos 100 exemplares de anofelinos, tendo-se coletado um único exemplar de *Anopheles darlingi*, porém, no lado tocantinense, com esforço de 60 h foram obtidos 73 exemplares, 20 dos quais foi identificado como *Anopheles darlingi*, mostrando que este mosquito tem chance de ocorrer ao longo de toda a LT.

Uma síntese das duas campanhas demonstra que no lado paraense o domínio da fauna anofélica recai sobre o grupo Nuneztovari, representado pelos táxons: *Anopheles nuneztovari* próx. e *Anopheles nuneztovari*. Entretanto, na parte tocantinense da LT, os dois táxons predominantes foram: *Anopheles albitarsis* s.l. e *Anopheles darlingi*. Ao serem fundidas as duas campanhas em uma tabela, os três táxons mais dominantes foram *Anopheles albitarsis*, *Anopheles nuneztovari* próx. e *Anopheles darlingi*. Ressalta-se também que o mosquito identificado como *Anopheles nuneztovari* também figura entre os dominantes, indicando maior presença do grupo Nuneztovari na região.

Quanto ao Número Coletado Homem Hora (NCHH) das duas campanhas, estimado para anofelinos em geral e para *Anopheles darlingi*, os indicadores obtidos por coletas podem ser considerados de valores baixos, pois, de modo geral, o rendimento nas coletas foi reduzido. Assim, na primeira campanha, esse indicador para anofelinos esteve sempre abaixo do valor três, enquanto na segunda, o mesmo indicador atinge o valor de nove unidades (anofelinos/homem/hora). Em várias coletas este indicador foi zero, pois os resultados foram negativos. Assim, o NCHH mais elevado foi avaliado na área de estudo correspondente ao P7, situada no município de Peixe, TO. Ao se considerar o principal vetor, o *Anopheles darlingi*, o valor mais elevado desse indicador na primeira campanha foi obtido no P5, na Col AS-5-III, no município de Paraíso do Tocantins, onde o NCHH foi igual a 2,5.

Na segunda campanha, o maior valor do indicador para o principal vetor foi no município de Peixe, TO, onde o valor não ultrapassou as duas unidades. Conclui-se, portanto, que a frequência horária desse mosquito tem-se mostrado reduzida na região. Entretanto, ao se prestar atenção sobre o conjunto de anofelinos representado pelo gênero, o qual inclui vetores auxiliares, como o complexo Albitarsis e o grupo Nuneztovari (os anofelinos mais frequentes no presente estudo), o risco de contato com potenciais vetores aumenta, podendo existir ao longo da LT a possibilidade de infecção, caso haja portadores de plasmódios (gametóforos) na região.

O ritmo horário, estudado nas sete coletas de 12 horas das duas campanhas, quatro no lado paraense e três no lado tocantinense (por campanha), foi verificado para todos os anofelinos e exclusivamente para o principal vetor. Embora as ocorrências tenham sido baixas em termos numéricos, pode-se verificar uma tendência, para o gênero *Anopheles* de as horas de maior frequência serem o início da noite (primeiras quatro horas). Para o *Anopheles darlingi*, pouco coletado, essa tendência não ficou bem caracterizada. É pertinente considerar que os valores baixos prejudicaram a análise, esperando-se que essas curvas ganhem maior consistência com os dados da terceira campanha a ser realizada. Essa concentração de atividade anofélica nas primeiras horas da noite implica em maior exposição das pessoas às picadas antes das horas de sono, no período em que os moradores estão ainda ativos, dentro ou fora das moradias.

### 5.3

#### Fauna Anofélica Geral

A identificação da fauna anofélica das duas campanhas já realizadas indicou, na região onde será implantada a LT, a presença de 14 táxons reconhecidos como anofelinos.

Dentre esse conjunto, foram reconhecidos dez táxons pertencentes ao subgênero *Nyssorhynchus*, segundo Guimarães (1997). O outro subgênero detectado foi *Anopheles*, estando estes entre os mosquitos mais raros.

Como já referido, destaca-se que no subgênero *Nyssorhynchus* está classificada a principal espécie de anofelino vetor de plasmódio no Brasil, o *Anopheles darlingi* (CONSOLI & LOURENÇO-DE-OLIVEIRA, 1994; FORATTINI, 2002). Essa espécie, registrada no estudo tanto na forma adulta como na imatura, era esperada estar presente, pois a área de estudo (DEANE et al., 1948; FORATTINI, 2002). Na revisão feita por Hiwat & Bretas (2011) sobre a ecologia desse mosquito, os autores mapearam a área de distribuição previsível desse vetor, estando o traçado da LT contido nesse amplo espaço geográfico. Entretanto, embora o principal vetor ocorra ao longo do traçado da LT, nas duas campanhas mostrou-se mosquito raro frente a outros *Nyssorhynchus*. É provável que a degradação ambiental tenha contribuído para a redução de sua população, diminuindo a chance de assumir papel importante na veiculação de plasmódios.

Nas duas campanhas, no geral, *Anopheles albitarsis* s.l. foi o mosquito mais coletado, sugerindo que este deva ser bastante frequente na área da LT. Convém ressaltar que o *Anopheles albitarsis*, considerado importante vetor secundário dos patógenos da malária, foi positivo na maioria dos criadouros de ambas as campanhas, tendo sido o mosquito mais frequente tanto no Pará quanto no Tocantins. É provável que essa espécie seja beneficiada em criadouros de áreas desmatadas e expostas ao sol, condição da maioria desses corpos d'água investigados (**Anexo 4**). Esse táxon apresenta ampla distribuição no Brasil e forma um complexo de várias espécies, possivelmente cinco, reconhecidas por técnicas de biologia molecular (WILKERSON et al., 2005).

Os anofelinos desse táxon eram previstos ocorrer na região do projeto da LT (DEANE e cols., 1948; FORATTINI, 2002). Esses anofelinos, em áreas de elevada transmissão, podem funcionar como vetores auxiliares, sendo considerados de importância secundária na veiculação de plasmódios no Brasil (ROCHA e cols., 2008). Entretanto, todos os autores alertam que há situações em que esses anofelinos podem manter a transmissão, como por exemplo, na ausência do vetor principal.

Os mosquitos identificados como *Anopheles nuneztovari* próx. representam um conjunto de anofelinos muito semelhantes a *Anopheles nuneztovari*, o qual engloba: *Anopheles dunhami*, *Anopheles goeldi* e *Anopheles trinkae*. Somente estudos moleculares garantem o reconhecimento preciso dessas espécies (FRITZ et al., 2004; RUIZ et al., 2010). Para Calado et al., (2008), a identificação de fêmeas desses mosquitos por meio de verificação de estruturas morfológicas é difícil, havendo similaridades com espécies próximas. Em decorrência, deve haver identificações errôneas e conseqüentemente mistura de informações sobre a genética desses mosquitos; bem como sobre a competência, atividade hematogágica e distribuição. Esse grupo ficou entre os táxons mais frequentes nas coletas com a armadilha de Shannon e também se mostrou numericamente bem representado nas coletas de imaturos, de sorte que pode agir como vetor auxiliar, em conjunto com os demais potenciais vetores existentes em toda a área.



Os outros anofelinos *Nyssorhynchus* detectados podem eventualmente funcionar como vetores, sendo, porém, de menor importância na epidemiologia da malária. A participação de outras espécies desse táxon já foi demonstrada em estudos conduzidos no estado do Pará (ARRUDA et al., 1986; ROCHA et al., 2008) e, portanto, não se deve descartar essa possibilidade. Convém frisar sobre outro táxon também considerado como complexo no presente estudo. Trata-se de *Anopheles oswaldoi* próx. tendo-se por base a pesquisa de Scarpassa & Conn (2006). Nesse estudo, feito por meio de uma avaliação molecular que investigou sequências do gene COI do DNA mitocondrial de distintas populações amazônicas, descobriu-se que tais mosquitos pertencem a um complexo de espécies crípticas. Segundo os mesmos autores, esses anofelinos seriam vistos na Amazônia como vetores em potencial.

Os demais mosquitos do subgênero *Anopheles* são enquadrados como de baixo potencial na transmissão da referida doença. Foram extremamente raros, prestando-se, porém, para enriquecer o conhecimento da fauna anofélica ao longo da LT.

Na avaliação total da fauna, a baixa frequência ficou evidente no estudo de adultos e de imaturos. Nas sete áreas investigadas nas duas campanhas, os exemplares adultos capturados na armadilha de Shannon foram sempre reduzidos. Os baixos rendimentos das coletas, tanto de imaturos como de adultos, devem ser em parte explicados pelas más condições climáticas enfrentadas durante os trabalhos de campo, quando intensas chuvas ocorreram na região na primeira campanha, enquanto na segunda ocorreu estiagem a ponto de secar vários criadouros. Nessas condições, com ventos, chuvas ou estiagem, os alados não saem de seus abrigos e não realizam voo direcionado à armadilha. Nas chuvas excessivas, os criadouros são inundados, dificultando as coletas e mesmo carreando os exemplares, na forma relatada na revisão de Hiwat & Bretas (2011) ao citarem: “que a ocorrência de chuvas pesadas pode inundar os criadouros e criar correntezas que arrastam as formas imaturas”. Na estiagem, os criadouros recuam e ficam restritos ou mesmo secos. Quando com água, por estarem na maioria situados em áreas de pastagens, sofrem o pisoteio dos animais, ficando com o conteúdo argiloso, prejudicando a sobrevivência dos imaturos de várias espécies, principalmente do vetor principal. De outra parte, pode-se também interpretar os baixos rendimentos como motivados pela questão ambiental. A região de implantação da LT está localizada em área de domínio da mata amazônica em transição para os cerrados, com intensa ocupação por projetos de pecuária, principalmente a criação de gado, certamente favorecendo os anofelinos *Nyssorhynchus* heliófilos, que proliferam nos criadouros ensolarados, em áreas degradadas; os quais são considerados vetores auxiliares.

Como já comentado, tanto o estudo de imaturos como o de adultos indicou baixas frequências de anofelinos. Porém, em ambos os estudos, dentre os mosquitos que obtiveram os *rankings* mais elevados de frequências, sendo considerados os dominantes, figuram: *Anopheles albitarsis* s.l.; *Anopheles strodei* e *Anopheles nuneztovari* próx. O *Anopheles darlingi*, vetor principal da malária, aparece em quarto lugar, mostrando que, embora raro, está presente na região. Como mostra o mesmo quadro, o subgênero *Nyssorhynchus* pode ser considerado comum na área de impacto da linha e, esse táxon abriga possíveis vetores secundários (ARRUDA et al., 1986; ROCHA et al., 2008). Esse perfil de fauna anofélica em que os vetores mais

desafiadores para a Saúde Pública mostraram-se na composição da fauna pode indicar necessidade de atenção em relação à transmissão de plasmódios humanos na região.

Como síntese, pode-se concluir que a região apresenta paisagem favorável à transmissão de plasmódios humanos, com presença de anofelinos vetores e potenciais vetores. Em outra vertente, toda a extensão da LT apresenta elevado grau de antropização e marcante presença humana, fatos que contribuem para a epidemiologia da doença em foco. Diante desse quadro e considerando-se a precaução, o estudo da primeira e da segunda campanha indicou possuir a área de estudo um elevado potencial Malarígeno, ficando uma afirmação mais incisiva adiada para após a última campanha, que deverá complementar esse estudo.

## 5.4

### Limitações e Adaptações do Estudo

Quanto às limitações do estudo, destaca-se não ter sido possível investigar a paridade das fêmeas coletadas. O conflito existente quanto a essa recomendação (SVS, 2014) é que para se proceder à investigação da paridade tem que se trabalhar com material recém-coletado, recomendando-se que a dissecação e montagem de lâminas sejam feitas no próprio campo, exigindo-se equipamento óptico de ampliação. Dessa forma, ao se proceder à dissecação, se destrói os exemplares. Na presente pesquisa os exemplares após coletados são preservados mortos e enviados secos para o laboratório em São Paulo, onde se procede à identificação. Dessa forma, se for conduzido o estudo da paridade, devido à danificação do material, perde-se a rigorosa identificação da fauna exigida, prejudicando-se todo o estudo. Diante desse dilema, priorizou-se zelar pela precisa e completa identificação dos exemplares, dos quais se obtém outros indicadores importantes.

De outra sorte, deve-se relevar que nesse tipo de estudo de avaliação de impacto, a pesquisa é feita em uma fase anterior à liberação da obra. É fato conhecido que a paridade varia a cada momento em uma população. Dessa forma, esse indicador avaliado em estudo prévio, como o presente, pouco esclarece sobre o envelhecimento da população no período de construção ou na fase de operação.

Para se aprofundar mais sobre a abordagem da paridade, convém resgatar uma pesquisa feita na Amazônia (BARROS et al., 2007). Nessa investigação de campo, 535 *Anopheles darlingi* e 664 *Anopheles albicans* s.l. foram dissecados para avaliação da paridade. Os percentuais de nulíparas e paridas encontrados para essas espécies variaram segundo o momento da coleta, a localidade e a estação do ano. Há variações sutis ao longo de horas subsequentes de coletas. Os autores concluíram que para se conhecer melhor essa dinâmica, seria necessário um estudo posterior longitudinal-espaco-temporal. Deduz-se, assim, que tal parâmetro só será bem conhecido se forem feitas pesquisas duradouras de caráter acadêmico, sendo que os inventários de avaliação de impacto são de natureza seccional e de caráter prático, visando exclusivamente à recomendação de medidas preventivas, longe, portanto, dos objetivos da pesquisa básica.

Outras limitações da pesquisa são referentes à impossibilidade de se investigar ao longo da LT aspectos da endofilia e da endofagia, comportamentos que se recomenda ser conhecido segundo a Portaria Nº 1, de 13 de janeiro de 2014 (SVS, 2014). A dificuldade em se obter esses parâmetros é decorrente de que, para investigá-los, seriam necessárias coletas no intra e no peri-domicílio. Na investigação da malária ligada à vigilância, esse procedimento era executado por equipes de campo, as quais eram da região e tinham facilidades em conquistar a permissão de entrada em domicílios em decorrência da confiança que representavam à população. Esse reconhecimento é logicamente facilitado pelo uso de um veículo oficial, com as inscrições do serviço de saúde. De outra maneira, o estudo de avaliação de potencial malarígeno é executado por equipe de biólogos de outros Estados e que atuam para uma empresa que terceiriza esse serviço, trabalhando-se com veículo de aluguel. Esse distanciamento do meio social em que atuam, dificulta naturalmente a confiança da população em permitir se trabalhar à noite nos interiores de domicílios. De outra perspectiva, a técnica usada nessa pesquisa para a coleta de mosquitos adultos, a armadilha de Shannon, em síntese, simula uma residência humana. O funcionamento dessa armadilha, que combina atrativos de luz e presença humana, pode ser equiparada a uma moradia em que os habitantes, no início da noite, utilizam a iluminação artificial e permanecem presentes no interior ou no peridomicílio, atraindo vetores hematófagos. Na síntese dos resultados da armadilha de Shannon, que reúne os dados das duas campanhas do presente estudo, por exemplo, os mosquitos mais coletados, os quais conquistaram as maiores frequências, são considerados vetores auxiliares e principal de plasmódios (*Anopheles albitarsis* s.l., grupo Nuneztovari e *Anopheles darlingi*). Dessa forma, esse equipamento mostra-se adequado para o diagnóstico de vetores da malária, por atrair espécies antropofílicas.

## 5.5

### Biossegurança

Esse estudo foi executado por equipe de pesquisadores da área de zoologia, especialistas em Entomologia em Saúde Pública. Todo o trabalho foi planejado de maneira a evitar a exposição direta no campo ao risco de contrair malária ou outras doenças cujos agentes são veiculados por vetores. Para atender aos requisitos da biossegurança as capturas de adultos, feitas em período que coincide com a atividade dos anofelinos, foram conduzidas com armadilhas de Shannon. Essa técnica minimiza os riscos, principalmente ao se utilizar os equipamentos de proteção pessoal, tais como: calça de algodão, jaqueta protetora, boné, luvas, perneiras e botas, dentre outras iniciativas que foram adotadas individualmente.

## 6.0

### Conclusões das Partes I e II

Influenciada fortemente por aspectos políticos, econômicos, sociais, ecológicos e ambientais, a incidência de malária não se restringe apenas à presença do vetor no território. Porém, a receptividade da infecção no território é dependente da presença do vetor principal (*Anopheles darlingi* e de vetores auxiliares).

A Avaliação de Entomofauna de Interesse Médico na AII Amazônia Legal indicaram a presença do vetor e o provável potencial malarígeno da região. Por sua vez, os dados epidemiológicos da região mostraram a presença de risco de infecção em municípios classificados como abaixo, médio e alto risco ainda que no período em estudo tenha apresentado queda do Índice Parasitário Anual.

Destacaram-se os municípios de Anapu, Pacajá, Novo Repartimento, Marabá, Itupiranga e Parauapebas que, apesar da atual classificação de Médio e Baixo Risco sugeriu cadeia de transmissão sustentada no território.

Nas atividades de campo os municípios entrevistados apontaram a não realização sistemática de ações de controle, busca ativa de casos, estratégias para fortalecer a adesão do tratamento e redução do abandono e, aumentar a relação de pacientes com início oportuno de tratamento como oportunidades de melhoria no controle da doença.

Estas lacunas deverão ser exploradas na etapa de elaboração do Plano de Ação de Controle da Malária e, ainda a pactuação de estratégias para o enfrentamento das vulnerabilidades, especificamente os localizados no Estado do Pará que apresentaram maior risco à infecção.

## 7.0

### Referências Bibliográficas

#### Partes I e II

ARRUDA M, CARVALHO MB, NUSSENZWEIG RS, MARACIC M, FERREIRA AW, COCHRANE AH. Potencial vectors of malaria and their susceptibility to *Plasmodium falciparum* and *Plasmodium vivax* in northern Brazil identified by immunoassay. **Am J Trop Med Hyg** 1986; 35(5): 873-81.

BARCELLOS C. C.; SABROZA P.C.; PEITER P.; ROJAS L.I. - Organização Espacial, Saúde e Qualidade de Vida: Análise espacial e Uso de Indicadores na Avaliação de Situações de Saúde. **Informe Epidemiológico do SUS**; 11(3):129-138.

BARROS FS, ARRUDA ME, VASCONCELOS SD, LUITGARDS MJF, CONFALONIERI U, ROSA-FREITAS MG, TSOURIS P, LIMA-CAMARA TN, HONÓRIO NA. Parity and age composition for *Anopheles darlingi* Root (Diptera: Culicidae) and *Anopheles albivittatus* Lynch-Arribálzada (Diptera: Culicidae) of northern Amazon Basin, Brazil. **J Vector ecol** 2007; 32(1): 54-68.

CALADO, DC, FOSTER PG, BERGO ES, SANTOS CL, GALARDO AK, SALLUM MA. Resurrection of *Anopheles goeldii* from synonymy with *Anopheles nuneztovari* (Diptera, Culicidae) and a new record of *Anopheles dunhami* in the Brazilian Amazon. **Mem Inst Oswaldo Cruz** 2008; 1003(8): 791-9.

CHARLWOOD JD, ALECRIM WA. Capture-recapture studies with the South American malaria vector *Anopheles darlingi*, Root. **Ann Trop Med Parasitol** 1989; 83(6): 569-76.

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente – Resolução N° 286, de 30 de agosto de 2001. Versa sobre exigência da elaboração de um “Programa voltado para o controle da doença e de seus vetores”.

CONSOLI RAGB, LOURENÇO-DE-OLIVEIRA R. **Principais mosquitos de importância sanitária no Brasil**. Editora Fiocruz, 1994, 228p.

DEANE LM, CAUSEY OR, DEANE MP. Notas sobre a distribuição e a biologia dos anofelinos das regiões nordestina e amazônica do Brasil. **Revista do Serviço Social de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, 1948; 1(4): 827-965.

FARAN ME, LINTHICUM KJ. A handbook of the Amazonian species of *Anopheles* (*Nyssorhynchus*) (Diptera: Culicidae). **Mosquito Systematics**, 1981; 13(1):1-81.

FARAN ME. Mosquito studies (Diptera: Culicidae) XXXIV. A revision of the *Albimanus* Section of the subgenus *Nyssorhynchus* of *Anopheles*. **Contribution of the American Entomological Institute**, 1980; 15(7):1-215.

FORATTINI OP. **Culicidologia Médica – Identificação, Biologia, Epidemiologia.** Editora da Universidade de São Paulo, 2002, V2, 880p.

FORATTINI, OP. **Entomologia Médica.** V.1. Parte geral, Diptera, Anophelini, Tribo Anophelini. São Paulo. Editora Universidade de São Paulo, 1962.

FRITZ GN, ENGMAN S, RODRIGUES R, WILKERSON RC. Identification of four vectors of human *Plasmodium* spp. by multiplex PCR: *Anopheles rangeli*, *Anopheles strodei*, *Anopheles triannulatus*, and *Anopheles trinkae* (Diptera: Culicidae: *Nyssorhynchus*). **J Med Entomol** 2004; 41(6): 1111-5.

GAMA RA, SILVA IM, GEIER M, EIRAS AE. Development of the BG-Malaria trap as an alternative to human-landing catches for the capture of *Anopheles darlingi*. **Mem Inst Oswaldo Cruz** 2013; 108(6): 763-71.

GUIMARÃES JH. **Systematic database of Diptera of the Americas South of the United States, family Culicidae.** Editora Plêiade/FAPESP, São Paulo, 1997, 286p.

HIWAT H, BRETAS G. Ecology of *Anopheles darlingi* Root with respect to vector importance: a review. **Parasit Vectors** 2011 Sep 16;4:177. doi: 10.1186/1756-3305-4-177. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3183005/>.

JÚNIOR SGL, PAMPLONA VM, CORVELO TC, RAMOS EM. Quality of life and the risk of contracting malaria by multivariate analysis in the Brazilian Amazon region. **Malaria Journal** 2014; 10; 13(1): 86 doi: 10.1186/1475-2875-13-86. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3975302>.

LEHR MA, KILPATRICK CW, WILKERSON RC, CONN JE. Cryptic Species in the *Anopheles (Nyssorhynchus) albitarsis* (Diptera: Culicidae) complex: Incongruence Between Random Amplified Polymorphic DNA-Polymerase Chain Reaction Identification and Analysis of Mitochondrial DNA COI Gene Sequences **Ann Entomol Soc Am** 2005; 98(6): 908-917.

MORAIS SA, URBINATTI PR, SALLUM MA, KUNYIY AK, MORESCO GG, FERNANDES AF, NAGAKI SS, NATAL D. Brazilian mosquito (Diptera: Culicidae) fauna. I. *Anopheles* species from Porto Velho, Rondônia State, Western Amazon, Brazil. **Rev Inst Med Trop São Paulo** 2012; 54(6): 331-35.

PARISE ÉV, ARAÚJO GC, CASTRO JG, BERDARRAIN FP. Epidemiological profile of malaria in the state of Tocantins, Brazil, from 2003 to 2008. **Rev Inst Med Trop São Paulo** 2011; 53(3): 141-7.

PARISE EV, DE ARAÚJO GC, PINHEIRO RT. Spatial analysis and determination of priority areas for malaria control in the State of Tocantins, from 2003 to 2008. **Rev Soc Bras Med Trop** 2011; 44(1): 63-9.

RIBEIRO-DE-OLIVEIRA R. Impactos da instalação de linhas de transmissão sobre ecossistemas florestais. **Floresta & Ambiente** 1998; 5(1): 184-91.

ROCHA JA, DE OLIVEIRA SB, POVOA MM, MOREIRA LA, KRETTLI AU. Malaria vectors in areas of *Plasmodium falciparum* epidemic transmission in the Amazon region, Brazil. **Am J Trop Med Hyg**. 2008; 78(6): 872-7.

ROCHA JA, DE OLIVEIRA SB, PÓVOA MM, MOREIRA LA, KRETTLI AU. Malaria vectors in areas of *Plasmodium falciparum* epidemic transmission in the Amazon region, Brazil. **Am J Trop Med Hyg** 2008; 78(6): 872-7.

RUIZ F, LINTON YM, PONSONBY DJ, CONN JE, HERRERA M, QUINONES ML, VÉLEZ ID, WILKERSON RC. Molecular comparison of topotypic specimens confirms *Anopheles (Nyssorhynchus) dunhami* Causey (Diptera: Culicidae) in Colombian Amazon. **Mem Inst Oswaldo Cruz** 2010; 105(7): 899-903.

SCARPASSA VM, CONN JE. Molecular differentiation in natural populations of *Anopheles oswaldoi* sensu lato (Diptera: Culicidae) from the Brazilian Amazon, using sequences of the COI gene from mitochondrial DNA. **Genet Mol Res** 2006; 5(3): 493-502.

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

SVS – Secretaria da Vigilância em Saúde - Ministério da Saúde - Nota Técnica N° 16 – de 16 de junho de 2009, CGPNM/DEVEP/SVS/MS – Diretrizes para elaboração do Plano de Ação para o Controle da Malária (PACM).

SVS – Secretaria de Vigilância em Saúde – Ministério da Saúde – Portaria N° 47, de 29 de dezembro de 2006. Dispõe sobre a Avaliação do Potencial Malarígeno e o Atestado de Condição Sanitária para os projetos de assentamento de reforma agrária e para outros empreendimentos, nas regiões endêmicas de malária.

SVS – Secretaria de Vigilância em Saúde – Portaria N° 1, de 13 de janeiro de 2014. **Diário Oficial da União** – Seção 1 / N° 9, terça-feira, 14 de janeiro de 2014 (ISSN 1677-7042).

SVS (b) – Secretaria de Vigilância em Saúde – Ministério da Saúde – Nota Técnica N° 12 – de 4 de junho de 2007, CGPNM/DIGES/SVS/MS – Padronização dos métodos utilizados em pesquisa larvária de *Anopheles* na rotina dos laboratórios de entomologia.

SVS(a) – Secretaria de Vigilância em Saúde - Ministério da Saúde – Portaria N° 45, de 13 de dezembro de 2007, Diário Oficial, Imprensa Nacional N° 240 – DOU de 14/12/07. 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, estabelece parâmetros para o repasse de recursos e padroniza os procedimentos para estudos entomológicos.

TAUIL PL. The prospect eliminating malaria transmission in some regions of Brazil. **Mem Inst Oswaldo Cruz** 2011; 106(1): 105-6.

VASCONCELOS CH, NOVO EM, DONALISIO RM. Use of remote sensing to study the influence of environmental changes on malária distribution in the Brazilian Amazon. **Cad Saúde Pública** 2006; 22(3): 517-26.

WILKERSON RC, FOSTER PG, LI C, SALLUM MA. Molecular phylogeny of Neotropical *Anopheles (Nyssorhynchus) albitarsis* species complex (Diptera: Culicidae). **Ann Entomol Soc Am.** 2005, 98(6): 918-25.



---

## **ANEXOS**

---

---

**Anexo 1 – Aspectos Econômicos nos Municípios Interceptados pela LT  
nos Estados do Pará e Tocantins**

---

**Aspectos Econômicos nos Municípios Interceptados pela LT nos Estados do Pará e Tocantins**

	<b>Atividades Econômicas</b>	<b>Principal Atividade Econômica (Ano 2011)</b>	<b>Mercado Formal de Trabalho (Ano 2013)</b>	<b>Perfil Socioeconômico da População Residente (Ano 2010)</b>	<b>Finanças Públicas (Ano 2012)</b>
<b>Para</b>	Anapu	Setor de Serviços (inclusive a Administração Pública) com 58% do PIB e com PIB per capita de R\$ 5.047 (66° da AE).	Empregos formais: 1.966; 69% no setor de serviços; Remuneração Média: Mais de 1 a 2 S.M. (60%) dos vínculos empregatícios;	Pessoas Ocupadas: 9.268; sendo que 6,6% Com Carteira Assinada; 3,51% Índice de Desemprego; Rendimento Médio: Até 1 S.M. (38% da POC).	Receita per capita: R\$ 2.168; Receita Orçamentária: R\$ 48.204.469 sendo, Receita Tributária: 11% e Cota - FPM: 20%.
	Pacajá	Setor de Serviços (inclusive a Administração Pública) com 54% do PIB e com PIB per capita de R\$ 5.187 (65° da AE).	Empregos formais: 2.100; 72% no setor de serviços; Remuneração Média: Mais de 1 a 2 S.M. (50%) dos vínculos empregatícios;	Pessoas Ocupadas: 13.352; sendo que 7,9% Com Carteira Assinada; 4,43% Índice de Desemprego; Rendimento Médio: Até 1 S.M. (41% da POC).	Receita per capita: R\$ 1.338; Receita Orçamentária: R\$ 55.743.636 sendo, Receita Tributária: 8% e Cota - FPM: 26%.
	Novo Repartimento	Setor de Serviços (inclusive a Administração Pública) com 56% do PIB e com PIB per capita de R\$ 5.535 (64° da AE).	Empregos formais: 5.656; 66% no setor de serviços; Remuneração Média: Mais de 1 a 2 S.M. (59%) dos vínculos empregatícios;	Pessoas Ocupadas: 22.370; sendo que 9,6% Com Carteira Assinada; 4,48% Índice de Desemprego; Rendimento Médio: Até 1 S.M. (45% da POC).	Receita per capita: R\$ 1.820; Receita Orçamentária: R\$ 118.498.528 sendo, Receita Tributária: 3% e Cota - FPM: 16%.
	Marabá	Setor de Serviços (inclusive a Administração Pública) com 57% do PIB e com PIB per capita de R\$ 15.680 (24° da AE).	Empregos formais: 50.460; 40% no setor de serviços; Remuneração Média: Mais a 2 S.M. (51%) dos vínculos empregatícios;	Pessoas Ocupadas: 93.234; sendo que 33,2% Com Carteira Assinada; 9,65% Índice de Desemprego; Rendimento Médio: Até 1 S.M. (38% da POC).	Receita per capita: R\$ 1.910; Receita Orçamentária: R\$ 465.312.554 sendo, Receita Tributária: 21% e Cota - FPM: 13%.
	Itupiranga	Setor de Serviços (inclusive a Administração Pública) com 62% do PIB e com PIB per capita de R\$ 4.700 (67° da AE).	Empregos formais: 3.080; 65% no setor de serviços; Remuneração Média: Mais a 2 S.M. (49%) dos vínculos empregatícios;	Pessoas Ocupadas: 16.471; sendo que 8,7% Com Carteira Assinada; 8,70% Índice de Desemprego; Rendimento Médio: Até 1 S.M. (48% da POC).	Receita per capita: R\$ 1.334; Receita Orçamentária: R\$ 68.657.072 sendo, Receita Tributária: 3% e Cota - FPM: 26%.
	Parauapebas	Setor de Indústria (inclusive a Administração Pública) com 86% do PIB e com PIB per capita de R\$ 124.181 (1° da AE).	Empregos formais: 49.797; 43% no setor de serviços; Remuneração Média: Mais de 1 a 2 S.M. (37%) dos vínculos empregatícios;	Pessoas Ocupadas: 63.804; sendo que 51,6% Com Carteira Assinada; 10,85% Índice de Desemprego; Rendimento Médio: Mais de 1 a 2 S.M. (33% da POC).	Receita per capita: R\$ 5.443; Receita Orçamentária: R\$ 905.537.408 sendo, Receita Tributária: 20% e Cota - FPM: 7%.
	Curionópolis	Setor de Serviços (inclusive a Administração Pública) com 54% do PIB e com PIB per capita de R\$ 7.260 (62° da AE).	Empregos formais: 2.316; 41% no setor de serviços; Remuneração Média: Mais de 1 a 2 S.M. (37%) dos vínculos empregatícios;	Pessoas Ocupadas: 5.724; sendo que 21,0% Com Carteira Assinada; 11,50% Índice de Desemprego; Rendimento Médio: Até 1 S.M. (49% da POC).	Receita per capita: R\$ 2.913; Receita Orçamentária: R\$ 52.759.512 sendo, Receita Tributária: 16% e Cota - FPM: 18%.
	Sapucaia	Setor de Serviços (inclusive a Administração Pública) com 51% do PIB e com PIB per capita de R\$ 9.067 (49° da AE).	Empregos formais: 921; 59% no setor agropecuário; Remuneração Média: Mais de 1 a 2 S.M. (56%) dos vínculos empregatícios;	Pessoas Ocupadas: 2.234; sendo que 33,4% Com Carteira Assinada; 5,70% Índice de Desemprego; Rendimento Médio: Até 1 S.M. (53% da POC).	Receita per capita: R\$ 2.538; Receita Orçamentária: R\$ 13.290.476 sendo, Receita Tributária: 1% e Cota - FPM: 37%.
	Xinguara	Setor de Serviços (inclusive a Administração Pública) com 47% do PIB e com PIB per capita de R\$ 14.050 (33° da AE).	Empregos formais: 7.007; 34% no setor de serviços; Remuneração Média: Mais de 1 a 2 S.M. (59%) dos vínculos empregatícios;	Pessoas Ocupadas: 16.909; sendo que 30,6% Com Carteira Assinada; 8,20% Índice de Desemprego; Rendimento Médio: Até 1 S.M. (46% da POC).	Receita per capita: R\$ 1.545; Receita Orçamentária: R\$ 63.936.014 sendo, Receita Tributária: 5% e Cota - FPM: 23%.
	Rio Maria	Setor de Serviços (inclusive a Administração Pública) com 43% do PIB e com PIB per capita de R\$ 11.578 (37° da AE).	Empregos formais: 2.489; 34% no setor de serviços; Remuneração Média: Mais de 1 a 2 S.M. (56%) dos vínculos empregatícios;	Pessoas Ocupadas: 7.594; sendo que 25,9% Com Carteira Assinada; 7,18% Índice de Desemprego; Rendimento Médio: Até 1 S.M. (46% da POC).	Receita per capita: R\$ 1.703; Receita Orçamentária: R\$ 30.201.283 sendo, Receita Tributária: 6% e Cota - FPM: 32%.
Floresta do Araguaia	Setor de Indústria com 55% do PIB e com PIB per capita de R\$ 19.715 (17° da AE).	Empregos formais: 1.478; 56% no setor de serviços; Remuneração Média: Mais de 1 a 2 S.M. (40%) dos vínculos empregatícios;	Pessoas Ocupadas: 6.129; sendo que 8,2% Com Carteira Assinada; 12,73% Índice de Desemprego; Rendimento Médio: Até 1 S.M. (47% da POC).	Receita per capita: R\$ 1.860; Receita Orçamentária: R\$ 34.043.584 sendo, Receita Tributária: 3% e Cota - FPM: 28%.	
Conceição do Araguaia	Setor de Serviços (inclusive a Administração Pública) com 64% do PIB e com PIB per capita de R\$ 6.780 (63° da AE).	Empregos formais: 3.103; 35% no setor de comércio; Remuneração Média: Mais de 1 a 2 S.M. (64%) dos vínculos empregatícios;	Pessoas Ocupadas: 18.239; sendo que 19,6% Com Carteira Assinada; 7,11% Índice de Desemprego; Rendimento Médio: Até 1 S.M. (49% da POC).	Receita per capita: R\$ 1.190; Receita Orçamentária: R\$ 54.611.432 sendo, Receita Tributária: 5% e Cota - FPM: 30%.	
<b>Tocantins</b>	Juarina	Setor de Serviços (inclusive a Administração Pública) com 58% do PIB e com PIB per capita de R\$ 8.277 (59° da AE).	Empregos formais: 189; 95% no setor de serviços; Remuneração Média: Mais de 1 a 2 S.M. (48%) dos vínculos empregatícios;	Pessoas Ocupadas: 852; sendo que 4,1% Com Carteira Assinada; 2,74% Índice de Desemprego; Rendimento Médio: Até 1 S.M. (43% da POC).	Receita per capita: R\$ 3.452; Receita Orçamentária: R\$ 7.651.267 sendo, Receita Tributária: 2% e Cota - FPM: 60%.
	Couto Magalhães	Setor de Serviços (inclusive a Administração Pública) com 58% do PIB e com PIB per capita de R\$ 8.509 (58° da AE).	Empregos formais: 299; 54% no setor de serviços; Remuneração Média: Mais de 1 a 2 S.M. (59%) dos vínculos empregatícios;	Pessoas Ocupadas: 1.808; sendo que 10,4% Com Carteira Assinada; 10,72% Índice de Desemprego; Rendimento Médio: Até 1 S.M. (41% da POC).	Receita per capita: R\$ 1.931; Receita Orçamentária: R\$ 9.873.118 sendo, Receita Tributária: 4% e Cota - FPM: 47%.
	Pequizeiro	Setor de Serviços (inclusive a Administração Pública) com 53% do PIB e com PIB per capita de R\$ 8.862 (51° da AE).	Empregos formais: 338; 67% no setor de serviços; Remuneração Média: Mais de 1 a 2 S.M. (45%) dos vínculos empregatícios;	Pessoas Ocupadas: 2.036; sendo que 8,3% Com Carteira Assinada; 4,95% Índice de Desemprego; Rendimento Médio: Até 1 S.M. (53% da POC).	Receita per capita: R\$ 2.129; Receita Orçamentária: R\$ 10.908.992 sendo, Receita Tributária: 3% e Cota - FPM: 42%.

**Aspectos Econômicos nos Municípios Interceptados pela LT nos Estados do Pará e Tocantins**

	<b>Atividades Econômicas</b>	<b>Principal Atividade Econômica (Ano 2011)</b>	<b>Mercado Formal de Trabalho (Ano 2013)</b>	<b>Perfil Socioeconômico da População Residente (Ano 2010)</b>	<b>Finanças Públicas (Ano 2012)</b>
<b>Tocantins</b>	Goianorte	Setor de Serviços (inclusive a Administração Pública) com 49% do PIB e com PIB per capita de R\$ 9.132 (48º da AE).	Empregos formais: 268; 83% no setor de serviços; Remuneração Média: Mais de 1 a 2 S. M. (42%) dos vínculos empregatícios;	Pessoas Ocupadas: 2.005; sendo que 5,0% Com Carteira Assinada; 7,22% Índice de Desemprego; Rendimento Médio: Até 1 S.M. (52% da POC).	Receita per capita: R\$ 1.617; Receita Orçamentária: R\$ 8.045.427 sendo, Receita Tributária: 6% e Cota - FPM: 53%.
	Dois Irmãos do Tocantins	Setor de Serviços (inclusive a Administração Pública) com 48% do PIB e com PIB per capita de R\$ 8.777 (55º da AE).	Empregos formais: 320; 54% no setor de serviços; Remuneração Média: Mais de 1 a 2 S. M. (60%) dos vínculos empregatícios;	Pessoas Ocupadas: 2.400; sendo que 8,7% Com Carteira Assinada; 1,96% Índice de Desemprego; Rendimento Médio: Sem Rendimento 38% e Até 1 S.M. 36% da POC.	Receita per capita: R\$ 1.571; Receita Orçamentária: R\$ 11.228.804 sendo, Receita Tributária: 3% e Cota - FPM: 39%.
	Abreulândia	Setor de Serviços (inclusive a Administração Pública) com 54% do PIB e com PIB per capita de R\$ 8.578 (57º da AE).	Empregos formais: 285; 56% no setor de serviços; Remuneração Média: Mais de 1 a 2 S. M. (65%) dos vínculos empregatícios;	Pessoas Ocupadas: 1.065; sendo que 7,3% Com Carteira Assinada; 6,91% Índice de Desemprego; Rendimento Médio: Até 1 S.M. (56% da POC).	Receita per capita: R\$ 2.853; Receita Orçamentária: R\$ 6.911.491 sendo, Receita Tributária: 3% e Cota - FPM: 66%.
	Divinópolis do Tocantins	Setor de Serviços (inclusive a Administração Pública) com 58% do PIB e com PIB per capita de R\$ 9.366 (45º da AE).	Empregos formais: 587; 51% no setor de serviços; Remuneração Média: Mais de 1 a 2 S. M. (63%) dos vínculos empregatícios;	Pessoas Ocupadas: 2.560; sendo que 11,4% Com Carteira Assinada; 6,54% Índice de Desemprego; Rendimento Médio: Até 1 S.M. (47% da POC).	Receita per capita: R\$ 1.834; Receita Orçamentária: R\$ 11.834.691 sendo, Receita Tributária: 6% e Cota - FPM: 39%.
	Barrolândia	Setor de Serviços (inclusive a Administração Pública) com 59% do PIB e com PIB per capita de R\$ 8.795 (54º da AE).	Empregos formais: 440; 64% no setor de serviços; Remuneração Média: Mais de 1 a 2 S. M. (55%) dos vínculos empregatícios;	Pessoas Ocupadas: 1.917; sendo que 26,0% Com Carteira Assinada; 10,42% Índice de Desemprego; Rendimento Médio: Até 1 S.M. (49% da POC).	Receita per capita: R\$ 1.726; Receita Orçamentária: R\$ 9.306.935 sendo, Receita Tributária: 6% e Cota - FPM: 49%.
	Monte Santo do Tocantins	Setor de Serviços (inclusive a Administração Pública) com 47% do PIB e com PIB per capita de R\$ 10.443 (38º da AE).	Empregos formais: 175; 68% no setor de serviços; Remuneração Média: Mais de 1 a 2 S. M. (45%) dos vínculos empregatícios;	Pessoas Ocupadas: 741; sendo que 15,4% Com Carteira Assinada; 6,68% Índice de Desemprego; Rendimento Médio: Até 1 S.M. (46% da POC).	Receita per capita: R\$ 3.450; Receita Orçamentária: R\$ 7.308.159 sendo, Receita Tributária: 3% e Cota - FPM: 63%.
	Paraíso do Tocantins	Setor de Serviços (inclusive a Administração Pública) com 54% do PIB e com PIB per capita de R\$ 14.213 (32º da AE).	Empregos formais: 8.578; 36% no setor de comércio; Remuneração Média: Mais de 1 a 2 S. M. (69%) dos vínculos empregatícios;	Pessoas Ocupadas: 22.327; sendo que 33,9% Com Carteira Assinada; 6,94% Índice de Desemprego; Rendimento Médio: Até 1 S.M. (39% da POC).	Receita per capita: R\$ 1.298; Receita Orçamentária: R\$ 59.298.576 sendo, Receita Tributária: 10% e Cota - FPM: 26%.
	Chapada de Areia	Setor de Serviços (inclusive a Administração Pública) com 52% do PIB e com PIB per capita de R\$ 9.955 (41º da AE).	Empregos formais: 152; 86% no setor de serviços; Remuneração Média: Mais de 1 a 2 S. M. (51%) dos vínculos empregatícios;	Pessoas Ocupadas: 588; sendo que 10,2% Com Carteira Assinada; 6,81% Índice de Desemprego; Rendimento Médio: Até 1 S.M. (43% da POC).	Receita per capita: R\$ 5.200; Receita Orçamentária: R\$ 6.995.230 sendo, Receita Tributária: 3% e Cota - FPM: 66%.
	Pium	Setor de Serviços (inclusive a Administração Pública) com 37% do PIB e com PIB per capita de R\$ 13.513 (34º da AE).	Empregos formais: 605; 47% no setor agropecuário; Remuneração Média: Mais de 1 a 2 S. M. (51%) dos vínculos empregatícios;	Pessoas Ocupadas: 2.964; sendo que 17,0% Com Carteira Assinada; 6,82% Índice de Desemprego; Rendimento Médio: Até 1 S.M. (55% da POC).	Receita per capita: R\$ 1.518; Receita Orçamentária: R\$ 10.428.254 sendo, Receita Tributária: 7% e Cota - FPM: 44%.
	Cristalândia	Setor de Serviços (inclusive a Administração Pública) com 54% do PIB e com PIB per capita de R\$ 9.362 (46º da AE).	Empregos formais: 653; 49% no setor de serviços; Remuneração Média: Mais de 1 a 2 S. M. (66%) dos vínculos empregatícios;	Pessoas Ocupadas: 2.741; sendo que 18,6% Com Carteira Assinada; 7,24% Índice de Desemprego; Rendimento Médio: Até 1 S.M. (50% da POC).	Receita per capita: R\$ 1.342; Receita Orçamentária: R\$ 9.696.272 sendo, Receita Tributária: 14% e Cota - FPM: 47%.
	Santa Rita do Tocantins	Setor de Serviços (inclusive a Administração Pública) com 36% do PIB e com PIB per capita de R\$ 15.247 (28º da AE).	Empregos formais: 244; 66% no setor de serviços; Remuneração Média: Mais de 1 a 2 S. M. (65%) dos vínculos empregatícios;	Pessoas Ocupadas: 768; sendo que 17,6% Com Carteira Assinada; 3,15% Índice de Desemprego; Rendimento Médio: Até 1 S.M. (41% da POC).	Receita per capita: R\$ 3.179; Receita Orçamentária: R\$ 6.898.437 sendo, Receita Tributária: 6% e Cota - FPM: 67%.
	Crixás do Tocantins	Setor de Serviços (inclusive a Administração Pública) com 41% do PIB e com PIB per capita de R\$ 14.609 (30º da AE).	Empregos formais: 263; 77% no setor de serviços; Remuneração Média: Mais de 1 a 2 S. M. (60%) dos vínculos empregatícios;	Pessoas Ocupadas: 595; sendo que 20,8% Com Carteira Assinada; 4,80% Índice de Desemprego; Rendimento Médio: Até 1 S.M. (50% da POC).	Receita per capita: R\$ 4.800; Receita Orçamentária: R\$ 7.641.962 sendo, Receita Tributária: 11% e Cota - FPM: 60%.
	Aliança do Tocantins	Setor de Serviços (inclusive a Administração Pública) com 58% do PIB e com PIB per capita de R\$ 9.309 (47º da AE).	Empregos formais: 599; 54% no setor de serviços; Remuneração Média: Mais de 1 a 2 S. M. (57%) dos vínculos empregatícios;	Pessoas Ocupadas: 1.997; sendo que 27,9% Com Carteira Assinada; 14,99% Índice de Desemprego; Rendimento Médio: Até 1 S.M. (50% da POC).	Receita per capita: R\$ 1.906; Receita Orçamentária: R\$ 10.665.177 sendo, Receita Tributária: 12% e Cota - FPM: 43%.
	Dueré	Setor de Serviços (inclusive a Administração Pública) com 31% do PIB e com PIB per capita de R\$ 18.360 (19º da AE).	Empregos formais: 637; 42% no setor agropecuário; Remuneração Média: Mais de 1 a 2 S. M. (59%) dos vínculos empregatícios;	Pessoas Ocupadas: 1.840; sendo que 25,3% Com Carteira Assinada; 5,74% Índice de Desemprego; Rendimento Médio: Até 1 S.M. (53% da POC).	Receita per capita: R\$ 1.740; Receita Orçamentária: R\$ 8.003.332 sendo, Receita Tributária: 6% e Cota - FPM: 57%.
Cariri do Tocantins	Setor de Serviços (inclusive a Administração Pública) com 53% do PIB e com PIB per capita de R\$ 22.919 (12º da AE).	Empregos formais: 750; 49% no setor de serviços; Remuneração Média: Mais de 1 a 2 S. M. (56%) dos vínculos empregatícios;	Pessoas Ocupadas: 1.544; sendo que 23,3% Com Carteira Assinada; 7,38% Índice de Desemprego; Rendimento Médio: Até 1 S.M. (46% da POC).	Receita per capita: R\$ 2.564; Receita Orçamentária: R\$ 9.928.294 sendo, Receita Tributária: 9% e Cota - FPM: 46%.	

**Aspectos Econômicos nos Municípios Interceptados pela LT nos Estados do Pará e Tocantins**

	<b>Atividades Econômicas</b>	<b>Principal Atividade Econômica (Ano 2011)</b>	<b>Mercado Formal de Trabalho (Ano 2013)</b>	<b>Perfil Socioeconômico da População Residente (Ano 2010)</b>	<b>Finanças Públicas (Ano 2012)</b>
<b>Tocantins</b>	Formoso do Araguaia	Setor de Serviços (inclusive a Administração Pública) com 37% do PIB e com PIB per capita de R\$ 16.843 (22º da AE).	Empregos formais: 2.430; 50% no setor de serviços; Remuneração Média: Mais de 1 a 2 S. M. (60%) dos vínculos empregatícios;	Pessoas Ocupadas: 7.358; sendo que 27,0% Com Carteira Assinada; 8,47% Índice de Desemprego; Rendimento Médio: Até 1 S.M. (44% da POC).	Receita per capita: R\$ 1.628 Receita Orçamentária: R\$ 29.915.942 sendo, Receita Tributária: 6% e Cota - FPM: 31%.
	Figueirópolis	Setor de Serviços (inclusive a Administração Pública) com 40% do PIB e com PIB per capita de R\$ 17.686 (20º da AE).	Empregos formais: 1.966 ; 69% no setor de serviços; Remuneração Média: Mais de 1 a 2 S. M. (77%) dos vínculos empregatícios;	Pessoas Ocupadas: 2.496; sendo que 20,7% Com Carteira Assinada; 10,57% Índice de Desemprego; Rendimento Médio: Até 1 S.M. (42% da POC).	Receita per capita: R\$ 1.744 Receita Orçamentária: R\$ 9.258.113 sendo, Receita Tributária: 10% e Cota - FPM: 50%.
	Alvorada	Setor de Indústria com 34% do PIB e com PIB per capita de R\$ 20.482 (15º da AE).	Empregos formais: 1.498; 41% no setor de indústria; Remuneração Média: Mais de 1 a 2 S. M. (59%) dos vínculos empregatícios;	Pessoas Ocupadas: 4.023; sendo que 34,8% Com Carteira Assinada; 3,48% Índice de Desemprego; Rendimento Médio: Até 1 S.M. (45% da POC).	Receita per capita: R\$ 1.738 Receita Orçamentária: R\$ 14.522.764 sendo, Receita Tributária: 10% e Cota - FPM: 32%.
	Talismã	Setor de Serviços (inclusive a Administração Pública) com 44% do PIB e com PIB per capita de R\$ 15.167 (29º da AE).	Empregos formais: 444; 51% no setor de serviços; Remuneração Média: Mais de 1 a 2 S. M. (59%) dos vínculos empregatícios;	Pessoas Ocupadas: 1.396; sendo que 22,9% Com Carteira Assinada; 4,45% Índice de Desemprego; Rendimento Médio: Até 1 S.M. (38% da POC).	Receita per capita: R\$ 3.581 Receita Orçamentária: R\$ 9.315.857 sendo, Receita Tributária: 19% e Cota - FPM: 49%.
	Miranorte	Setor de Serviços (inclusive a Administração Pública) com 40% do PIB e com PIB per capita de R\$ 8.887 (50º da AE).	Empregos formais: 1.067; 54% no setor de serviços; Remuneração Média: Mais de 1 a 2 S. M. (63%) dos vínculos empregatícios;	Pessoas Ocupadas: 5.495; sendo que 20,5% Com Carteira Assinada; 6,13% Índice de Desemprego; Rendimento Médio: Mais de 1 a 2 S.M. (55% da POC).	Receita per capita: R\$ 2.332 Receita Orçamentária: R\$ 29.731.091 sendo, Receita Tributária: 13% e Cota - FPM: 32%.
	Gurupi	Setor de Serviços (inclusive a Administração Pública) com 65% do PIB e com PIB per capita de R\$ 15.445 (25º da AE).	Empregos formais: 14.787; 51% no setor de serviços; Remuneração Média: Mais de 1 a 2 S. M. (63%) dos vínculos empregatícios;	Pessoas Ocupadas: 38.174; sendo que 37,6% Com Carteira Assinada; 6,78% Índice de Desemprego; Rendimento Médio: Mais de 1 a 2 S.M. (40% da POC).	Receita per capita: R\$ 2.001 Receita Orçamentária: R\$ 157.156.709 sendo, Receita Tributária: 10% e Cota - FPM: 13%.

---

**Anexo 2 – Ofícios Recebidos da Secretaria de Vigilância em Saúde, do  
Ministério da Saúde**

---

BMTE



SIPAR - Ministério da Saúde  
Registro Número:  
25000-174478/2014-18

MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA DE DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS  
COORDENAÇÃO GERAL DO PROGRAMA NACIONAL DE CONTROLE DA MALÁRIA  
Setor Comercial Sul, Quadra 04, Bloco A, Edifício Principal, 6º Andar.  
Telefone: (0XX61) 32138083  
CEP: 70.304-000 – Brasília/DF

Ofício circular nº. 21 DEVEP/SVS/MS

Brasília, 17 de setembro de 2014

A Sua Senhoria, o Senhor  
**NEWTON JORDÃO ZERBINI**  
Diretor de Meio Ambiente – Belo Monte Transmissora de Energia  
SCN, Quadra 5, lote A, Salas 726 a 732 – Ed Brasília Shopping  
70715-900 Brasília – DF

Assunto: **Entendimentos Decorrentes da Reunião realizada em 08/08/2014.**

Prezado Senhor,

Em resposta ao ofício BMTE/DMA 005/2014, informo a Vossa Senhoria que a Coordenação Geral do programa Nacional de Controle da Malária está de acordo com a manutenção dos pontos amostrais iniciais, antes da mudança do Traçado da Linha de Transmissão.

2. Para o monitoramento de Vetores, que deverá ocorrer durante a vigência do Atestado de Condição Sanitária (ATCS), é necessário a aprovação da área antes do início dos trabalhos.
3. Informo que está sendo encaminhado cópia para o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis –IBAMA.
4. Para informações adicionais, a CGPNCM está à disposição para prestar quaisquer esclarecimentos pelo telefone (0\*\*61) 3213-8288.

Atenciosamente,

Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis

**Cláudio Materovitch Pessanha Henriques**  
Diretor do Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis



SIPAR - MINISTÉRIO DA SAÚDE	
GAB/DEVEP/SVS	
25000	045953/2014 - 66
Data:	29 / 04 / 2014

MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA DAS DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS  
Esplanada dos Ministérios, Edifício Sede, 1º andar  
CEP 70.058-900 – Brasília/DF  
(61) 3213-8094/8219

Ofício nº. 037 /2014 - DEVIT/SVS/MS

Brasília, 28 de abril de 2014.

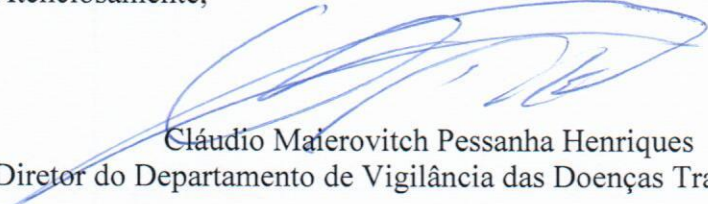
Ao Senhor,  
JUAN PIAZZA  
Diretor – JGP Consultoria e Participações Ltda  
Rua Américo Brasiliense, 615  
04715-003 – São Paulo / SP

**Assunto: Proposta de Plano de Amostral para Levantamento Entomológico da Avaliação do Potencial Malarígeno na Linha de Transmissão Xingu.**

Senhor Diretor,

1. Em resposta à Carta CE JPG 0781, da Consultoria e Participações LTDA, datada de 09 de abril de 2014, a Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Malária informa que está de acordo com o apresentado no documento Proposta de Plano Amostral para Levantamento Entomológico da Avaliação do Potencial Malarígeno do empreendimento da Linha de Transmissão CC ± 800 kV Xingu – Estreito e Instalações Associadas.
2. Informo que esta resposta foi enviada para a Diretora de Licenciamento Ambiental do IBAMA para conhecimento.
3. Para informações adicionais, a Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Malária – CGPNCM está à disposição para prestar quaisquer esclarecimentos pelo telefone (0\*\*61) 3213-8288.

Atenciosamente,

  
Cláudio Maierovitch Pessanha Henriques  
Diretor do Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis



---

**Anexo 3 – Plano Amostral para o Levantamento Entomológico da  
APM**

---

---

# CONSÓRCIO INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA BELO MONTE

---

---

**Linha de Transmissão CC  $\pm$  800 kV Xingu / Estreito e Instalações Associadas**

Registro SIPAR N° 25000.049376/2014-57

**Proposta de Plano Amostral para Levantamento Entomológico da Avaliação do Potencial Malarígeno - Rev. 1**

---

Abril de 2014

---

**Linha de Transmissão CC  $\pm 800$  kV Xingu / Estreito e Instalações Associadas**

**Registro SIPAR N° 25000.049376/2014-57**

**Proposta de Plano Amostral para Levantamento Entomológico da Avaliação do Potencial Malarígeno - Rev. 1**

---

Abril de 2014

**ÍNDICE**

<b>1.0 Apresentação .....</b>	<b>1</b>
<b>2.0 Introdução .....</b>	<b>2</b>
<b>3.0 Descrição Sucinta do Empreendimento.....</b>	<b>2</b>
<b>4.0 Localização dos Criadouros.....</b>	<b>6</b>
<b>5.0 Pesquisa nos Criadouros.....</b>	<b>15</b>
<b>6.0 Equipe Técnica.....</b>	<b>16</b>

## 1.0

### Apresentação

O presente documento versa sobre a Proposta de Plano Amostral para Levantamento Entomológico da Avaliação do Potencial Malarígeno, pesquisa exigida pelo Ministério da Saúde - MS para empreendimentos situados na área reconhecida como de transmissão ou endêmica da malária.

A apresentação desta Proposta de Plano Amostral está preconizada no Artigo 10, Item II, da Portaria Nº 1, de 13 de janeiro de 2014, que estabelece diretrizes, procedimentos, fluxos e competência para obtenção do Laudo de Avaliação do Potencial Malarígeno - LAPM e do Atestado de Condição Sanitária - ATCS de projetos de assentamento de reforma agrária e outros empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental em áreas de risco ou endêmica para malária.

A malária acomete 25% da população mundial e ceifa aproximadamente 2 milhões de indivíduos anualmente. A Organização Mundial da Saúde – OMS considera esta doença parasitária o maior problema de saúde pública para países do terceiro mundo, o que inclui o Brasil (ORGANIZACIÓN PANAMERICANA, 2001).

A Amazônia Legal é formada pela divisão territorial de 9 Estados: Amazonas, Amapá, Acre, Rondônia, Pará, Roraima, Tocantins, Maranhão e Mato Grosso. Cerca de 99% dos casos de malárias no Brasil são registrados na região amazônica devido às características climatológicas e ambientais favoráveis à sua transmissão.

Assim, altas temperaturas, umidade relativa acima de 80%, chuvas frequentes e vasta vegetação que circunda criadouros e residências, favorecem a fauna anofélica, pois proporcionam aumento das atividades vitais e longevidade e ainda oferecem abrigo natural aos anofelinos (MOTTA, 1992).

Pelo exposto anteriormente, a Avaliação do Potencial Malarígeno é um importante estudo de saúde que possibilita conhecer a situação epidemiológica da malária na região em que se insere o empreendimento permitindo seu equacionamento antes da implantação do empreendimento.

Deve-se ressaltar, em princípio, que o projeto da Linha de Transmissão (LT), sua implantação e sua operacionalização, não deverão alterar drasticamente o ambiente quanto aos fatores que podem potencializar a transmissão de plasmódios, como: modificação no fluxo dos corpos d'água, represamento, alteração do curso dos corpos d'água, aumento dos níveis dos lençóis freáticos, aumento do fluxo de populações humanas, dentre outros fatores determinantes. Em projetos como o da LT, justifica-se priorizar o contingente de trabalhadores do empreendimento ao longo de todo o seu traçado e nas áreas de apoio, para se evitar o acometimento pela doença, ou mesmo a introdução ou disseminação de plasmódios.

## 2.0

### Introdução

O Consórcio Interligação Elétrica Belo Monte, formado pelas Centrais Elétricas do Norte do Brasil S.A. - Eletronorte, Furnas Centrais Elétricas S.A. e State Grid, sagrou-se vencedor do Leilão da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, Nº 011/2013 - Lote AB, para construção e operação da LT Corrente Contínua 800 kV Xingu / Estreito e Instalações Associadas.

## 3.0

### Descrição Sucinta do Empreendimento

A LT objeto desta análise é um empreendimento de grande porte a ser implementado para escoar a energia elétrica gerada na UHE Belo Monte (11.000 MW). Tem traçado no sentido norte / sul, interligando as Subestações (SEs) Xingu (PA) e Estreito (MG). Em cada uma de suas extremidades haverá uma Estação Conversora de Corrente Alternada para Corrente Contínua e vice-versa, sendo uma junto à SE Xingu, no município de Anapú/PA, na tensão CA de 500 kV e CC de  $\pm 800$  kV, com potência nominal de 4.000 MW, e outra junto à SE Estreito, no município de Ibiraci/MG, na tensão CA de 500 kV e CC de  $\pm 800$  kV, com potência nominal de 3.850 MW.

A LT possui uma extensão aproximada de 2.068 km, com uma faixa de servidão de 90 metros de largura que interceptará 64 municípios em 4 estados, conforme apresentado na **Tabela 3.0.a** e espacializado na **Figura 3.0.a**. Os municípios interceptados pela LT e que fazem parte da Amazônia Legal, estão apresentados na **Tabela 3.0.b**, na sequência em que serão interceptados.

Para a implantação do empreendimento está prevista a instalação de 8 (oito) Canteiros de Obras com toda infraestrutura necessária, incluindo os alojamentos para os trabalhadores. A localização destes Canteiros está prevista a cada 300 km ao longo do traçado da LT.

**Tabela 3.0.a**

#### Municípios Interceptados pela Linha de Transmissão

Estado	Ordem	Município	Extensão da LT (km)	
			Em cada município	No Estado
Pará	1	Anapú	78,827	636,965
	2	Pacajá	85,57	
	3	Novo Repartimento	122,874	
	4	Marabá	96,494	
	5	Itupiranga	5,863	
	6	Paraupibas	26,932	
	7	Curionópolis	62,855	
	8	Xinguara	27,122	
	9	Sapucaia	30,309	
	10	Rio Maria	20,958	
	11	Floresta do Araguaia	41,237	
	12	Conceição do Araguaia	37,609	

Estado	Ordem	Município	Extensão da LT (km)	
			Em cada município	No Estado
Tocantins	13	Bernardo Sayão	17,844	552,151
	14	Juarina	22,647	
	15	Couto de Magalhães	27,241	
	16	Pequizeiro	26,21	
	17	Colméia	6,654	
	18	Goianorte	37,849	
	19	Dois Irmãos do Tocantins	40,683	
	20	Miranorte	15,366	
	21	Miracema do Tocantins	17,259	
	22	Barrolândia	36,153	
	23	Paraíso do Tocantins	37,376	
	24	Pugmil	8,728	
	25	Porto Nacional	17,5	
	26	Nova Rosalândia	0,863	
	27	Oliveira de Fátima	8,368	
	28	Fátima	25,047	
	29	Brejinho de Nazaré	18,082	
	30	Crixas do Tocantins	14,081	
	31	Aliança do Tocantins	25,537	
	32	Gurupi	42,838	
33	Peixe	24,489		
34	Sucupira	39,874		
35	Talismã	39,794		
36	Jaú do Tocantins	1,668		
Goiás	37	Montividiu do Norte	61,248	644,32
	38	Trombas	25,711	
	39	Formoso	10,889	
	40	Campinorte	6,84	
	41	Campinacu	54,181	
	42	Niquelândia	89,499	
	43	Vila Propício	21,307	
	44	Mimoso de Goiás	1,839	
	45	Padre Bernardo	59,677	
	46	Cocalzinho de Goiás	20,304	
	47	Agua Lindas de Goiás	0,457	
	48	Santo Antonio do Descoberto	56,597	
	49	Luziânia	38,748	
	50	Silvânia	8,77	
	51	Orizona	53,098	
	52	Ipameri	35,957	
	53	Campo Alegre de Goiás	43,976	
	54	Catalão	26,624	
55	Ouvidor	20,011		
56	Três Ranchos	8,587		
Minas Gerais	57	Douradoquara	24,723	235,828
	58	Monte Carmelo	36,096	
	59	Patrocínio	54,791	
	60	Perdizes	40,57	
	61	Araxá	14,277	
	62	Sacramento	58,272	
	63	Tapira	3,58	
64	Ibiraci	3,519		
<b>Total</b>				<b>2.068,95</b>

**Tabela 3.0.b**  
**Municípios Interceptados pela Linha de Transmissão na Amazônia Legal**

Estado	Ordem	Município	Extensão da LT (km)	
			Em cada Município	No Estado
Pará	1	Anapú	78,857	636,965
	2	Pacajá	85,153	
	3	Novo Repartimento	123,387	
	4	Marabá	97,232	
	5	Itupiranga	5,140	
	6	Paraupébas	27,025	
	7	Curionópolis	62,778	
	8	Xinguara	27,223	
	9	Sapucaia	30,247	
	10	Rio Maria	20,753	
	11	Floresta do Araguaia	41,402	
	12	Conceição do Araguaia	37,768	
Tocantins	13	Bernardo Sayão	17,663	552,151
	14	Juarina	22,617	
	15	Couto de Magalhães	27,501	
	16	Pequizeiro	25,975	
	17	Colméia	6,644	
	18	Goianorte	37,859	
	19	Dois Irmãos do Tocantins	40,766	
	20	Miranorte	15,341	
	21	Miracema do Tocantins	17,337	
	22	Barrolândia	36,048	
	23	Paraíso do Tocantins	37,212	
	24	Pugmil	9,222	
	25	Porto Nacional	16,990	
	26	Nova Rosalândia	0,948	
	27	Oliveira de Fátima	8,306	
	28	Fátima	25,005	
	29	Brejinho de Nazaré	18,266	
	30	Crixas do Tocantins	14,142	
	31	Aliança do Tocantins	25,135	
	32	Gurupi	43,170	
33	Peixe	24,169		
34	Sucupira	40,070		
35	Talismã	39,721		
36	Jaú do Tocantins	1,502		
<b>Total</b>			<b>1.189,116</b>	

### Faixa de Servidão

A faixa de servidão da LT foi definida considerando-se o balanço dos cabos condutores devido à ação do vento, ao campo elétrico, à rádio interferência, ao ruído e ao posicionamento das fundações de acordo com a NBR 5.422/85 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). A largura da faixa de servidão foi calculada de acordo com a NBR 5.422/85 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e resultou em 90 metros de largura, 45 metros para cada lado do eixo da LT.

## **Etapas de Implantação**

De forma sucinta, ocorrerá a mobilização para a execução dos trabalhos preliminares destinados ao suporte e desenvolvimento dos serviços principais. Esses trabalhos consistem na preparação da logística e de acessos a serem utilizados, na instalação das áreas dos canteiros de obras e estocagem de estruturas metálicas, na contratação da mão de obra, entre outras providências.

### **Levantamento Topográfico e Cadastral**

Os serviços topográficos incluem os levantamentos de campo necessários ao desenvolvimento do projeto, incluindo o detalhamento do traçado selecionado, com a locação definitiva do eixo da LT e posicionamento das torres e a delimitação das estações conversoras e locação dos seus componentes. Os proprietários das áreas da faixa de servidão deverão ser notificados anteriormente ao início dos serviços de marcação topográfica.

### **Liberação da Faixa de Servidão**

Os proprietários das áreas afetadas serão contatados para solicitação de Autorização de Passagem para a Linha de Transmissão e para execução dos levantamentos topográficos. As áreas localizadas na projeção da faixa de servidão serão consideradas em regime de servidão e terão sua demarcação estabelecida por Decreto de Utilidade Pública. Os proprietários serão indenizados de acordo com o tipo de servidão, que poderá ser de passagem da linha ou permanentes (no caso das torres).

### **Mão de Obra**

O quantitativo de mão de obra estimado inicialmente para a implantação do empreendimento é de 5.000 trabalhadores diretos e 7.000 trabalhadores indiretos ao longo de toda a obra. Espera-se que 70% da mão de obra direta da fase de construção sejam contratados nos municípios próximos às obras. Esse conjunto de trabalhadores estará mobilizado principalmente nos canteiros de obras e nas frentes de trabalho, organizados em equipes.

### **Localização dos Canteiros**

Está prevista a implantação de Canteiros de Obras a cada 300 km ao longo do traçado da LT, preferencialmente localizados próximo às cidades com infraestrutura adequada de telecomunicações, estradas, hotéis, restaurantes e hospitais, de forma a propiciar aos trabalhadores conforto mínimo, facilidades de lazer e atendimento rápido em casos de emergência.

### **Abertura de Acessos**

Os caminhos de serviço necessários à construção da LT, destinados ao trânsito de equipamentos e veículos, englobarão as vias existentes na malha viária local e também aquelas especialmente construídas para as obras, para interligação dos acessos



existentes às frentes e canteiros de obras auxiliares. Também são incluídos os acessos implantados na faixa de servidão, na etapa de operação (definitivos).

### **Supressão de Vegetação**

Os serviços preliminares de supressão, destocamento e limpeza constituem-se no conjunto de operações destinadas a liberar as áreas destinadas a caminhos de acessos, às praças de implantação das torres, às praças de lançamento, ao local das estações conversoras e, se necessário, aos canteiros de obras. Também será necessário suprimir a vegetação em uma faixa central no eixo da servidão, para lançamento dos cabos.

### **Desmobilização**

Os canteiros de obra e alojamentos serão desmobilizados de acordo com a finalização das atividades de cada empreiteira e, contemplará a recuperação da área para retomada de suas características originais e, seu detalhamento poderá ser observado no Programa de Recuperação de Áreas Degradadas.

### **Cronograma**

A Linha de Transmissão e Instalações Associadas foi a leilão com prazo para entrada em operação comercial em março de 2018.

## **4.0**

### **Localização dos Criadouros**

As diretrizes que nortearam a proposta de localização dos criadouros a serem pesquisados estão descritas a seguir.

Na escolha das “áreas de estudo” levou-se em conta a localização dos Canteiros de Obras e Área de Apoio ao longo da LT, procurando-se, na medida do possível, abranger a representatividade desses locais, mas também incluir as áreas mais propícias à transmissão de plasmódios, diante das alterações previstas devido à construção do empreendimento.

Foi estabelecida ainda, como área de influência, uma faixa de 2 km de cada lado da LT, ao longo do traçado, e no entorno das duas estações conversoras. Essa faixa foi dimensionada com base no raio de voo de um anofelino adulto, estimado em 2 km a partir do criadouro. A escolha das “áreas de estudo” para a realização das coletas de anofelinos imaturos e adultos limitou-se a essa faixa de 4 km.

Dentro da faixa estabelecida procurou-se atender à Portaria Nº 1, de 13 de janeiro de 2014, que estabelece diretrizes, procedimentos, fluxos e competência para obtenção do Laudo de Avaliação do Potencial Malarígeno - LAPM e do Atestado de Condição Sanitária - ATCS. Além desse requisito, a fixação de cada área de estudo irá considerar os aspectos da obra, como, por exemplo, o fato de os trabalhadores serem recrutados

prioritariamente nos municípios da área de influência indireta e a questão da não existência de alojamento ao longo do trajeto da LT, mas apenas nas áreas dos Canteiros.

Além dos critérios anteriormente descritos, utilizou-se o Mapa de Incidência Parasitária Anual - IPA da Amazônia Legal para o ano de 2012, tendo como fontes o Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica - SIVEP-MALÁRIA, o Sistema de Informação do Programa Nacional de Controle da Malária - SISMAL e do Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN.

A sobreposição do traçado da LT com o Mapa da IPA, apresentada na **Figura 4.0.a**, permitiu uma visão da distribuição espacial do número de exames positivos de malária, por mil habitantes, representando o risco de adoecer por malária ao longo do traçado da LT.

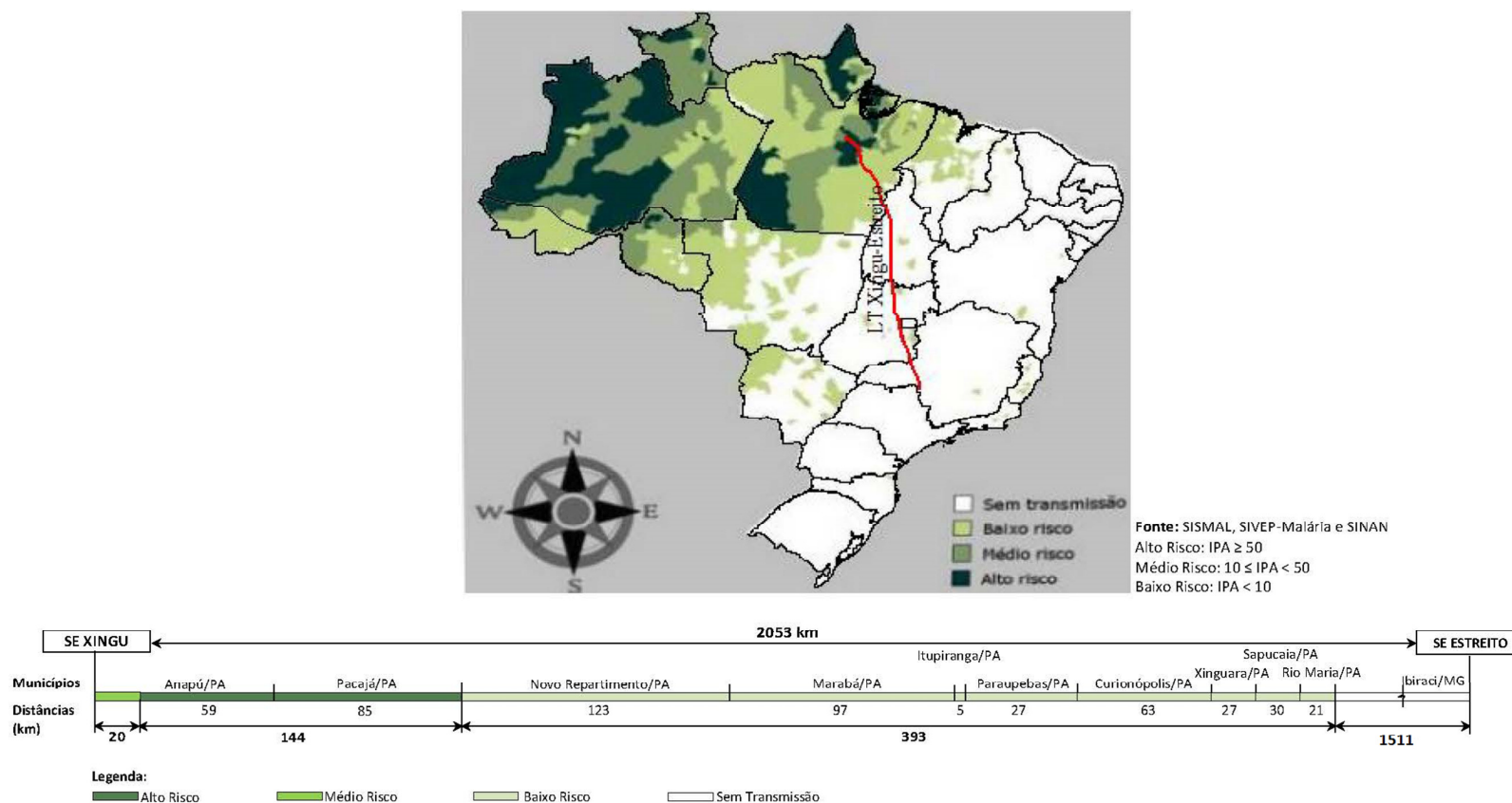
A análise da **Figura 4.0.a** e das **Tabelas 3.0.a** e **3.0.b**, apresentadas anteriormente, possibilita algumas observações e/ou considerações:

- A extensão total da LT é de aproximadamente 2.068 km;
- Destes 2.068 km, 1.189 km estão inseridos na Amazônia Legal, representando pouco mais da metade (57%) da extensão total;
- Dos 1.189 km da LT situados dentro do território da Amazônia Legal, menos da metade do traçado, 558 km ou 47%, está em área com risco (alto, médio e baixo) de transmissão de malária;
- Considerando a extensão total do empreendimento (2.068 km), resulta que 27% do traçado estão em área com risco de transmissão de malária;
- Dos 558 km de LT em área de risco de transmissão de malária, tem-se:
  - ✓ Alto Risco:  $IPA \geq 50 \Rightarrow 144$  km;
  - ✓ Médio Risco:  $10 \leq IPA < 50 \Rightarrow 20$  km; e
  - ✓ Baixo Risco:  $IPA < 10 \Rightarrow 393$  km.

Finalmente, os criadouros foram selecionados com base no conhecimento teórico da bioecologia do principal vetor, o *Anopheles darlingi*, e também de outros anofelinos considerados vetores secundários. Esses corpos d'água estavam situados nos locais mais propícios à doença, nas proximidades de instalações humanas ou de canteiros de obras do empreendimento. Usualmente, o *Anopheles darlingi* estabelece-se com sucesso em pontos com água estagnada, contendo macrófitas ou ambientes semi-sombreados por vegetação arbórea (CONSOLI & LOURENÇO-DE-OLIVEIRA, 1994; FORATTINI, 2002).

A proposta do Plano Amostral para os criadouros, segundo os critérios descritos anteriormente, identificou, ao longo da LT e dentro do universo de corpos d'água que podem ser afetados pelo empreendimento, os criadouros potenciais para *Anopheles Meigen*, 1818 (mosquitos transmissores da malária), os pontos apresentados na **Tabela 4.0.a**, a seguir.

**Figura 4.0.a**  
**Incidência Parasitária Anual – IPA (2012) das Áreas Afetadas pela Linha de Transmissão**



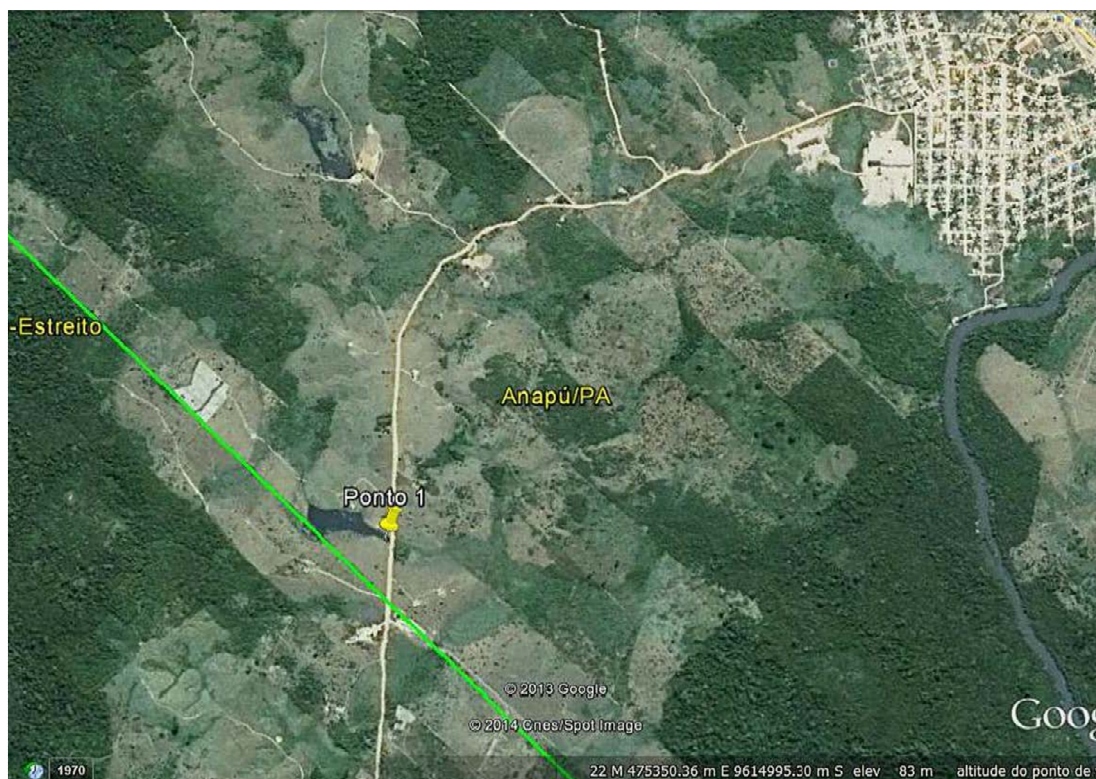
**Tabela 4.0.a**  
**Proposta de Localização dos Criadouros para Avaliação do Potencial Malarígeno**

Ponto	Cidade	Curso d'água	UTM - WGS84		Distância (km)
			X (m)	Y (m)	
1	Anapú/PA	represa sem denominação	474.640	9.614.407	-
2	Novo Repartimento/PA	sem denominação	543.360	9.442.691	198
3	Paraupabas/PA	represa afluente riacho rio Novo	634.135	9.332.576	147
4	Floresta do Araguaia/PA	sem denominação	676.269	9.158.236	182
5	Paraíso do Tocantins/TO	ribeirão Mumbuca	738.681	8.877.956	292
6	Gurupi/TO	áreas alagadas de represamento	736.208	8.730.251	152
7	Peixe/TO	áreas alagadas de represamento	731.796	8.632.046	103

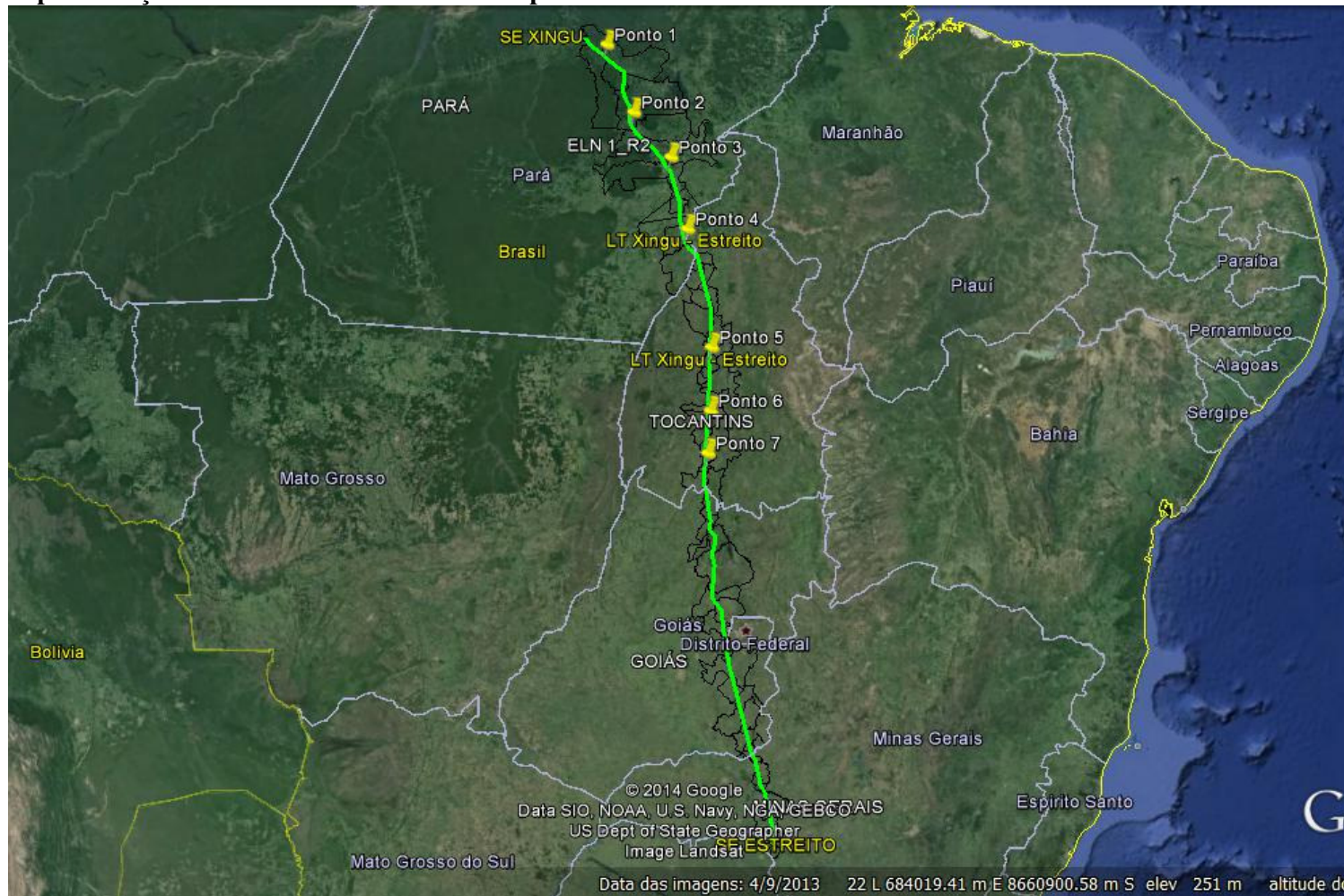
A espacialização dos pontos constantes na **Tabela 4.0.a** está apresentada na **Figura 4.0.b**.

As imagens das áreas propostas para cada área de estudo, obtidas no *Google Earth*, estão apresentadas a seguir, assim como as justificativas de sua escolha.

#### Ponto 1



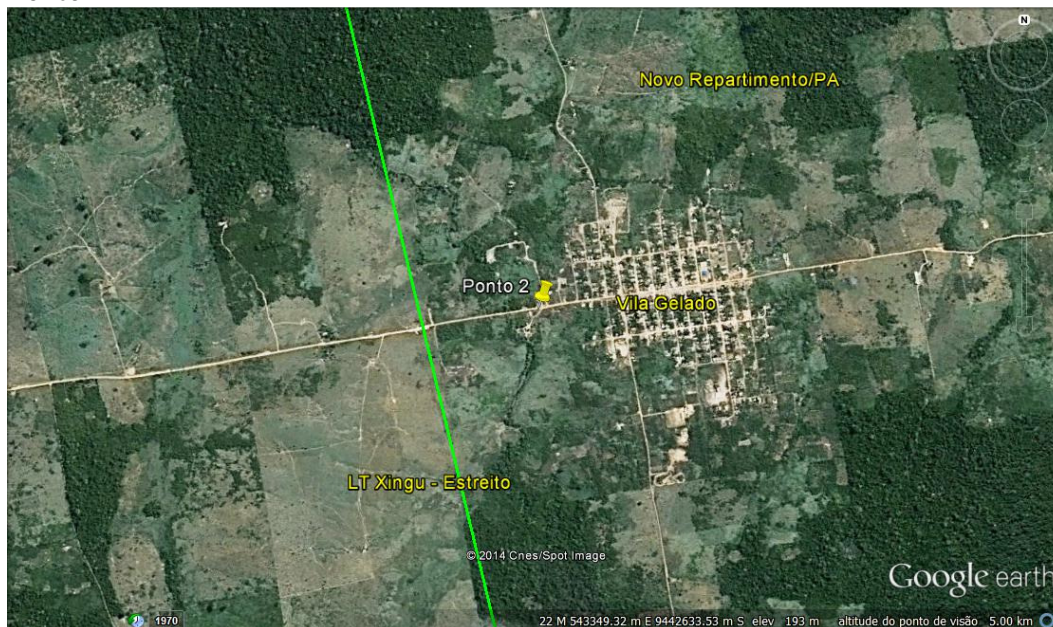
**Figura 4.0.b**  
**Espacialização dos Pontos de Criadouros Propostos**



### *Justificativas para escolha do Ponto 1*

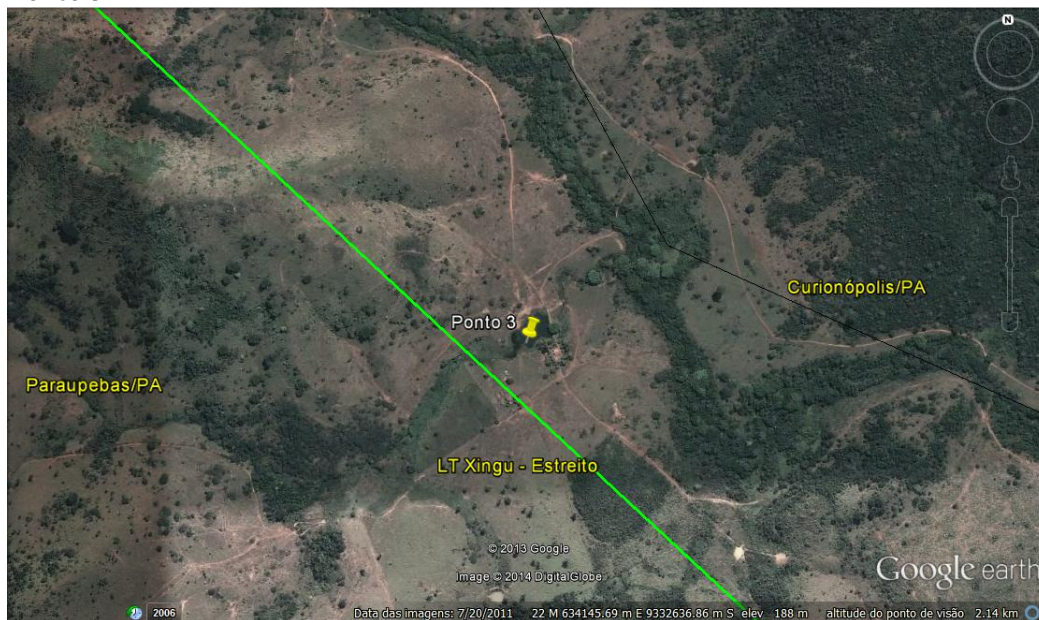
- ✓ Áreas alagadas estagnadas da represa;
- ✓ Proximidade com o eixo da LT, cerca de 200 m;
- ✓ Proximidade com comunidade rural de Anapú/PA;
- ✓ Próximo a estrada rural com trânsito de moradores;
- ✓ Proximidade com fragmentos de matas.

### **Ponto 2**

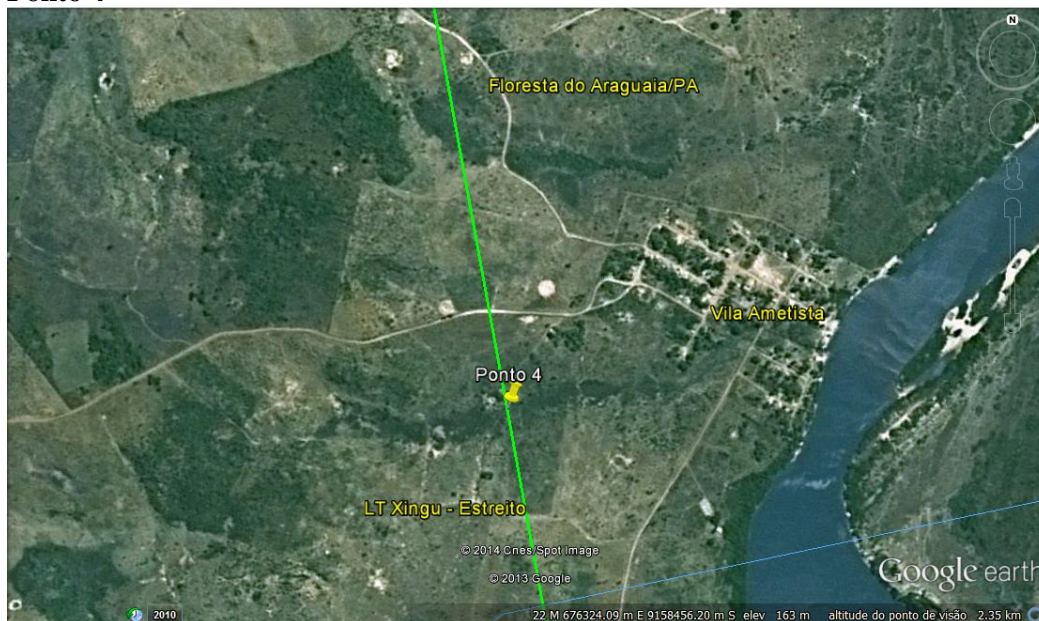


### *Justificativas para escolha do Ponto 2*

- ✓ Ponte sobre curso d' água sem denominação na estrada rural de acesso a Vila;
- ✓ Proximidade com o eixo da LT, cerca de 590 m;
- ✓ Proximidade com comunidade rural Vila Gelado, município de Novo Repartimento/PA;
- ✓ Local de trânsito de moradores;
- ✓ Proximidade com fragmentos de matas.

**Ponto 3***Justificativas para escolha do Ponto 3*

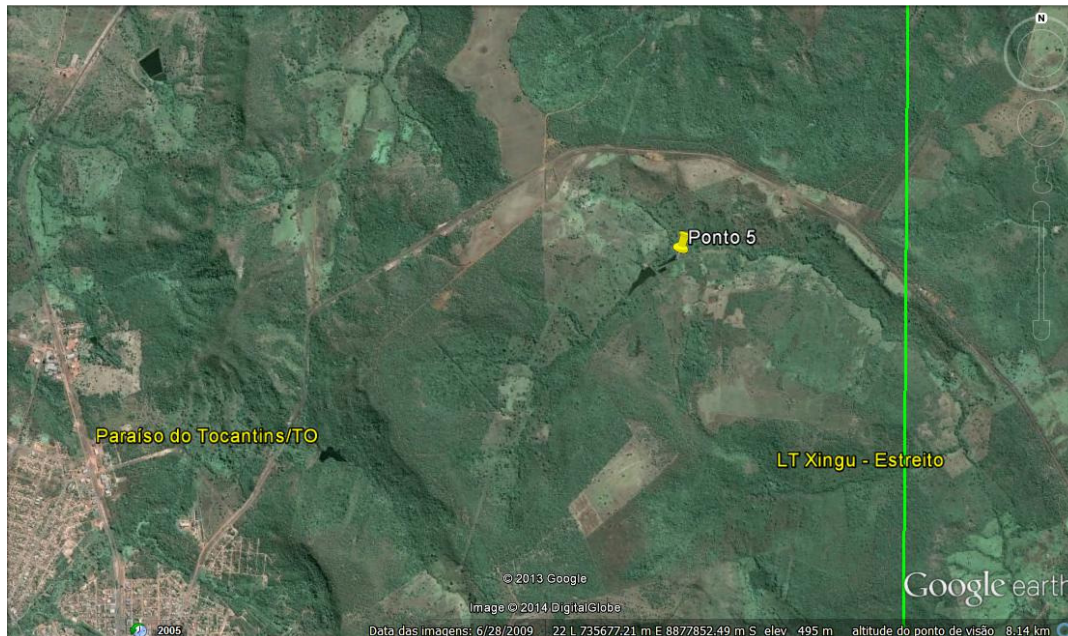
- ✓ Água represada de barragem particular;
- ✓ Proximidade com o eixo da LT, cerca de 100 m;
- ✓ Proximidade com os municípios de Curionópolis/PA e Paraupabas/PA;
- ✓ Três residências próximas a LT (menos de 100 m);
- ✓ Proximidade com fragmentos de matas.

**Ponto 4**

### *Justificativas para escolha do Ponto 4*

- ✓ Proximidade com o eixo da LT, cerca de 20 m;
- ✓ Proximidade com comunidade rural de Vila Ametista, município de Floresta do Araguaia/PA;
- ✓ Próximo a estrada rural com trânsito de moradores;
- ✓ Proximidade com fragmentos de matas.

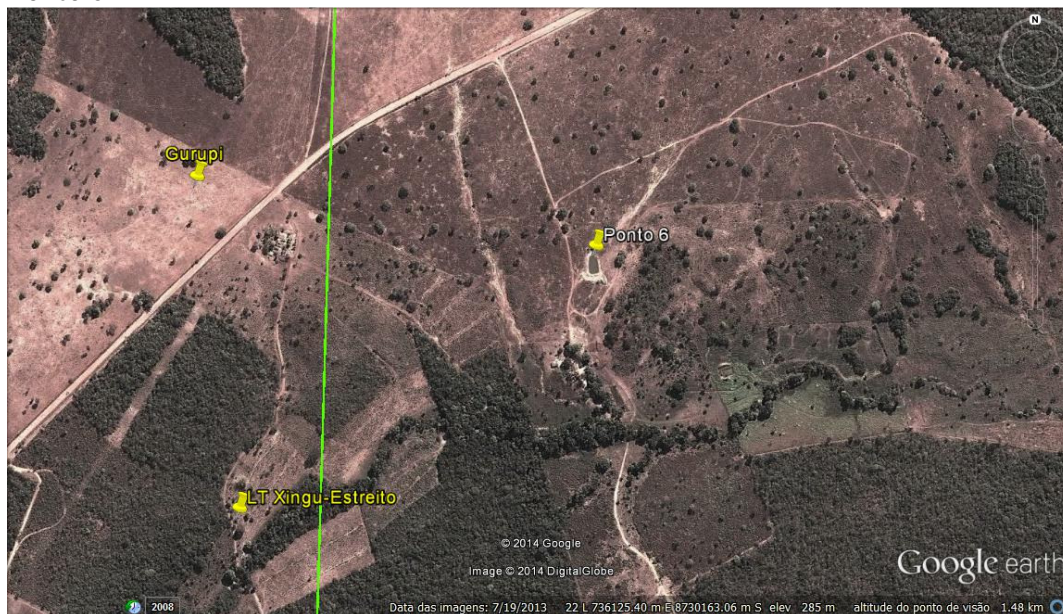
### **Ponto 5**



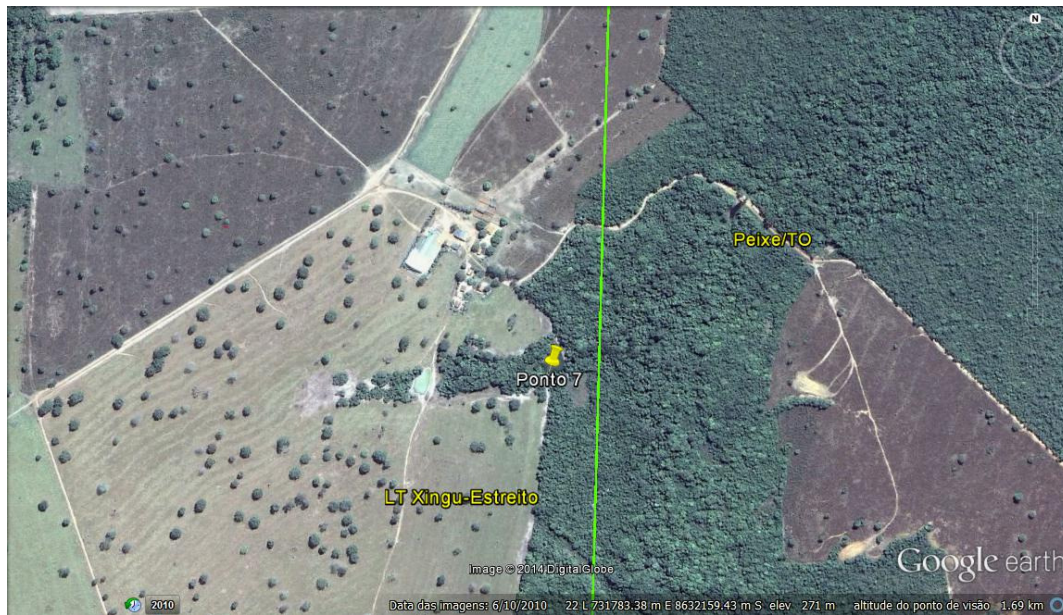
### *Justificativas para escolha do Ponto 5*

- ✓ Água represada em propriedade particular;
- ✓ Área dentro do alcance de voo do transmissor, 1,8 km do eixo da LT;
- ✓ Proximidade com acesso ao município de Paraíso do Tocantins/TO;
- ✓ Propriedade particular com piscicultura com trânsito de trabalhadores;
- ✓ Proximidade com fragmentos de matas.



**Ponto 6***Justificativas para escolha do Ponto 6*

- ✓ Áreas alagadas de represamento;
- ✓ Proximidade com o eixo da LT, cerca de 350 m;
- ✓ Proximidade com propriedade rural;
- ✓ Próximo a estrada rural com trânsito de moradores;
- ✓ Proximidade com fragmentos de matas.

**Ponto 7**

### *Justificativas para escolha do Ponto 7*

- ✓ Áreas alagadas de represamento;
- ✓ Proximidade com o eixo da LT, cerca de 90 m;
- ✓ Proximidade com propriedade produtiva e diversas residências;
- ✓ Próximo a estrada rural com trânsito de moradores;
- ✓ Proximidade com fragmentos de matas.

## **5.0**

### **Pesquisa nos Criadouros**

Os criadouros selecionados, circunscritos aos pontos definidos para a pesquisa, serão visitados e estudados por uma equipe de entomologia para a coleta de larvas e pupas.

#### **Coleta de Adultos**

Será realizada uma captura de doze horas e duas capturas de quatro horas em cada ponto de coleta, simultaneamente nos intra e peridomicílios. A amostragem mínima deve ser representativa da área de influência do empreendimento. Além disso, elas devem ser realizadas em aglomerados residenciais localizados o mais próximo possível dos criadouros positivos.

#### **Coleta de Imaturos**

A metodologia de pesquisa larvária a ser aplicada em cada ponto de coleta está descrita na Nota Técnica da Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Malária (CGPNCM) nº 012/CGPNCM/SVS/MS, de 04 de junho de 2007.

#### **Campanhas de Coleta**

Propõe-se que as atividades de captura sejam realizadas em três campanhas:

- Primeira campanha, a ser realizada em abril de 2014, no final do período chuvoso do ano, correspondente à maior densidade anofélica (abril/2014);
- Segunda campanha, a ser realizada em agosto de 2014, época de menor pluviosidade;
- Terceira campanha, a ser realizada em novembro de 2014, no início do período chuvoso, correspondente à maior densidade anofélica (Novembro/2014).

**6.0****Equipe Técnica****Diretores Responsáveis**

Juan Piazza

Sócio-Diretor

Ana Maria Iversson

Socióloga

DRT 280/84

**Coordenação**

Elcio José de Oliveira Terron

Engº Sanitarista

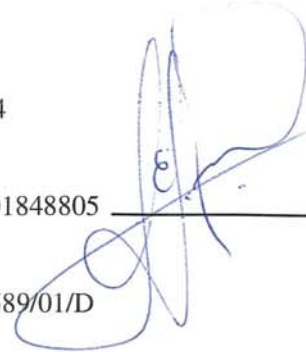
CREA: 0601848805

**Responsável Técnico**

Delsio Natal

Biólogo

CRBio: 00589/01/D



---

## **Anexo 4 – Registro Fotográfico do Levantamento Entomológico**

---



**Foto 01:** Área de estudo – Ponto 1 – município de Anapu, Pará. Observa-se área totalmente desmatada coberta de campo de pastagem. São vistos vários representantes arbóreos de babaçu.



**Foto 02:** Ponto 1 – município de Anapu, Pará. Nota-se, em primeiro plano, vegetação de gramínea de pastagem com alguns elementos arbóreos e babaçu. Pode-se ver a sede de um empreendimento rural, tendo ao fundo mais distante alguns resquícios de vegetação arbórea.



**Foto 03:** Ponto 1 – município de Anapu, Pará. Observa-se, em primeiro plano, cobertura de gramínea de pastagem. A seguir está a sede de um empreendimento rural e aos fundos nota-se cobertura arbórea.



**Foto 04:** Ponto 1 – município de Anapu, PA. Observa-se o núcleo urbano da sede do município. A aproximação do adensamento populacional nas bordas da comunidade compõe quadro epidemiológico favorável à transmissão de plasmódios da malária humana.



**Foto 05:** Ponto 1 - Observa-se em primeiro plano uma coleção de água estagnada em área plana de várzea. Aos fundos nota-se a comunidade urbana sede do município. Caso haja a proliferação de anofelinos nessa coleção, a cidade fica receptiva aos vetores de plasmódios da malária humana.



**Foto 06:** – Ponto 1 – município de Anapu, PA. Estrada de acesso ao município. Em épocas de chuvas a formação de atoleiros prejudica o livre trânsito



**Foto 07:** Área de estudo – Ponto 2 – vila Vitória da Conquista ou vila Gelado, situada no município de Novo Repartimento, PA. Área de pastagem com assentamentos humanos aos fundos. Local próximo à vila Gelado.



**Foto 08:** Ponto 2- situada no município de Novo Repartimento, PA. Notam-se moradias situadas ao longo do eixo da estrada de acesso. Os ambientes humanos entremeados com vegetação arbórea, como visto na ilustração compõem locais propício à circulação de plasmódios humanos.



**Foto 09:** Ponto 2 – vila Vitória da Conquista ou vila Gelado, situada no município de Novo Repartimento, PA. Nota-se uma rua principal da sede municipal.



**Foto 10:** Ponto 2 – vila Vitória da Conquista ou vila Gelado, situada no município de Novo Repartimento, PA. A via de acesso ao município nas épocas chuvosas pode tornar-se intransitável devido à formação de atoleiros.



**Foto 11:** Ponto 3 – município de Parauapebas, PA. Nota-se área rural descampada por atividade antrópica; porém, aos fundos nota-se a existência de vegetação arbórea residual.



**Foto 12:** Ponto 3 – município de Parauapebas, PA. Notam-se áreas de pastagem entremeadas por assentamentos rurais e resquílios da vegetação original. Observa-se a existência de um pequeno reservatório contendo água estagnada. Tais ambientes favorecem o anofelino e compõem paisagem propícia à circulação de plasmódios humanos



**Foto 13:** Ponto 3 - Paisagem típica rural mostrando marcas da intensa presença humana. Na maior parte desses espaços a mata original cedeu lugar aos campos de pastagens para o gado bovino. Persistem elementos arbóreos de babaçu, denunciando as áreas degradadas.



**Foto 14:** Ponto 3 - Campo de futebol em terreno rural cercado por vegetação florestal residual. Esse local é frequentado por residentes urbanos nos finais de semana. A presença de indivíduos de área urbana em locais com anofelinos pode fomentar a transmissão de plasmódios humanos.



**Foto 15:** Ponto 3 - Moradia sede de uma propriedade rural. Nota-se ampla varanda em torno do domicílio, construção que propicia o conforto em área quente e úmida, porém, pode ser fator favorável à transmissão de plasmódios humanos, pois os moradores costumam ficar nos ambientes externos.



**Foto 16:** Ponto 4 – vila Ametista situada no município de Floresta do Araguaia, PA. Observa-se extensa área de pastagem colonizada por gramíneas e com alguns elementos arbóreos de babaçu.



**Foto 17:** Ponto 4 – vila Ametista situada no município de Floresta do Araguaia, PA. Caminho de acesso ao ponto explorado na coleta.



**Foto 18:** Ponto 4 – vila Ametista situada no município de Floresta do Araguaia, PA. Paisagem típica da área explorada nas coletas. Nota-se amplo campo aberto destinado à criação de bovinos. Observam-se vários elementos arbóreos de babaçu.



**Foto 19:** Ponto 4 – vila Ametista situada no município de Floresta do Araguaia, PA. Área de criação de bovinos. Aos fundos nota-se um assentamento rural. A paisagem da região tende de plana a ondulada, com algumas pequenas elevações.



**Foto 20:** Ponto 4 – vila Ametista situada no município de Floresta do Araguaia, PA. Nessa região, entre as áreas de pastagens que são dominantes, em certos pontos são vistas culturas de abacaxi.



**Foto 21:** Ponto 4 – vila Ametista situada no município de Floresta do Araguaia, PA. Aspectos do núcleo urbano mostrando uma das ruas principais do assentamento. O rio Araguaia está situado próximo a esse ponto.



**Foto 22:** Ponto 4 – vila Ametista situada no município de Floresta do Araguaia, PA. Vista do ambiente periférico da vila, em área próxima ao rio Araguaia.



**Foto 23:** Ponto 4 – vila Ametista situada no município de Floresta do Araguaia, PA. Vista panorâmica do rio Araguaia a partir do estado do Pará. Na outra margem é vista a margem tocantinense do rio.



**Foto 24:** Ponto 5 – município de Paraíso do Tocantins, TO. Em primeiro plano observa-se extensa área de domínio de campos de pastagem de bovino, mesclada com elementos arbóreos isolados ou agrupados. Aos fundos observa-se região montanhosa cujo topo assume a morfologia de platô.





**Foto 25:** Ponto 5 – município de Paraiso do Tocantins, TO. Em primeiro plano vê-se uma faixa de capim “gramínea”; adiante uma área de mata rala; ao fundo terrenos montanhosos.



**Foto 26:** Ponto 5 – município de Paraiso do Tocantins, TO. Caminho de acesso à área de coleta em meio a um campo de pastagem. Aos fundos nota-se uma área de topografia mais elevada e com vegetação arbórea rala.



**Foto 27:** Ponto 5 – município de Paraiso do Tocantins, TO. Área de pastagem atravessada por uma linha de transmissão de energia. No horizonte nota-se vegetação arbórea-arbustiva, com características de cerrado.



**Foto 28:** Ponto 5 – município de Paraiso do Tocantins, TO. Alagado de piscicultura. Na região, além do gado, principal fonte de renda, nota-se a presença de “pesqueiros”. Essas instalações são consideradas ambientes favoráveis ao desenvolvimento de larvas de anofelinos.



**Foto 29:** Ponto 5 – município de Paraiso do Tocantins, TO. Alagado de piscicultura – cujo papel já foi comentado na fotografia anterior.



**Foto 30:** Ponto 5 – município de Paraiso do Tocantins, TO. Fundo de vale com formação de brejos associados à presença de buritis. Essas formações são conhecidas nas áreas do cerrado como veredas. O afloramento do lençol freático proporciona condições favoráveis à proliferação de mosquitos, inclusive anofelinos.



**Foto 31:** Ponto 5 – município de Paraíso do Tocantins, TO. Fundo de vale com formação de brejos associados à presença de buritis; já comentado na ilustração anterior.



**Foto 32:** Ponto 5 – município de Paraíso do Tocantins, TO. Paisagem de topografia plana com presença de instalações humanas.



**Foto 33:** Ponto 6 – município de Gurupi, Tocantins, TO. Área aberta de pastagem com elementos arbóreo-arbustivos esparsos. Nota-se paisagem degradada pela excessiva atividade criação bovina.



**Foto 34:** Ponto 6 – município de Gurupi, Tocantins, TO. Área de pasto degradado utilizado para a manutenção do gado bovino. Nota-se uma instalação linha elétrica local e a presença de um pequeno rebanho de gado.



**Foto 35:** Ponto 6 – município de Gurupi, Tocantins, TO. Em toda a região há marcante presença de gado bovino, sendo essa a principal economia regional. Nota-se área vegetada com presença de buritis, denunciando a existência de afloramentos do lençol freático. Essas áreas são geralmente favoráveis ao desenvolvimento de mosquitos, inclusive anofelinos.



**Foto 36:** Ponto 6 – município de Gurupi, Tocantins, TO. Fundo de vale comportando pequeno córrego. Aos fundos nota-se área mais vegetada.



**Foto 37:** Ponto 6 – Assentamento humano precário nas proximidades do fundo do vale. Notam-se árvores frutíferas e a presença de buritis, fato que indica lençol freático superficial. Os afloramentos de água são propícios ao desenvolvimento de mosquitos, inclusive anofelinos.



**Foto 38:** Ponto 7 – município de Peixe, Tocantins, TO. Paisagem comum na região representada por campos abertos de gramínea.



**Foto 39:** Ponto 7 – Via de acesso aos locais de coleta. À esquerda campo aberto e à direita área vegetada com elementos arbóreos. As áreas planas da região são susceptíveis à formação de criadouros de mosquitos.



**Foto 40:** Ponto 7 – município de Peixe, Tocantins, TO. Terrenos degradados em áreas de pastagem.



**Foto 41:** Ponto 7 – Área plana extensa de fundo de vale com presença representativa de buritis. Charcos como este são usualmente propícios à formação de criadouros de mosquitos, inclusive anofelinos.



**Foto 42:** Ponto 7 – município de Peixe, Tocantins, TO. Aspectos já comentados na ilustração anterior.



**Foto 43:** Ponto 7 – Além dos campos de pastagens comuns na região, as águas dos charcos podem ser usadas para obtenção de proteínas de peixes, importante na alimentação local.



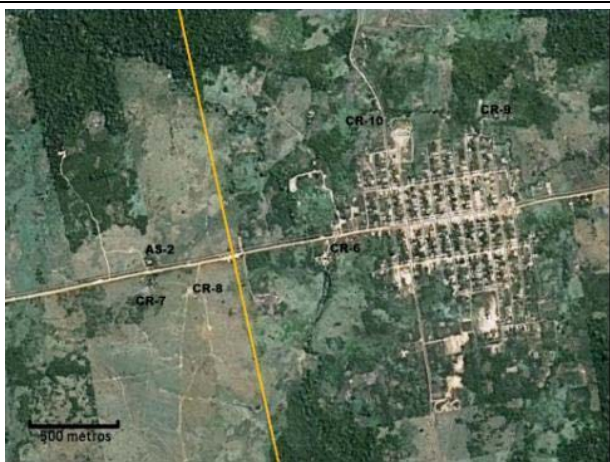
**Foto 44:** Ponto 7 – Área com alagados e intensa presença humana e do gado bovino. Nota-se rede de pescador instalada na superfície da coleção aquática.



**Foto 45:** Ponto 7 – Assentamento humano em área de coleta de mosquitos. Uma visão ao escurecer. Nesse horário os mosquitos, principalmente os anofelinos, aumentam sua atividade de voo para alimentação sanguínea.



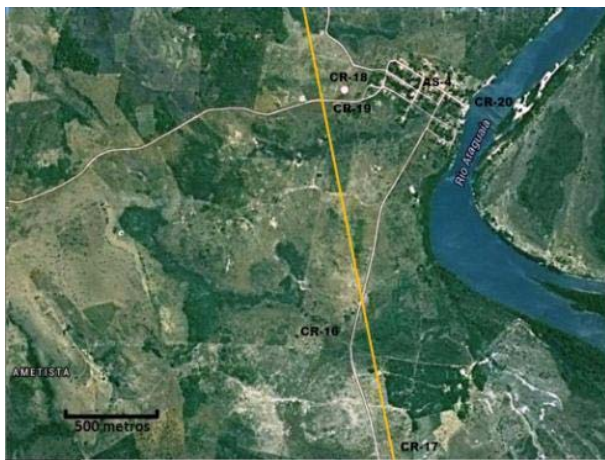
**Foto 46:** Ponto 1 - Distribuição dos sítios de coleta de anofelinos imaturos e adultos, no município de Anapu, PA, na área de influência da LT. AS-1 – armadilha de Shannon; CR-1, CR- 2, CR-3, CR-4 e CR-5 – criadouros investigados. Nota-se nas proximidades o núcleo urbano da Anapu.



**Foto 47:** Ponto 2 - Distribuição dos sítios de coleta de anofelinos imaturos e adultos, no município de Novo Repartimento, PA, na área de influência da LT. AS-2 – armadilha de Shannon; CR-6, CR-7, CR-8, CR-9 e CR-10 – criadouros investigados. Nota-se nas proximidades o núcleo urbano da vila Gelado.



**Foto 48:** Ponto 3 - Distribuição dos sítios de coleta de anofelinos imaturos e adultos, no município de Parauapebas, PA, na área de influência da LT. AS-3 – armadilha de Shannon; CR-11, CR-12, CR-13, CR-14 e CR-15 – criadouros investigados. Nota-se que as coletas foram alocadas paralelamente ao curso de um rio (rio Novo), na sua área de várzea.



**Foto 49:** Ponto 4 - Distribuição dos sítios de coleta de anofelinos imaturos e adultos, no município de Floresta do Araguaia, PA, na área de influência da LT. AS-4 – armadilha de Shannon; CR-16, CR-17, CR-18, CR-19 e CR-20 – criadouros investigados. Nota-se que as coletas foram alocadas na vila Ametista e suas proximidades, na margem esquerda do rio Araguaia.



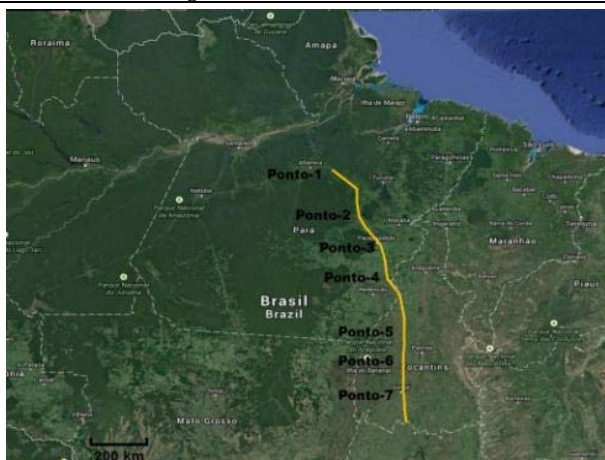
**Foto 50:** Ponto 5 - Distribuição dos sítios de coleta de anofelinos imaturos e adultos, no município de Paraisópolis, TO, na área de influência da LT. AS-5 – armadilha de Shannon; CR-21, CR-22, CR-23, CR-24 e CR-25 – criadouros investigados.



**Foto 51:** Ponto 6 - Distribuição dos sítios de coleta de anofelinos imaturos e adultos, no município de Gurupi, TO, na área de influência da LT. AS-6 – armadilha de Shannon; CR-26, CR-27, CR-28, CR-29 e CR-30 – criadouros investigados.



**Foto 52:** Ponto 7 - Distribuição dos sítios de coleta de anofelinos imaturos e adultos, no município de Peixe, TO, na área de influência da LT. (AS-7 – armadilha de Shannon; CR-31, CR-32, CR-33, CR-34 e CR-35 – criadouros investigados).



**Foto 53:** Ponto 1 a Ponto 7. Este mapa revela todos os sete pontos amostrados, onde foram feitas as coletas com armadilhas de Shannon e a busca por imaturos nos criadouros. A linha percorrida compreendeu do município de Anapu, PA até Peixe, TO. Cada um desses pontos foi ampliado nas sete ilustrações anteriores.



**Foto 54:** Armadilha de Shannon em operação utilizada nas coletas de anofelinos adultos. Seu interior representa o intradomicílio e suas abas e partes externas o peridomicílio. Tem a propriedade de atrair mosquitos antropofílicos, pela presença humana do coletor. É dotada de iluminação artificial.



**Foto 55:** Armadilha de Shannon utilizada nas coletas de anofelinos adultos. Montada antes do crepúsculo tem como fatores de atração a luz artificial e a presença humana.



**Foto 56:** Armadilha de Shannon em operação e mostrada em sua parte interna. O coletor, no interior da armadilha, executa a coleta utilizando-se de um aspirador elétrico portátil, movido a bateria de 6 volts. O material biológico obtido é separado segundo as horas de coleta, prestando-se essa técnica para a aferição do ritmo horário das espécies.



**Foto 57:** Armadilha de Shannon em operação e mostrada em sua parte interna. O coletor, no interior da armadilha, executa a coleta utilizando-se de um tubo de vidro contendo acetato de etila.



**Foto 58:** Coleta de imaturos com concha entomológica – com volume padronizado em 350 mL. As amostras são obtidas por pontos ao longo da margem do criadouro. Em cada ponto é dada nove “conchadas”.



**Foto 59:** Coleta de imaturos com concha entomológica - exame do conteúdo da amostra para verificação da presença de larvas ou pupas de anofelinos.



**Foto 60:** Laboratório de campo – montado provisoriamente em cada um dos sete pontos de coleta. Situado nas sedes urbanas, no local de hospedagem – presta-se para dar suporte ao desenvolvimento dos imaturos obtidos.



**Foto 61:** Laboratório de campo – Visão de cima mostrando o conteúdo coletado e mantido para que seja completado o desenvolvimento até a fase adulta (foto tirada em Paraíso do Tocantins).



**Foto 62:** Laboratórios de Entomologia em Saúde Pública, Faculdade de Saúde Pública da USP. Nesse local foram feitas as identificações dos mosquitos. Visão geral do laboratório de taxonomia.



**Foto 63:** Observa-se exame de lâmina de mosquito macho – análise da estrutura da genitália masculina, para confirmação de diagnóstico de espécie.



**Foto 64:** Material biológico que deu entrada no laboratório para a identificação. São mostradas caixinhas entomológicas provenientes das coletas feitas com a armadilha de Shannon na extensão paraense da LT.



**Foto 65:** Uma das caixinhas vista na fotografia anterior mostrando seu conteúdo. Notam-se outros mosquitos além de anofelinos; porém, somente os vetores da malária foram incluídos nessa pesquisa.



**Foto 66:** Material biológico que deu entrada no laboratório para a identificação. São mostradas caixinhas entomológicas provenientes das coletas feitas com a armadilha de Shannon na extensão tocantinense da LT.



**Foto 67:** É mostrado o conteúdo de uma das caixinhas vistas na fotografia anterior. Notam-se alguns exemplares de anofelinos.



**Foto 68:** Mosquitos adultos e suas respectivas exúvias. Os adultos estão preservados em sílica e as exúvias em álcool a 70%. Essa material passou pelo desenvolvimento no laboratório de campo onde foi embalado, tendo dado entrada no laboratório de identificação logo após a finalização do trabalho de campo.



**Foto 69:** Mosquitos imaturos vivos que deram entrada no laboratório para identificação. Nesse laboratório os exemplares completaram o desenvolvimento até a fase adulta.



**Foto 70:** Mosquitos imaturos vivos que deram entrada no laboratório para identificação. Nesse laboratório os exemplares completaram o desenvolvimento até a fase adulta.



**Foto 71:** Larvas de anofelinos que chegaram vivas no laboratório e foram mantidas até completar o desenvolvimento com a emergência dos adultos.



**Foto 72:** Observa-se caixa entomológica para preservação de mosquitos alados. Os exemplares são montados em mini triângulos de papel, etiquetados e fixados no fundo da caixa por meio de alfinetes entomológicos.



---

**Anexo 5 – Fichas de Registro de Captura de Imaturos - 1ª e 2ª Campanhas**


---



## **PRIMEIRA CAMPANHA**


---


## **Coletas na Localidade do Ponto – 1**



---

<b>Município:</b> Anapu				<b>Data:</b> 21/05/2014					
<b>Área de Estudo:</b> Ponto 1				<b>Criadouro:</b> CR-1					
<b>Início:</b> 16:50		<b>Término:</b> 17:30		<b>Total de Conchadas:</b> 180		<b>Última Chuva:</b> 21/05/2014			
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 100			<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0474627/9614132						
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total	
	Pesq.	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	Coletado
1	0	9							0
2	0	9							0
3	0	9							0
4	1	8		1					1
5	0	9							0
6	1	8				1			1
7	0	9							0
8	0	9							0
9	0	9							0
10	0	9							0
11	0	9							0
12	0	9							0
13	3	6		2	4	1			7
14	0	9							0
15	0	9							0
16	0	9							0
17	1	8							0
18	1	8					1		1
19	0	9			2				2
20	1	8		1					1
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>172</b>		<b>4</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>13</b>
<b>Responsável pela Informação:</b> Gilberto Moresco				<b>Equipe Composta por:</b> Gilberto Moresco e Luciana Souza					
<b>Observações:</b> Represa a 500m de uma residência a 100m da LT, margem esquerda da estrada de acesso à sede do município de Anapu. Água turva e exposta ao sol. Presença de gramíneas nas bordas. <b>Densidade larvária = 0,206 larvas/litro – 180 conchadas</b>									
									
<b>Imagem do criadouro</b>									
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 1 / Criadouro CR-1</b>									
<b>Espécie</b>				<b>Código MS</b>		<b>Número</b>			
<i>Anopheles albicans</i> s.l.				1		9			
<b>Total</b>						<b>9</b>			

<b>Município:</b> Anapu				<b>Data:</b> 20/05/2014				
<b>Área de Estudo:</b> Ponto 1				<b>Criadouro:</b> CR-2				
<b>Início:</b> 16:30		<b>Término:</b> 17:00		<b>Total de Conchadas:</b> 180		<b>Última Chuva:</b> 15/05/2014		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 100			<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0474415/9616006					
Pontos Pesq.	Nº conchadas		Estágios				Total Coletado	
	Positivos	Negativos	I	II	III	IV		Pupa
1	1	8		1				1
2	2	7	1		1			2
3	0	9						0
4	2	7	1	1				2
5	1	8			1			1
6	1	8				1		1
7	0	9						0
8	0	9						0
9	0	9						0
10	0	9						0
11	0	9						0
12	0	9						0
13	2	7			1	1		2
14	2	7		1		2		3
15	3	6	2		1	1		4
16	1	8				1		1
17	1	8	2					2
18	0	9						0
19	4	5		2	3	2		7
20	1	8			1			1
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>159</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>27</b>
<b>Responsável pela Informação:</b> Gilberto Moresco				<b>Equipe Composta por:</b> Gilberto Moresco e Luciana Souza				
<b>Observações:</b> Represa a 300m de uma residência e a 1000m da LT. Água límpida, parada e exposta ao sol. Presença de vegetação emergente e peixes. <b>Densidade larvária = 0,428 larvas/litro – 180 conchadas.</b>								
								
<b>Imagem do criadouro</b>				<b>Residência localizada a 300m do criadouro</b>				
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 1 / Criadouro CR-2</b>								
<b>Espécie</b>			<b>Código MS</b>		<b>Número</b>			
<i>Anopheles strodei</i>			54		10			
<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.			1		4			
<b>Total</b>					<b>14</b>			

<b>Município:</b> Anapu			<b>Data:</b> 20/05/2014					
<b>Área de Estudo:</b> Ponto 1			<b>Criadouro:</b> CR-3					
<b>Início:</b> 17:10		<b>Término:</b> 17:30		<b>Total de Conchadas:</b> 180		<b>Última Chuva:</b> 15/05/2014		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 100			<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0474580/9614559					
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total
Pesq.	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	Coletado
1	4	5	5		1	2		8
2	2	7		2				2
3	2	7	1		1			2
4	3	6		1	1	1		3
5	3	6	1	1		1	1	4
6	1	8	1					1
7	2	7				2		2
8	3	6		2		1		3
9	0	9						0
10	0	9						0
11	2	7	10	1		1		12
12	0	9						0
13	0	9						0
14	0	9						0
15	0	9						0
16	0	9						0
17	1	8	3	1				4
18	0	9						0
19	1	8	3					3
20	0	9						0
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>156</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>44</b>
<b>Responsável pela Informação:</b> Gilberto Moresco				<b>Equipe Composta por:</b> Gilberto Moresco e Luciana Souza				
<b>Observações:</b> Água represada a 100m de uma residência e a 200m da LT. Água límpida com gramíneas nas bordas. <b>Densidade larvária = 0,698 larvas/litro – 180 conchadas</b>								
								
<b>Imagem do criadouro</b>								
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 1 / Criadouro CR-3</b>								
<b>Espécie</b>			<b>Código MS</b>			<b>Número</b>		
<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.			1			6		
<b>Total</b>						<b>6</b>		

<b>Município:</b> Anapu			<b>Data:</b> 20/05/2014					
<b>Área de Estudo:</b> Ponto 1			<b>Criadouro:</b> CR-4					
<b>Início:</b> 17:35		<b>Término:</b> 18:00		<b>Total de Conchadas:</b> 180		<b>Última Chuva:</b> 15/05/2014		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 100			<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0474539/9614506					
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total
Pesq.	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	Coletado
1	0	9						0
2	0	9						0
3	1	8	2					2
4	0	9						0
5	0	9						0
6	0	9						0
7	2	7		3	1			4
8	0	9						0
9	0	9						0
10	0	9						0
11	0	9						0
12	0	9						0
13	2	7		1		1		2
14	0	9						0
15	0	9						0
16	1	8		1	1			2
17	1	8				1		1
18	1	8		1				1
19	1	8				2		2
20	0	9						0
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>171</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>14</b>
<b>Responsável pela Informação:</b> Gilberto Moresco				<b>Equipe Composta por:</b> Gilberto Moresco e Luciana Souza				
<b>Observações:</b> Represa a 50m de uma residência e a 200m da LT. Água límpida, parada e exposta ao sol. Abundância de gramíneas nas bordas. <b>Densidade larvária = 0,222 larvas/litro – 180 conchadas</b>								
								
<b>Imagem parcial do criadouro</b>								
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 1 / Criadouro CR-4</b>								
<b>Espécie</b>			<b>Código MS</b>			<b>Número</b>		
<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.			1			8		
<b>Total</b>						<b>8</b>		


<b>Município:</b> Anapu			<b>Data:</b> 20/05/2014						
<b>Área de Estudo:</b> Ponto 1			<b>Criadouro:</b> CR-5						
<b>Início:</b> 15:00		<b>Término:</b> 15:45		<b>Total de Conchadas:</b> 180		<b>Última Chuva:</b> 15/05/2014			
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 100			<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0474312/9612689						
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total	
	Pesq.	Positivos	Negativos	I	II	III	IV		Pupa
1	2	7		1	1				2
2	4	5		4	1	1			6
3	7	2	1	2	3	4			10
4	3	6			3	1			4
5	5	4			2	4			6
6	2	7				2			2
7	5	4	1	3		1			5
8	1	8			1				1
9	3	6	1		1	3			5
10	1	8	1						1
11	0	9							0
12	0	9							0
13	2	7			2				2
14	3	6				3			3
15	0	9							0
16	0	9							0
17	0	9							0
18	0	9							0
19	0	9							0
20	0	9							0
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>142</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>19</b>	<b>0</b>		<b>47</b>
<b>Responsável pela Informação:</b> Gilberto Moresco				<b>Equipe Composta por:</b> Gilberto Moresco e Luciana Souza					
<b>Observações:</b> Represa localizada a 100m de uma residência e a 2000m da LT. Água turva, parada e exposta ao sol. Presença de gramíneas nas bordas. <b>Densidade larvária = 0,746 larvas/litro – 180 conchadas.</b>									
									
<b>Imagem parcial do criadouro</b>				<b>Residência localizada a 100m do criadouro</b>					
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 1 / Criadouro CR-5</b>									
<b>Espécie</b>			<b>Código MS</b>			<b>Número</b>			
<i>Anopheles strodei</i>			54			17			
<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.			1			24			
<b>Total</b>						<b>41</b>			






---



## **Coletas na Localidade do Ponto – 2**



---

<b>Município:</b> Novo Repartimento				<b>Data:</b> 24/05/2014				
<b>Área de Estudo:</b> Ponto 2				<b>Criadouro:</b> CR-6				
<b>Início:</b> 12:00		<b>Término:</b> 12:40		<b>Total de Conchadas:</b> 180		<b>Última Chuva:</b> 23/05/2014		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 100			<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0543235/9442686					
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total
	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	Coletado
1	0	9						0
2	0	9						0
3	0	9						0
4	0	9						0
5	0	9						0
6	0	9						0
7	0	9						0
8	0	9						0
9	0	9						0
10	0	9						0
11	0	9						0
12	0	9						0
13	0	9						0
14	0	9						0
15	0	9						0
16	0	9						0
17	0	9						0
18	0	9						0
19	0	9						0
20	0	9						0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>180</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Responsável pela Informação:</b> Gilberto Moresco				<b>Equipe Composta por:</b> Gilberto Moresco e Luciana Souza				
<b>Observações:</b> Córrego Jaburu, a 30m da Vila Gelado e a 430m da LT. Água turva com correnteza moderada. Utilizado por pescadores e banhistas. <b>Densidade larvária = 0,000 larvas/litro – 180 conchadas</b>								
								
<b>Imagem parcial do criadouro</b>								
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 2 / Criadouro CR-6</b>								
<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>					<b>Número</b>		
	Coleta negativa							
<b>Total</b>								

<b>Município:</b> Novo Repartimento			<b>Data:</b> 24/05/2014					
<b>Área de Estudo:</b> Ponto 2			<b>Criadouro:</b> CR-7					
<b>Início:</b> 11:00		<b>Término:</b> 11:40		<b>Total de Conchadas:</b> 180		<b>Última Chuva:</b> 23/05/2014		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 100			<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0542221/9442450					
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total
	Pesq.	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	
1	0	9						0
2	0	9						0
3	0	9						0
4	1	8			1			1
5	0	9						0
6	0	9						0
7	2	7	1	1			1	3
8	0	9						0
9	1	8		1				1
10	0	9						0
11	0	9						0
12	1	8	1	1				2
13	0	9						0
14	0	9						0
15	0	9						0
16	0	9						0
17	0	9						0
18	0	9						0
19	0	9						0
20	0	9						0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>175</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>7</b>
<b>Responsável pela Informação:</b> Gilberto Moresco				<b>Equipe Composta por:</b> Gilberto Moresco e Luciana Souza				
<b>Observações:</b> Represa a 200m de uma residência, a 900m da Vila Gelado e a 600m da LT. Água turva, parada e exposta ao sol. Presença de gramíneas nas bordas. <b>Densidade larvária = 0,111 larvas/litro – 180 conchadas</b>								
								
<b>Imagem parcial do criadouro</b>								
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 2 / Criadouro CR-7</b>								
<b>Espécie</b>				<b>Código MS</b>		<b>Número</b>		
<i>Anopheles argyritarsis</i>				6		2		
<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.				1		5		
<b>Total</b>						<b>7</b>		

<b>Município:</b> Novo Repartimento			<b>Data:</b> 24/05/2014						
<b>Área de Estudo:</b> Ponto 2			<b>Criadouro:</b> CR-8						
<b>Início:</b> 10:00		<b>Término:</b> 11:00		<b>Total de Conchadas:</b> 180		<b>Última Chuva:</b> 23/05/2014			
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 100			<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0542802/9442460						
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total	
	Pesq.	Positivos	Negativos	I	II	III	IV		Pupa
1	0	9							0
2	0	9							0
3	1	8					1		1
4	0	9							0
5	1	8					1		1
6	0	9							0
7	0	9							0
8	0	9							0
9	0	9							0
10	0	9							0
11	0	9							0
12	0	9							0
13	0	9							0
14	2	7					2		2
15	3	6	3			1	2		6
16	2	7		1		1			2
17	1	8					1		1
18	4	5	1	4		1		1	7
19	1	8					1		1
20	1	8					1		1
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>164</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>1</b>		<b>22</b>
<b>Responsável pela Informação:</b> Gilberto Moresco				<b>Equipe Composta por:</b> Gilberto Moresco e Luciana Souza					
<b>Observações:</b> Represa a 30m de uma residência e a 130m da LT. Água límpida, parada e exposta ao sol. Presença de buritis e gramíneas nas bordas. <b>Densidade larvária = 0,333 larvas/litro – 180 conchadas</b>									
									
<b>Imagem parcial do criadouro</b>				<b>Área de pastagem próxima do criadouro</b>					
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 2 / Criadouro CR-8</b>									
<b>Espécie</b>			<b>Código MS</b>			<b>Número</b>			
<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.			1			10			
<i>Anopheles strodei</i>			54			3			
<b>Total</b>						<b>13</b>			



<b>Município:</b> Novo Repartimento			<b>Data:</b> 24/05/2014					
<b>Área de Estudo:</b> Ponto 2			<b>Criadouro:</b> CR-9					
<b>Início:</b> 9:20		<b>Término:</b> 10:00		<b>Total de Conchadas:</b> 180		<b>Última Chuva:</b> 23/05/2014		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 100			<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0544263/9443392					
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total Coletado
	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	
1	0	9						0
2	2	7		2			1	3
3	0	9						0
4	2	7	1				1	2
5	1	8			1			1
6	2	7			1	1		2
7	0	9						0
8	1	8			1			1
9	0	9						0
10	0	9						0
11	0	9						0
12	3	6		2	1	2		5
13	1	8				1		1
14	1	8			1			1
15	0	9				1		1
16	3	6	2				1	3
17	2	7			1	1		2
18	3	6	2	2	1			5
19	1	8				1		1
20	4	5	1	1	2	1		5
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>154</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>33</b>
<b>Responsável pela Informação:</b> Gilberto Moresco				<b>Equipe Composta por:</b> Gilberto Moresco e Luciana Souza				
<b>Observações:</b> Represa a 800m da Vila Gelado e a 1600m da LT. Água límpida, parada e exposta ao sol. Presença de peixes e gramíneas nas bordas. <b>Densidade larvária = 0,507 larvas/litro – 180 conchadas</b>								
								
<b>Imagem parcial do criadouro</b>				<b>Coleta de insetos imaturos</b>				
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 2 / Criadouro CR-9</b>								
<b>Espécie</b>			<b>Código MS</b>		<b>Número</b>			
<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.			1		18			
<i>Anopheles argyritarsis</i>			6		6			
<b>Total</b>					<b>24</b>			

<b>Município:</b> Novo Repartimento			<b>Data:</b> 24/05/2014					
<b>Área de Estudo:</b> Ponto 2			<b>Criadouro:</b> CR-10					
<b>Início:</b> 8:30		<b>Término:</b> 9:20		<b>Total de Conchadas:</b> 180		<b>Última Chuva:</b> 23/05/2014		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 100			<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0543649/9443385					
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total
	Pesq.	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	
1	0	9						0
2	1	8			1			1
3	0	9						0
4	0	9						0
5	0	9						0
6	0	9						0
7	0	9						0
8	0	9						0
9	0	9						0
10	0	9						0
11	0	9						0
12	0	9						0
13	0	9						0
14	0	9						0
15	0	9						0
16	0	9						0
17	0	9						0
18	0	9						0
19	0	9						0
20	0	9						0
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>179</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>Responsável pela Informação:</b> Gilberto Moresco				<b>Equipe Composta por:</b> Gilberto Moresco e Luciana Souza				
<b>Observações:</b> Córrego Piaba, próximo a 300m da Vila Gelado e 1000m da LT. Água turva, parcialmente corrente e sombreada. Presença de gramíneas. <b>Densidade larvária = 0,016 larvas/litro – 180 conchadas.</b>								
								
<b>Imagem parcial do criadouro</b>				<b>Coleta de insetos imaturos</b>				
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 2 / Criadouro CR-10</b>								
<b>Espécie</b>				<b>Código MS</b>		<b>Número</b>		
<i>Anopheles albittarsis</i> s.l.				1		1		
<b>Total</b>						<b>1</b>		



---


## **Coletas na Localidade do Ponto – 3**



---



<b>Município:</b> Parauapebas			<b>Data:</b> 28/05/2014					
<b>Área de Estudo:</b> Ponto 3			<b>Criadouro:</b> CR-11					
<b>Início:</b> 08:15		<b>Término:</b> 09:00		<b>Total de Conchadas:</b> 180		<b>Última Chuva:</b> 26/05/2014		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 100			<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0634189/9332600					
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total
Pesq.	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	Coletado
1	0	9						0
2	3	6	4		1	1		6
3	0	9						0
4	3	6		2		1	1	4
5	1	8	5	1	1			7
6	1	8			1			1
7	3	6	1	4	1			6
8	4	5	1		1	1		3
9	1	8		2				2
10	4	5		1	3		1	5
11	1	8	2					2
12	2	7		1		1		2
13	1	8		2		1		3
14	1	8				1		1
15	2	7	1	3		4		8
16	1	8		1				1
17	0	9						0
18	3	6	2	2		1	1	6
19	0	9						0
20	4	5	2	2		3	2	9
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>145</b>	<b>18</b>	<b>21</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>05</b>	<b>66</b>
<b>Responsável pela Informação:</b> Gilberto Moresco				<b>Equipe Composta por:</b> Gilberto Moresco e Luciana Souza				
<b>Observações:</b> Represa localizada na Fazenda Menina Moça, a 50m de uma residência e a 100m da LT. Água límpida, exposta ao sol com gramíneas nas bordas. Utilizados por pescadores. <b>Densidade larvária = 0,968 larvas/litro – 180 conchadas</b>								
								
<b>Imagem parcial do criadouro</b>				<b>Residência a 50m do criadouro</b>				
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 3 / Criadouro CR-11</b>								
<b>Espécie</b>			<b>Código MS</b>			<b>Número</b>		
<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.			1			22		
<i>Anopheles strodei</i>			54			2		
<b>Total</b>						<b>24</b>		



<b>Município:</b> Parauapebas			<b>Data:</b> 28/05/2014					
<b>Área de Estudo:</b> Ponto 3			<b>Criadouro:</b> CR-12					
<b>Início:</b> 09:10		<b>Término:</b> 09:50		<b>Total de Conchadas:</b> 180		<b>Última Chuva:</b> 26/05/2014		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 100			<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0634186/9332595					
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total Coletado
	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	
1	0	9						0
2	0	9						0
3	0	9						0
4	0	9						0
5	0	9						0
6	0	9						0
7	0	9						0
8	0	9						0
9	0	9						0
10	0	9						0
11	0	9						0
12	0	9						0
13	0	9						0
14	0	9						0
15	0	9						0
16	0	9						0
17	0	9						0
18	0	9						0
19	0	9						0
20	0	9						0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>180</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Responsável pela Informação:</b> Gilberto Moresco				<b>Equipe Composta por:</b> Gilberto Moresco e Luciana Souza				
<p><b>Observações:</b> Rio Novo, a 300m de uma residência e a 350m da LT. Água turva, com correnteza moderada e sombreamento nas margens. Local frequentado por pescadores. <b>Densidade larvária = 0,000 larvas/litro – 180 conchadas.</b></p>								
								
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 3 / Criadouro CR-12</b>								
<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>					<b>Número</b>		
	Coleta negativa							
<b>Total</b>								

<b>Município:</b> Parauapebas			<b>Data:</b> 28/05/2014					
<b>Área de Estudo:</b> Ponto 3			<b>Criadouro:</b> CR-13					
<b>Início:</b> 10:30		<b>Término:</b> 11:00		<b>Total de Conchadas:</b> 180		<b>Última Chuva:</b> 26/05/2014		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 100			<b>Coordenadas UTM:</b> 22M 0635389/9331482					
Pontos Pesq.	Nº conchadas		Estágios					Total Coletado
	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	
1	1	8		1				1
2	2	7	1		1	1		3
3	0	9						0
4	2	7	2			2		4
5	0	9						0
6	0	9						0
7	0	9						0
8	1	8		2				2
9	2	7	2	1	1			4
10	1	8	1					1
11	1	8	1					1
12	3	6		1	2	2	2	7
13	0	9						0
14	0	9						0
15	0	9						0
16	2	7	1	1		1		3
17	0	9						0
18	1	8		1				1
19	0	9						0
20	1	8		1				1
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>163</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>28</b>
<b>Responsável pela Informação:</b> Gilberto Moresco			<b>Equipe Composta por:</b> Gilberto Moresco e Luciana Souza					
<b>Observações:</b> Represa a 1600m de uma residência e a 200m da LT. Água turva parada e exposta ao sol com gramíneas nas bordas. <b>Densidade larvária = 0,412 larvas/litro – 180 conchadas.</b>								
								
<b>Imagem parcial do criadouro</b>								
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 3 / Criadouro CR-13</b>								
<b>Espécie</b>			<b>Código MS</b>			<b>Número</b>		
<i>Anopheles strodei</i>			54			6		
<b>Total</b>						<b>6</b>		



<b>Município:</b> Parauapebas			<b>Data:</b> 28/05/2014					
<b>Área de Estudo:</b> Ponto 3			<b>Criadouro:</b> CR-14					
<b>Início:</b> 10:00		<b>Término:</b> 10:30		<b>Total de Conchadas:</b> 180		<b>Última Chuva:</b> 26/05/2014		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 100			<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0635344/9331977					
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total
	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	
1	0	9						0
2	1	8					1	1
3	0	9						0
4	0	9						0
5	1	8		1				1
6	0	9						0
7	1	8					1	1
8	0	9						0
9	0	9						0
10	0	9						0
11	1	8			1			1
12	0	9						0
13	1	8					1	1
14	1	8			1			1
15	0	9						0
16	0	9						0
17	1	8				1		1
18	0	9						0
19	2	7		1	1	1		3
20	0	9						0
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>171</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>10</b>
<b>Responsável pela Informação:</b> Gilberto Moresco				<b>Equipe Composta por:</b> Gilberto Moresco e Luciana Souza				
<b>Observações:</b> Represa a 1300m de uma residência e a 500m da LT. Água turva exposta ao sol. Presença abundante de gramíneas. <b>Densidade larvária = 0,111 larvas/litro – 180 conchadas.</b>								
								
<b>Imagem parcial do criadouro</b>				<b>Coleta de insetos imaturos</b>				
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 3 / Criadouro CR-14</b>								
<b>Espécie</b>			<b>Código MS</b>		<b>Número</b>			
<i>Anopheles albittarsis</i> s.l.			1		4			
<b>Total</b>					<b>4</b>			



<b>Município:</b> Parauapebas			<b>Data:</b> 28/05/2014						
<b>Área de Estudo:</b> Ponto 3			<b>Criadouro:</b> CR-15						
<b>Início:</b> 11:15		<b>Término:</b> 12:05		<b>Total de Conchadas:</b> 180		<b>Última Chuva:</b> 26/05/2014			
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 100			<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0635845/9331059						
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total	
	Pesq.	Positivos	Negativos	I	II	III	IV		Pupa
1	0	9							0
2	1	8					1		1
3	0	9							0
4	2	7		1			1	1	3
5	0	9							0
6	2	7	2				1		3
7	0	9							0
8	4	5		2	2	2			6
9	1	8	1	1					2
10	2	7	1				2		3
11	2	7		1			1		2
12	4	5	1	2	1				4
13	1	8	1						1
14	3	6		2			1	1	4
15	2	7	2	4	1		2		9
16	3	6	2	1			2		5
17	2	7	1		2		1		4
18	2	7		1	1				2
19	1	8	1						1
20	3	6			1		3		4
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>145</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>17</b>	<b>2</b>		<b>54</b>
<b>Responsável pela Informação:</b> Gilberto Moresco				<b>Equipe Composta por:</b> Gilberto Moresco e Luciana Souza					
<b>Observações:</b> Represa na margem esquerda da estrada de acesso a sede da Fazenda Menina Moça a 500m de uma residência e a 300m da LT. <b>Densidade larvária = 0,825 larvas/litro – 180 conchadas.</b>									
									
<b>Imagem do criadouro e da estrada de acesso a sede da Fazenda Menina Moça</b>				<b>Imagem parcial do criadouro</b>					
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 3 / Criadouro CR-15</b>									
<b>Espécie</b>			<b>Código MS</b>		<b>Número</b>				
<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.			1		12				
<i>Anopheles strodei</i>			54		15				
<b>Total</b>					<b>27</b>				

---


## **Coletas na Localidade do Ponto – 4**

---


<b>Município:</b> Floresta do Araguaia			<b>Data:</b> 31/05/2014					
<b>Área de Estudo:</b> Ponto 4			<b>Criadouro:</b> CR-16					
<b>Início:</b> 14:00		<b>Término:</b> 14:45		<b>Total de Conchadas:</b> 180		<b>Última Chuva:</b> 26/05/2014		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 100			<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0676418/9157218					
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total Coletado
	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	
1	0	9						0
2	0	9						0
3	0	9						0
4	0	9						0
5	0	9						0
6	0	9						0
7	0	9						0
8	0	9						0
9	0	9						0
10	0	9						0
11	0	9						0
12	0	9						0
13	0	9						0
14	0	9						0
15	0	9						0
16	0	9						0
17	0	9						0
18	0	9						0
19	0	9						0
20	0	9						0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>180</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Responsável pela Informação:</b> Gilberto Moresco				<b>Equipe Composta por:</b> Gilberto Moresco e Luciana Souza				
<b>Observações:</b> Água empossada, margem esquerda da estrada de acesso a Vila Ametista. Água turva, parada e exposta ao sol. Distante 1300m da Vila Ametista e 200m da LT. Presença de gramíneas nas bordas. <b>Densidade larvária = 0,000 larvas/litro – 180 conchadas.</b>								
								
Imagem parcial do criadouro				Coleta de insetos imaturos				
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 4 / Criadouro CR-16</b>								
<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>					<b>Número</b>		
	Coleta negativa							
<b>Total</b>								



<b>Município:</b> Floresta do Araguaia			<b>Data:</b> 31/05/2014					
<b>Área de Estudo:</b> Ponto 4			<b>Criadouro:</b> CR-17					
<b>Início:</b> 15:00		<b>Término:</b> 15:45		<b>Total de Conchadas:</b> 180		<b>Última Chuva:</b> 26/05/2014		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 100			<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0676711/9156370					
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total
	Pesq.	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	
1	0	9						0
2	0	9						0
3	1	8			1			1
4	0	9						0
5	0	9						0
6	0	9						0
7	0	9						0
8	0	9						0
9	0	9						0
10	0	9						0
11	0	9						0
12	0	9						0
13	0	9						0
14	0	9						0
15	0	9						0
16	0	9						0
17	0	9						0
18	0	9						0
19	0	9						0
20	0	9						0
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>179</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>Responsável pela Informação:</b> Gilberto Moresco				<b>Equipe Composta por:</b> Gilberto Moresco e Luciana Souza				
<b>Observações:</b> Represa a 2000m da Vila Ametista e a 200m da LT. Água turva, parada e exposta ao sol. Presença de gramíneas. <b>Densidade larvária = 0,016 larvas/litro – 180 conchadas</b>								
								
<b>Imagem parcial do criadouro</b>				<b>Área de pastagem próxima do criadouro</b>				
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 4 / Criadouro CR-17</b>								
<b>Espécie</b>		<b>Código MS</b>		<b>Número</b>				
<i>Anopheles strodei</i>		54		1				
<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.		1		1				
<b>Total</b>				<b>2</b>				

**Obs:** a contagem no campo indicou uma única larva, porém a identificação no laboratório indicou duas.

<b>Município:</b> Floresta do Araguaia			<b>Data:</b> 31/05/2014					
<b>Área de Estudo:</b> Ponto 4			<b>Criadouro:</b> CR-18					
<b>Início:</b> 16:00		<b>Término:</b> 16:30		<b>Total de Conchadas:</b> 180		<b>Última Chuva:</b> 26/05/2014		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 100			<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0676388/9158534					
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total
	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	Coletado
1	0	9						0
2	0	9						0
3	0	9						0
4	0	9						0
5	0	9						0
6	0	9						0
7	0	9						0
8	0	9						0
9	0	9						0
10	0	9						0
11	0	9						0
12	0	9						0
13	0	9						0
14	0	9						0
15	0	9						0
16	0	9						0
17	0	9						0
18	0	9						0
19	0	9						0
20	0	9						0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>180</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Responsável pela Informação:</b> Gilberto Moresco				<b>Equipe Composta por:</b> Gilberto Moresco e Luciana Souza				
<b>Observações:</b> Represa na margem esquerda da estrada de acesso a Vila Ametista, a 300m de uma residência, 190m da Vila Ametista e a 300m da LT. Água turva, parada e exposta ao sol. <b>Densidade larvária = 0,000 larvas/litro – 180 conchadas.</b>								
								
<b>Imagem parcial do criadouro</b>								
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 4 / Criadouro CR-18</b>								
<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>					<b>Número</b>		
	<b>Coleta negativa</b>							
<b>Total</b>								



<b>Município:</b> Floresta do Araguaia			<b>Data:</b> 31/05/2014					
<b>Área de Estudo:</b> Ponto 4			<b>Criadouro:</b> CR-19					
<b>Início:</b> 16:35		<b>Término:</b> 17:00		<b>Total de Conchadas:</b> 180		<b>Última Chuva:</b> 26/05/2014		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 100			<b>Coordenadas UTM:</b> 22M 0676323/9158460					
Pontos Pesq.	Nº conchadas		Estágios					Total Coletado
	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	
1	0	9						0
2	0	9						0
3	0	9						0
4	0	9						0
5	0	9						0
6	1	8				1		1
7	0	9						0
8	0	9						0
9	0	9						0
10	0	9						0
11	1	8				1		1
12	0	9						0
13	0	9						0
14	0	9						0
15	0	9						0
16	1	8				1		1
17	0	9						0
18	1	8				2		2
19	1	8				1		1
20	0	9						0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>175</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>6</b>
<b>Responsável pela Informação:</b> Gilberto Moresco			<b>Equipe Composta por:</b> Gilberto Moresco e Luciana Souza					
<b>Observações:</b> Água represada, margem direita da estrada de acesso a Vila Ametista. Distante 50m de uma residência, 270m da Vila Ametista e a 200m da LT. Água turva parada e exposta ao sol. Próximo a uma plantação de abacaxi. <b>Densidade larvária = 0,095 larvas/litro – 180 conchadas.</b>								
								
<b>Imagem parcial do criadouro e de uma residência</b>								
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 4 / Criadouro CR-19</b>								
<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>					<b>Número</b>		
<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	1					5		
<i>Anopheles strodei</i>	54					1		
<b>Total</b>						<b>6</b>		

<b>Município:</b> Floresta do Araguaia				<b>Data:</b> 31/05/2014					
<b>Área de Estudo:</b> Ponto 4				<b>Criadouro:</b> CR-20					
<b>Início:</b> 17:20		<b>Término:</b> 17:50		<b>Total de Conchadas:</b> 180		<b>Última Chuva:</b> 26/05/2014			
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 100				<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0677108/9158474					
Pontos		Nº conchadas		Estágios					Total
Pesq.	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	Coletado	
1	0	9						0	
2	1	8			1			1	
3	0	9						0	
4	0	9						0	
5	0	9						0	
6	0	9						0	
7	0	9						0	
8	0	9						0	
9	0	9						0	
10	0	9						0	
11	0	9						0	
12	0	9						0	
13	0	9						0	
14	0	9						0	
15	0	9						0	
16	0	9						0	
17	0	9						0	
18	0	9						0	
19	0	9						0	
20	0	9						0	
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>179</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	
<b>Responsável pela Informação:</b> Gilberto Moresco				<b>Equipe Composta por:</b> Gilberto Moresco e Luciana Souza					
<b>Observações:</b> Rio Araguaia, próximo a várias casas da Vila Ametista e a 950m da LT. Água límpida, parcialmente corrente e com sombreamento nas margens. Presença de macrófitas. <b>Densidade larvária = 0,158 larvas/litro – 180 conchadas.</b>									
									
<b>Imagem parcial do criadouro</b>				<b>Coleta de insetos imaturos</b>					
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 4 / Criadouro CR-20</b>									
<b>Espécie</b>			<b>Código MS</b>			<b>Número</b>			
<i>Anopheles albicansis</i> s.l.			1			1			
<b>Total</b>						<b>1</b>			

---

## **Coletas na Localidade do Ponto – 5**

---

<b>Município:</b> Paraíso do Tocantins			<b>Data:</b> 21/05/2014					
<b>Área de Estudo:</b> Ponto – 05			<b>Criadouro:</b> CR - 21					
<b>Início:</b> 9:00		<b>Término:</b> 11:00		<b>Total de Conchadas:</b> 180		<b>Última Chuva:</b> 6 horas antes		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 100			<b>Coordenadas (UTM):</b> 22L 0736640 - 8878320					
Pontos Pesq.	Nº conchadas		Estágios					Total Coletado
	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	
1	1	8		1				1
2	2	7	1			1		2
3	1	8			1			1
4	1	8				1		1
5	3	6	1		1		2	4
6		9						0
7	1	8		1				1
8	2	7	1	1				2
9		9						0
10	2	7	2					2
11	2	7	1	1				2
12	3	6	4	3				7
13	4	5	7		2			9
14	3	6	2	1				3
15	2	7		2		1		3
16	3	6	1	3				4
17	2	7		1	1			2
18	4	5	1	3				4
19		9						0
20	5	4	2	2	2	1	1	8
<b>Total</b>	41	139	23	19	7	4	3	56
<b>Responsável pela Informação:</b> Rodrigo José Ilário			<b>Equipe Composta por:</b> Rodrigo e Antônio					
<b>Observações:</b> Tanque de piscicultura, próximo a habitação humana, área de pastagem e mata arbórea e arbustiva com presença de buritis. Local semi-sombreado com água turva e vegetação aquática. Presença de peixes e invertebrados aquáticos. Primeiro tanque, próximo a uma lagoa. <b>Densidade larvária = 0,841 larvas/ litro – 180 conchadas.</b>								





Vista parcial do criadouro.

Coleta de imaturos.

**Identificação de imaturos de anofelinos – Ponto 5 / Criadouro CR-21**

Espécie	Código MS	Número
<i>Anopheles albicans</i> s.l.	1	7
<i>Anopheles strodei</i>	54	9
<i>Anopheles darlingi</i>	14	2
<b>Total</b>		<b>18</b>

<b>Município:</b> Paraíso do Tocantins				<b>Data:</b> 21/05/2014				
<b>Área de Estudo:</b> Ponto – 05				<b>Criadouro:</b> CR - 22				
<b>Início:</b> 13:52		<b>Término:</b> 15:20		<b>Total de Conchadas:</b> 180		<b>Última Chuva:</b> 10 horas antes		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 100				<b>Coordenadas (UTM):</b> 22L 0736747- 8878413				
Pontos		Nº conchadas		Estágios				Total
Pesq.	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	Coletado
1		9						0
2	1	8	1					1
3		9						0
4	1	8	3	2				5
5	1	8	1	2				3
6		9						0
7		9						0
8		9						0
9	5	4	14	3				17
10	6	3	5	3	1			9
11	5	4		2	3			5
12		9						0
13	4	5	3	4				7
14	1	8	2					2
15		9						0
16	1	8	2					2
17	3	6	4	1	1			6
18	2	7		1	1			2
19	2	7	4		1			5
20	9		18	8				26
<b>Total</b>	41	139	57	26	7	0	0	90
<b>Responsável pela Informação:</b> Rodrigo José Ilário				<b>Equipe Composta por:</b> Rodrigo e Antônio				
<b>Observações:</b> Tanque de piscicultura, próximo a habitação humana, área de pastagem e mata arbórea e arbustiva com presença de buritis. Local semi-sombreado com água turva e vegetação aquática. Presença de peixes e invertebrados aquáticos. Tanque com dois pés de cajú na margem direita. <b>Densidade larvária = 1,429 larvas/litro – 180 conchadas.</b>								
								
Vista do criadouro.				Vista do criadouro.				
<b>Identificação de imaturos de anofelinos – Ponto 5 / Criadouro CR-22</b>								
<b>Espécie</b>			<b>Código MS</b>			<b>Número</b>		
<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.			1			4		
<i>Anopheles strodei</i>			54			11		
<i>Anopheles darlingi</i>			14			2		
<b>Total</b>						<b>17</b>		

Município: Paraíso de Tocantins					Data: 20/05/2014			
Área de Estudo: Ponto – 05					Criadouro: CR – 23			
Início: 13:30		Término: 16:30		Total de Conchadas: 180			Última Chuva: 3 horas antes	
Perímetro Pesquisado: 100			Coordenadas (UTM): 22L 0736764 – 8878476					
Pontos Pesq.	Nº conchadas		Estágios				Pupa	Total Coletado
	Positivos	Negativos	I	II	III	IV		
1	7	2	5	3	1	1		10
2	2	7	2	2				4
3	4	5	2	2				4
4	5	4	2	4				6
5	3	6	4	1				5
6	1	8	1					1
7	2	7	1				1	2
8	2	7	1	1				2
9	1	8		2				2
10	1	8	2	1				3
11		9						0
12	1	8	1					1
13	2	7		1	2			3
14	1	8	1					1
15	1	8	1					1
16	1	8		1				1
17	3	6		3				3
18	1	8				1		1
19	4	5	14	4				18
20	3	6	2		1			3
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>135</b>	<b>39</b>	<b>25</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>71</b>
Responsável pela Informação: Rodrigo José Ilário					Equipe Composta por: Rodrigo e Antônio			
Observações: Tanque de piscicultura, próximo a habitação humana, área de pastagem e mata arbórea e arbustiva com presença de buritis. Local semi-sombreado com água límpida e vegetação aquática. Presença de peixes e invertebrados aquáticos. Terceiro tanque descendo o quiosque, próximo ao buritizal. <b>Densidade larvária = 1,111 larvas/litro – 180 conchadas.</b>								



Vista do criadouro.

Vista do criadouro.

## Identificação de imaturos de anofelinos – Ponto 5 / Criadouro CR-23

Espécie	Código MS	Número
<i>Anopheles braziliensis</i>	11	2
<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	1	10
<i>Anopheles strodei</i>	54	2
<b>Total</b>		<b>14</b>

<b>Município:</b> Paraíso do Tocantins				<b>Data:</b> 21/05/2014				
<b>Área de Estudo:</b> Ponto – 05				<b>Criadouro:</b> CR - 24				
<b>Início:</b> 15:30		<b>Término:</b> 17:00		<b>Total de Conchadas:</b> 180			<b>Última Chuva:</b> 12 horas antes	
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 100			<b>Coordenadas (UTM):</b> 22L 0736902 - 8878458					
Pontos Pesq.	Nº conchadas		Estágios				Pupa	Total Coletado
	Positivos	Negativos	I	II	III	IV		
1	2	7	4					4
2	3	6	2	3				5
3		9						0
4	3	6	1	1	1			3
5	1	8	1					1
6	1	8			1			1
7		9						0
8		9						0
9	2	7	3				1	4
10	1	8			1			1
11	2	7	1	1				2
12	1	8	1					1
13	9		7	6		1		14
14	3	6	5					5
15	3	6	1	1	1			3
16	4	5	2	2	3			7
17		9						0
18		9						0
19	1	8	1					1
20	5	4	4	1				5
<b>Total</b>	41	139	33	15	7	1	1	57

**Responsável pela Informação:** Rodrigo José Ilário

**Equipe Composta por:** Rodrigo e Antônio

**Observações:** Tanque de piscicultura, próximo a habitação humana, área de pastagem e mata arbórea e arbustiva com presença de buritis. Água turva e acentuada presença de vegetação aquática. Presença de peixes e invertebrados aquáticos.

**Densidade larvária = 0,888 larvas/litro – 180 conchadas.**





Vista do criadouro.



Vegetação aquática presente no criadouro.

<b>Identificação de imaturos de anofelinos – Ponto 5 / Criadouro CR-24</b>		
Espécie	Código MS	Número
<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	1	3
<i>Anopheles braziliensis</i>	11	7
<b>Total</b>		<b>10</b>



<b>Município:</b> Paraíso do Tocantins			<b>Data:</b> 22/05/2014					
<b>Área de Estudo:</b> Ponto – 05			<b>Criadouro:</b> CR - 25					
<b>Início:</b> 10:27		<b>Término:</b> 12:14		<b>Total de Conchadas:</b> 180		<b>Última Chuva:</b> 21/05/2014		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 100			<b>Coordenadas (UTM):</b> 22L 0736942 – 8878412					
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total
	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	
1		9						0
2	5	4	7	2	2			11
3	6	3	2	3	3	1		9
4	1	8		1				1
5	3	6	2	2			1	5
6		9						0
7	1	8			1			1
8		9						0
9	1	8			1			1
10	2	7	1		2			3
11	1	8		1				1
12	1	8					1	1
13	2	7	1	2	1			4
14	1	8	2					2
15	4	5	6					6
16	9		12	1	1	1		15
17	4	5	5	1	3			9
18	2	7	6		1		1	8
19	3	6	3					3
20	4	5	9	4	3	1	1	18
<b>Total</b>	50	130	56	17	18	3	4	98
<b>Responsável pela Informação:</b> Rodrigo José Ilário				<b>Equipe Composta por:</b> Rodrigo e Antônio				
<b>Observações:</b> Tanque de piscicultura, situado próximo a área de pastagem e mata arbórea e arbustiva com presença de buritis. Água turva e presença de vegetação aquática. Presença de peixes e invertebrados aquáticos. Próximo à estrada.								
<b>Densidade larvária = 1,492 larvas/litro – 180 conchadas.</b>								
								
Vista do criadouro.				Vegetação aquática presente no criadouro				
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 5 / Criadouro CR-25</b>								
<b>Espécie</b>				<b>Código MS</b>		<b>Número</b>		
<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.				1		15		
<i>Anopheles strodei</i>				54		2		
<b>Total</b>						<b>17</b>		







---



## **Coletas na Localidade do Ponto – 6**



---

Município: Gurupi			Data: 24/05/2014					
Área de Estudo: Ponto – 06			Criadouro: CR - 26					
Início: 13:00		Término: 13:30		Total de Conchadas: 54		Última Chuva: 18/05/2014		
Perímetro Pesquisado: 35			Coordenadas (UTM): 22L 0736252 - 8729990					
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total
Pesq.	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	Coletado
1	1	8	1					1
2	1	8	1					1
3	1	8	3					3
4	2	7	2	1				3
5		9						0
6	3	6	6	2				8
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
<b>Total</b>	8	46	13	3	0	0	0	16
<b>Responsável pela Informação:</b> Rodrigo José Ilário				<b>Equipe Composta por:</b> Rodrigo e Antônio				
<b>Observações:</b> Pequena lagoa próxima a área de pastagem e habitação humana. Presença de vegetação sombreando a maior parte do criadouro. <b>Densidade larvária = 0,846 larvas/litro – 54 conchadas.</b>								
								
Criadouro.				Coleta de imaturos.				
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 6 / Criadouro CR-26</b>								
<b>Espécie</b>			<b>Código MS</b>			<b>Número</b>		
<i>Anopheles strodei</i>			54			6		
<b>Total</b>						<b>6</b>		

<b>Município:</b> Gurupi			<b>Data:</b> 24/05/2014					
<b>Área de Estudo:</b> Ponto – 06			<b>Criadouro:</b> CR - 27					
<b>Início:</b> 13:35		<b>Término:</b> 14:13		<b>Total de Conchadas:</b> 72		<b>Última Chuva:</b> 18/05/2014		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 45			<b>Coordenadas (UTM):</b> 22L 0736115 - 8729981					
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total
Pesq.	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	Coletado
1	2	7	3	2				5
2	9		5	4	3	2		14
3		9						0
4		9						0
5		9						0
6	1	8	1					1
7	3	6	7	1				8
8	1	8		1				1
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
<b>Total</b>	16	56	16	8	3	2	0	29
<b>Responsável pela Informação:</b> Rodrigo José Ilário				<b>Equipe Composta por:</b> Rodrigo e Antônio				
<b>Observações:</b> lagoa semi-sombreada com vegetação arbórea e arbustiva ao redor, aproximadamente 100 metros de uma habitação humana. <b>Densidade larvária = 1,150 larvas/litro – 72 conchadas.</b>								
								
Vista do criadouro.				Vista do criadouro				
<b>Identificação de imaturos de anofelinos – Ponto 6 / Criadouro CR-27</b>								
<b>Espécie</b>			<b>Código MS</b>			<b>Número</b>		
<i>Anopheles strodei</i>			54			5		
<b>Total</b>						5		

<b>Município:</b> Gurupi			<b>Data:</b> 25/05/2014					
<b>Área de Estudo:</b> Ponto - 06			<b>Criadouro:</b> CR - 28					
<b>Início:</b> 16:50		<b>Término:</b> 17:30		<b>Total de Conchadas:</b> 54		<b>Última Chuva:</b> 18/05/2014		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 30			<b>Coordenadas (UTM):</b> 22L 0736027 - 8730012					
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total
	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	Coletado
1	1	8			1	1		2
2	3	6		1			1	2
3	5	4		3	2	3	2	10
4	4	5	2	2	1	2		7
5	4	5		1	3			4
6	3	6			1	2		3
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
<b>Total</b>	20	34	2	7	8	8	3	28
<b>Responsável pela Informação:</b> Rodrigo José Ilário				<b>Equipe Composta por:</b> Rodrigo e Antônio				
<b>Observações:</b> Criadouro formado por represamento de água de córrego. Aproximadamente 150 metros da habitação humana mais próxima. <b>Densidade larvária = 1,322 larvas/litro – 54 conchadas.</b>								
								
Vista do criadouro.				Vista do criadouro.				
<b>Identificação de imaturos de anofelinos – Ponto 6 / Criadouro CR-28</b>								
<b>Espécie</b>		<b>Código MS</b>		<b>Número</b>				
<i>Anopheles mediopunctatus</i>		35		16				
<b>Total</b>				<b>16</b>				



<b>Município:</b> Gurupi			<b>Data:</b> 24/05/2014					
<b>Área de Estudo:</b> Ponto - 06			<b>Criadouro:</b> CR - 29					
<b>Início:</b> 14:40		<b>Término:</b> 15:00		<b>Total de Conchadas:</b> 90		<b>Última Chuva:</b> 18/05/2014		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 50			<b>Coordenadas (UTM):</b> 22L 0736197 – 8730225					
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total
	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	Coletado
1		9						0
2		9						0
3		9						0
4		9						0
5		9						0
6		9						0
7		9						0
8		9						0
9		9						0
10		9						0
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
<b>Total</b>	0	90	0	0	0	0	0	0
<b>Responsável pela Informação:</b> Rodrigo José Ilário				<b>Equipe Composta por:</b> Rodrigo e Antônio				
<b>Observações:</b> Coleção aquática utilizada como bebedouro para o gado. Aproximadamente 100 metros da habitação humana mais próxima. Exposto ao sol e com vegetação aquática e marginal ausente. <b>Densidade larvária = 0,000 larvas/litro – 90 conchadas.</b>								
								
Vista parcial do criadouro.				Busca por imaturos.				
<b>Identificação de imaturos de anofelinos – Ponto 6 / Criadouro CR-29</b>								
<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>					<b>Número</b>		
	Coleta negativa							
<b>Total</b>								

<b>Município:</b> Gurupi			<b>Data:</b> 24/05/2014					
<b>Área de Estudo:</b> Ponto - 06			<b>Criadouro:</b> CR - 30					
<b>Início:</b> 15:08		<b>Término:</b> 16:00		<b>Total de Conchadas:</b> 90		<b>Última Chuva:</b> 18/05/2014		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 50			<b>Coordenadas (UTM):</b> 22L 0736062 - 8730194					
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total
Pesq.	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	Coletado
1	9		9	5	4	1		19
2	9		10	6	2	1	3	22
3	3	6			1		2	3
4	3	6	4	3	2	2	8	19
5	5	4	16	14	3	5		38
6	5	4	1	2	5	1	2	11
7	1	8		1				1
8	5	4	4		4		1	9
9	1	8			1			1
10	2	7					2	2
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
<b>Total</b>	43	47	44	31	22	10	18	125
<b>Responsável pela Informação:</b> Rodrigo José Ilário				<b>Equipe Composta por:</b> Rodrigo e Antônio				
<b>Observações:</b> Córrego em área de baixada formando pequenos represamentos aquáticos com presença de imaturos de anofelinos e outros culicídeos. Aproximadamente 100 metros da habitação humana mais próxima. <b>Densidade larvária = 3,396 larvas/litro – 90 conchadas.</b>								
								
Vista parcial o criadouro.				Pequeno represamento com presença de imaturos.				
<b>Identificação de imaturos de anofelinos – Ponto 6 / Criadouro CR-30</b>								
<b>Espécie</b>			<b>Código MS</b>			<b>Número</b>		
<i>Anopheles braziliensis</i>			11			4		
<i>Anopheles argyritarsis</i>			6			16		
<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.			1			8		
<b>Total</b>						<b>28</b>		

---

## **Coletas na Localidade do Ponto – 7**

---

<b>Município:</b> Peixe			<b>Data:</b> 26/05/2014					
<b>Área de Estudo:</b> Ponto – 07			<b>Criadouro:</b> CR - 31					
<b>Início:</b> 16:50		<b>Término:</b> 17:50		<b>Total de Conchadas:</b> 72		<b>Última Chuva:</b> 18/05/2014		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 40			<b>Coordenadas (UTM):</b> 22L 0732149 - 8632364					
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total
Pesq.	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	Coletado
1	1	8		1				1
2	4	5		4				4
3	5	4	2	5	6	3	1	17
4	5	4			2			2
5	2	7		1	1	1		3
6	3	6	1	1	1		1	4
7	4	5	1	2	3	3	7	16
8		9						0
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
<b>Total</b>	24	48	4	14	13	7	9	47
<b>Responsável pela Informação:</b> Rodrigo José Ilário				<b>Equipe Composta por:</b> Rodrigo e Antônio				
<b>Observações:</b> Córrego com represamento de água sob uma ponte. Cerca de 400 metro de habitações humanas. Água turva com presença de vegetação aquática e marginal. <b>Densidade larvária = 1,507 larvas/litro – 72 conchadas.</b>								
								
Vista do criadouro.				Vista do Criadouro				
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 7 / Criadouro CR-31</b>								
<b>Espécie</b>				<b>Código MS</b>		<b>Número</b>		
<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.				1		11		
<i>Anopheles strodei</i>				54		3		
<i>Anopheles darlingi</i>				14		2		
<b>Total</b>						<b>16</b>		



Município: Peixe				Data: 27/05/2014				
Área de Estudo: Ponto – 07				Criadouro: CR – 32				
Início: 15:00		Término: 16:15		Total de Conchadas: 180			Última Chuva: 18/05/2014	
Perímetro Pesquisado: 100			Coordenadas (UTM): 22L 0731818 – 8632112					
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total
Pesq.	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	Coletado
1	5	4	4	8	4	2		18
2	4	5		6	3	1	1	11
3	3	6	2	2	1	2	1	8
4	4	5	2	5	3			10
5	1	8				1		1
6	2	7	1		1	1	1	4
7	2	7	1	2				3
8	4	5		1	1	1	1	4
9	3	5	1	1			1	3
10	1	8	2	1				3
11	1	8			1	1		2
12	3	6		3	2			5
13	7	2	2	5	7	2	2	18
14	2	7				1	1	2
15	2	7	1				3	4
16	2	7	3					3
17	2	7	1	2				3
18	4	5	2	8				10
19	3	6	3	4	1	1		9
20	4	5		5	2	2	1	10
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>121</b>	<b>25</b>	<b>53</b>	<b>26</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>131</b>

Responsável pela Informação: Rodrigo José Ilário

Equipe Composta por: Rodrigo e Antônio

Observações: Represamento de água a cerca de 100 metros de área com habitações humanas. Água turva com presença de vegetação emergente e ao longo das margens. Densidade larvária = 1,888 larvas/litro – 180 conchadas.





Vista do criadouro.





Vista da margem do criadouro.

**Identificação de imaturos de anofelinos – Ponto 7 / Criadouro CR-32**

Espécie	Código MS	Número
<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	1	43
<i>Anopheles braziliensis</i>	11	11
<b>Total</b>		<b>54</b>

<b>Município:</b> Peixe			<b>Data:</b> 27/05/2014					
<b>Área de Estudo:</b> Ponto - 07			<b>Criadouro:</b> CR - 33					
<b>Início:</b> 16:30		<b>Término:</b> 17:40		<b>Total de Conchadas:</b> 180		<b>Última Chuva:</b> 18/05/2014		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 100			<b>Coordenadas (UTM):</b> 22L 0732510 – 8635622					
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total Coletado
	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	
1	2	7		2	1			3
2		9						0
3	1	8		2				2
4	2	7	4	1				5
5		9						0
6		9						0
7		9						0
8	1	8		1		2		3
9		9						0
10	1	8				1		1
11	3	6	2		1	1		4
12	1	8			1			1
13		9						0
14	5	4	5	14	3	4		26
15	3	6	1	3	1			5
16	2	7			2			2
17	3	6	1	3				4
18	5	4	1	5	3			9
19	1	8	2					2
20	5	4	2	5	1		1	9
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>145</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>76</b>
<b>Responsável pela Informação:</b> Rodrigo José Ilário				<b>Equipe Composta por:</b> Rodrigo e Antônio				
<b>Observações:</b> Represamento de água utilizado para irrigação. Situado aproximadamente a um quilometro de habitações humanas. Água límpida e presença de vegetação aquática e ao longo das margens. <b>Densidade larvária = 1,190 larvas/litro – 180 conchadas.</b>								
								
Vista parcial do criadouro.				Coleta de imaturos.				
<b>Identificação de imaturos de anofelinos – Ponto 7 / Criadouro CR-33</b>								
<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>			<b>Número</b>				
<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	1			10				
<i>Anopheles strodei</i>	54			2				
<b>Total</b>				<b>12</b>				

<b>Município:</b> Peixe			<b>Data:</b> 28/05/2014					
<b>Área de Estudo:</b> Ponto - 07			<b>Criadouro:</b> CR - 34					
<b>Início:</b> 14:50		<b>Término:</b> 15:40		<b>Total de Conchadas:</b> 180		<b>Última Chuva:</b> 18/05/2014		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 100			<b>Coordenadas (UTM):</b> 22L 0732976 – 8636510					
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total
Pesq.	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	Coletado
1	4	5	4	4				8
2	5	4		8	2	2		12
3	6	3	6	4	1	1		12
4	7	2	2	3	1	2	6	14
5	7	2	3	1	1	3	2	10
6	3	6	6	2		1		9
7	2	7	4	2				6
8	3	6		3	2			5
9	3	6	1	4				5
10	4	5		3	3	2		8
11	6	3	1	3	2		2	8
12	1	8					1	1
13	2	7			1	1		2
14	4	5	4	1	1			6
15	1	8		1				1
16	4	5	2	1	4			7
17	3	6	1	2	1	1	1	6
18	3	6	1		2		1	4
19	2	7			1	1		2
20	1	8	1					1
<b>Total</b>	71	109	36	42	22	14	13	127
<b>Responsável pela Informação:</b> Rodrigo José Ilário				<b>Equipe Composta por:</b> Rodrigo e Antônio				
<b>Observações:</b> Lagoa com presença de vegetação aquática. Distante pouco mais de um quilometro de habitações humanas.								
<b>Densidade larvária = 1,809 larvas/litro – 180 conchadas.</b>								
								
Vista do criadouro.				Vegetação emergente no criadouro.				
<b>Identificação de imaturos de anofelinos – Ponto 7/ Criadouro CR-34</b>								
<b>Espécie</b>			<b>Código MS</b>			<b>Número</b>		
<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.			1			11		
<i>Anopheles strodei</i>			54			8		
<b>Total</b>						<b>19</b>		

<b>Município:</b> Peixe				<b>Data:</b> 28/05/2014				
<b>Área de Estudo:</b> Ponto - 07				<b>Criadouro:</b> CR - 35				
<b>Início:</b> 16:05		<b>Término:</b> 17:00		<b>Total de Conchadas:</b> 180			<b>Última Chuva:</b> 18/05/2014	
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 100			<b>Coordenadas (UTM):</b> 22L 0732847 – 8636658					
Pontos Pesq.	Nº conchadas		Estágios					Total Coletado
	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	
1	2	7	1	2				3
2	5	4	6	2	1			9
3	6	3	4	1	1	1		7
4	2	7	3	1				4
5	3	6	2		1	1		4
6	4	5	1	2		1		4
7	3	6	2	3				5
8	4	5	4		2			6
9	6	3	1	3	2	2		8
10	4	5	1		2	3		6
11	3	6		1		2	1	4
12	3	6	4	1				5
13	1	8		1				1
14	2	7	1	2				3
15	5	4	4				1	5
16	5	4	2	1	1		1	5
17	4	5	2	3				5
18	4	5	6	1	1			8
19	2	7	1	1				2
20		9						0
<b>Total</b>	68	112	45	25	11	10	3	94

**Responsável pela Informação:** Rodrigo José Ilário

**Equipe Composta por:** Rodrigo e Antônio

**Observações:** Lagoa com presença de vegetação aquática. Aproximadamente a um quilometro de habitações humanas.

**Densidade larvária = 1,444 larvas/litro – 180 conchadas.**



Vista do criadouro.



Vegetação às margens do criadouro.



<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 7 / Criadouro CR-35</b>		
Espécie	Código MS	Número
<i>Anopheles albittarsis</i> s.l.	1	4
<i>Anopheles triannulatus</i>	57	1
<b>Total</b>		<b>5</b>



## **SEGUNDA CAMPANHA**

---



## **Coletas na Localidade do Ponto – 1**



---



<b>Município:</b> Anapu			<b>Data:</b> 07/10/2014					
<b>Área de Estudo:</b> Ponto 1			<b>Criadouro:</b> CR-01					
<b>Início:</b> 9:40		<b>Término:</b> 11:00		<b>Total de Conchadas:</b> 180		<b>Última Chuva:</b> 04/10/2014		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 100			<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0474627/9614132					
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total
Pesq.	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	Coletado
1	2	7		2				2
2	0	9						0
3	1	8	1			1		2
4	0	9						0
5	2	7	1	1				2
6	0	9						0
7	0	9						0
8	0	9						0
9	2	7	2					2
10	1	8	1					1
11	0	9						0
12	0	9						0
13	0	9						0
14	0	9						1
15	1	8	1					0
16	0	9						0
17	0	9						0
18	0	9						0
19	0	9						0
20	2	7	2					2
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>169</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>12</b>
<b>Responsável pela Informação:</b> Rodrigo José Ilário				<b>Equipe Composta por:</b> Rodrigo José Ilário e Higson Souza				
<b>Observações:</b> Represa a 150m de uma residência a 100m da LT, margem esquerda da estrada de acesso à sede do município de Anapu. Água turva e exposta ao sol. Presença de gramíneas nas bordas. <b>Densidade larvária = 0,190 larvas/litro</b>								
<b>Foto:01</b>				<b>Foto:01</b>				
								
<b>Vista geral do entorno do criadouro</b>				<b>Detalhe do criadouro</b>				
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 1 / Criadouro CR-1</b>								
<b>Espécie</b>			<b>Código MS</b>			<b>Número</b>		
<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.			1			8		
<b>Total</b>						<b>8</b>		

<b>Município:</b> Anapu			<b>Data:</b> 06/10/2014					
<b>Área de Estudo:</b> Ponto 1			<b>Criadouro:</b> CR-02					
<b>Início:</b> 14:00		<b>Término:</b> 17:00		<b>Total de Conchadas:</b> 180		<b>Última Chuva:</b> 04/10/2014		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 100			<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0474415/9616006					
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total
	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	
1	2	7	2	3	1	1		7
2	2	7	3		1			4
3	4	5	3	1	2			6
4	5	4	5		4			9
5	2	7	4	3		2		9
6	3	6	4	3				7
7	1	8	3					3
8	1	8	3					3
9	1	8	2					2
10	3	6	7					7
11	1	8	1	1				2
12	3	6	7					7
13	2	7	4					4
14	1	8	3					3
15	3	6	5	3				8
16	1	8	3					3
17	1	8	5					5
18	2	7	4	1				5
19	2	7	5					5
20	1	8	3					3
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>139</b>	<b>86</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>3</b>		<b>112</b>
<b>Responsável pela Informação:</b> Rodrigo José Ilário				<b>Equipe Composta por:</b> Higson Souza				
<b>Observações:</b> Represa a 300m de uma residência e a 1000m da LT. Criadouro quase seco devido a estiagem.								
<b>Densidade larvária = 1,777 larvas/litro – obs:</b> grande parte das larvas eram muito jovens, de primeiro e segundo estágio e morreram após coletadas no laboratório de campo.								
<b>Foto:01</b>				<b>Foto:01</b>				
								
<b>Imagem do criadouro</b>				<b>Detalhe da poça que restou</b>				
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 1 / Criadouro CR-2</b>								
<b>Espécie</b>		<b>Código MS</b>		<b>Número</b>				
<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.		1		23				
<b>Total</b>				<b>23</b>				



<b>Município:</b> Anapu			<b>Data:</b> 07/10/2014					
<b>Área de Estudo:</b> Ponto 1			<b>Criadouro:</b> CR-03					
<b>Início:</b> 15:10		<b>Término:</b> 16:15		<b>Total de Conchadas:</b> 180		<b>Última Chuva:</b> 04/10/2014		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 100			<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0474580/9614559					
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total
Pesq.	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	Coletado
1	9	0	5	2	1	2		10
2	0	9						0
3	0	9						0
4	0	9						0
5	3	6	2	1	2	1		6
6	0	9						0
7	0	9						0
8	4	5	4	1		1		6
9	0	9						0
10	1	8	2					2
11	1	8	1					1
12	5	4	5	3		2		10
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>85</b>	<b>19</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>35</b>
<b>Responsável pela Informação:</b> Rodrigo José Ilário				<b>Equipe Composta por:</b> Rodrigo José Ilário e Higson Souza				
<b>Observações:</b> Água represada a 100m de uma residência e a 200m da LT. Água límpida com gramíneas nas bordas. <b>Densidade larvária = 0,926 larvas/litro</b>								
<b>Foto:01</b>				<b>Foto:01</b>				
								
<b>Vista geral do entorno do criadouro</b>				<b>Detalhe do criadouro</b>				
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 1 / Criadouro CR-3</b>								
<b>Espécie</b>			<b>Código MS</b>			<b>Número</b>		
<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.			1			21		
<i>Anopheles strodei</i>			54			6		
<b>Total</b>						<b>27</b>		



<b>Município:</b> Anapu			<b>Data:</b> 06/10/2014						
<b>Área de Estudo:</b> Ponto 1			<b>Criadouro:</b> CR-04						
<b>Início:</b> 15:10		<b>Término:</b> 16:15		<b>Total de Conchadas:</b> 180		<b>Última Chuva:</b> 04/10/2014			
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 100			<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0474539/9614506						
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total	
	Pesq.	Positivos	Negativos	I	II	III	IV		Pupa
1	3	6	3				1		4
2	3	6	3			1			4
3	0	9							0
4	2	7	4						4
5	0	9							0
6	2	7	4				1		5
7	0	9							0
8	0	9							0
9	0	9							0
10	0	9							0
11	4	5	4	1	1	2			8
12	0	9							0
13	0	9							0
14	0	9							0
15	0	9							0
16	0	9							0
17	0	9							0
18	0	9							0
19	0	9							0
20	0	9							0
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>166</b>	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>0</b>		<b>25</b>
<b>Responsável pela Informação:</b> Rodrigo José Ilário					<b>Equipe Composta por:</b> Rodrigo José Ilário e Higson Souza				
<b>Observações:</b> Represa a 50m de uma residência e a 200m da LT. Água límpida, parada e exposta ao sol. Abundância de gramíneas nas bordas, criadouro parcialmente seco. <b>Densidade larvária = 0,397 larvas/litro</b>									
<b>Foto:01</b>				<b>Foto:01</b>					
									
<b>Imagem do criadouro</b>				<b>Detalhe da recuo da água</b>					
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 1 / Criadouro CR-4</b>									
<b>Espécie</b>			<b>Código MS</b>			<b>Número</b>			
<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.			1			12			
<i>Anopheles oswaldoi</i> próx.			43			6			
<i>Anopheles strodei</i>			54			5			
<b>Total</b>						<b>23</b>			



<b>Município:</b> Anapu			<b>Data:</b> 06/10/2014					
<b>Área de Estudo:</b> Ponto 1			<b>Criadouro:</b> CR-05					
<b>Início:</b> 16:25		<b>Término:</b> 17:30		<b>Total de Conchadas:</b> 180		<b>Última Chuva:</b> 04/10/2014		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 100			<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0474312/9612689					
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total Coletado
	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	
1	5	4	3	3	4	2		12
2	1	8				1		1
3	4	5	2	2	2	3		9
4	1	8				2		2
5	2	7	4	4		1		9
6	0	9						0
7	1	8						0
8	2	7	5	5		1		11
9	0	9						0
10	0	9						0
11	5	4	5	5		1		11
12	0	9						0
13	1	8	1					1
14	2	7	4	5		1		10
15	0	9						0
16	1	8	2					2
17	5	4	5	5	2			12
18	0	9						0
19	1	8	1					1
20	1	8	1					1
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>148</b>	<b>33</b>	<b>29</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>81</b>
<b>Responsável pela Informação:</b> Rodrigo José Ilário				<b>Equipe Composta por:</b> Rodrigo José Ilário e Higson Souza				
<b>Observações:</b> Represa localizada a 100m de uma residência e a 2000m da LT. Água turva, parada e exposta ao sol. Criadouro Parcialmente seco.. <b>Densidade larvária = 1,286 larvas/litro</b> – obs: muitas larvas de primeiro e segundo estágio pereceram logo após a coleta, no laboratório de campo.								
<b>Foto:01</b>				<b>Foto:02</b>				
								
<b>Imagem parcial do criadouro</b>				<b>Detalhe da margem com pouca vegetação</b>				
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 1 / Criadouro CR-1</b>								
<b>Espécie</b>		<b>Código MS</b>		<b>Número</b>				
<i>Anopheles albitarsis s.l.</i>		1		18				
<i>Anopheles strodei</i>		54		11				
<b>Total</b>				<b>29</b>				



---



## **Coletas na Localidade do Ponto – 2**

---



<b>Município:</b> Novo Repartimento			<b>Data:</b> 02/10/2014					
<b>Área de Estudo:</b> Ponto 2			<b>Criadouro:</b> CR-06					
<b>Início:</b> 14:00		<b>Término:</b> 15:30		<b>Total de Conchadas:</b> 180		<b>Última Chuva:</b> 02/09/2014		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 100			<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0543235/9442686					
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total
Pesq.	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	Coletado
1	4	5	3	2				5
2	4	5	3	3	1	1		8
3	2	7	2	2		3		7
4	2	7	1	2				3
5	1	8		1				1
6	1	8	1		1	1		3
7	0	9						
8	0	9						
9	1	8		1				1
10	0	9						
11	0	9						
12	1	8						
13	0	9						
14	0	9						
15	9	0	11	13	6	13		43
16	0	9						
17	0	9						
18	4	5	2	4		1	1	8
19	1	8	1					1
20	0	9						
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>150</b>	<b>24</b>	<b>28</b>	<b>8</b>	<b>19</b>	<b>1</b>	<b>80</b>
<b>Responsável pela Informação:</b> Rodrigo José Ilário				<b>Equipe Composta por:</b> Rodrigo José Ilário e Higson Souza				
<b>Observações:</b> Córrego Jaburu, a 30m da Vila Gelado e a 430m da LT. Água turva com correnteza moderada. Utilizado por pescadores e banhistas. <b>Densidade larvária = 1,254 larvas/litro.</b> Obs: ocorreram perdas de larvas jovens no laboratório de campo.								
<b>Foto:01</b>				<b>Foto:02</b>				
								
<b>Imagem parcial do criadouro</b>				<b>Coleta de Larvas</b>				
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 2 / Criadouro CR-6</b>								
<b>Espécie</b>				<b>Código MS</b>		<b>Número</b>		
<i>Anopheles nuneztovari</i> próx.				42		21		
<i>Anopheles darlingi</i>				14		20		
<i>Anopheles nuneztovari</i>				42		10		
<i>Anopheles albitarsis</i>				1		6		
<i>Anopheles strodei</i>				54		4		
<b>Total</b>						<b>61</b>		

<b>Município:</b> Novo Repartimento				<b>Data:</b> 02/10/2014				
<b>Área de Estudo:</b> Ponto 2				<b>Criadouro:</b> CR-07				
<b>Início:</b> 15:55		<b>Término:</b>		<b>Total de Conchadas:</b> 0		<b>Última Chuva:</b> 02/09/2014		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 100			<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0542221/9442450					
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total Coletado
	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
<b>Total</b>								
<b>Responsável pela Informação:</b> Rodrigo José Ilário				<b>Equipe Composta por:</b> Rodrigo José Ilário e Higson Souza				
<b>Observações:</b> Criadouro seco. <b>Densidade larvária = zero</b>								
<b>Foto:01</b>				<b>Foto:02</b>				
								
<b>Imagem parcial do criadouro seco</b>				<b>Imagem parcial do criadouro seco</b>				
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 2 / Criadouro CR-7</b>								
<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>					<b>Número</b>		
	<b>Criadouro seco</b>							
<b>Total</b>								

<b>Município:</b> Novo Repartimento				<b>Data:</b> 02/10/2014				
<b>Área de Estudo:</b> Ponto 2				<b>Criadouro:</b> CR-08				
<b>Início:</b> 15:49		<b>Término:</b>		<b>Total de Conchadas:</b> 0		<b>Última Chuva:</b> 02/09/2014		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 100		<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0542802/9442460						
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total Coletado
	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
<b>Total</b>								
<b>Responsável pela Informação:</b> Rodrigo José Ilário				<b>Equipe Composta por:</b> Rodrigo José Ilário e Higson Souza				
<b>Observações:</b> Criadouro seco. <b>Densidade larvária = zero</b>								
<b>Foto:01</b>				<b>Foto:02</b>				
								
Imagem parcial do criadouro seco				Imagem parcial do criadouro seco				
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 2 / Criadouro CR-8</b>								
<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>					<b>Número</b>		
	Criadouro seco							
<b>Total</b>								

<b>Município:</b> Novo Repartimento			<b>Data:</b> 03/10/2014					
<b>Área de Estudo:</b> Ponto 2			<b>Criadouro:</b> CR-09					
<b>Início:</b> 16:40		<b>Término:</b> 17:50		<b>Total de Conchadas:</b> 180		<b>Última Chuva:</b> 02/09/2014		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 100			<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0544263/9443392					
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total
	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	
1	5	4	15	7				22
2	5	4	14	10	2	1		27
3	8	1	27	11	3	4		45
4	3	6	3	1	1		1	6
5	5	4	8	6		4		18
6	8	1	29	24	20	14	2	89
7	5	4	7	6	5	2		25
8	6	3	10	4	2	5	1	22
9	4	5	5	2	1	5		13
10	0	9						0
11	0	9						0
12	0	9						0
13	0	9						0
14	0	9						0
15	7	2	10	7	3	5	2	27
16	4	5	4	2	2	2		10
17	0	9						0
18	0	9						0
19	1	8						0
20	2	7	1		2			3
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>117</b>	<b>132</b>	<b>80</b>	<b>41</b>	<b>42</b>	<b>6</b>	<b>307</b>
<b>Responsável pela Informação:</b> Rodrigo José Ilário				<b>Equipe Composta por:</b> Rodrigo José Ilário e Higson Souza				
<b>Observações:</b> Represa a 800m da Vila Gelado e a 1600m da LT. Água límpida, parada e exposta ao sol. Presença de peixes e gramíneas nas bordas. <b>Densidade larvária = 4,777 larvas/litro – obs:</b> ocorreram muitas perdas de larvas jovens no laboratório de campo.								
<b>Foto:01</b>				<b>Foto:02</b>				
								
<b>Imagem parcial do criadouro</b>				<b>Coleta de insetos imaturos</b>				
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 2 / Criadouro CR-9</b>								
Espécie	Código MS		Número					
<i>Anopheles nuneztovari</i> próx.	42		35					
<i>Anopheles nuneztovari</i>	42		30					
<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	1		28					
<i>Anopheles triannulatus</i>	57		1					
<b>Total</b>			<b>94</b>					







<b>Município:</b> Novo Repartimento			<b>Data:</b> 02/10/2014					
<b>Área de Estudo:</b> Ponto 2			<b>Criadouro:</b> CR-10					
<b>Início:</b> 16:10		<b>Término:</b> 17:40		<b>Total de Conchadas:</b> 180		<b>Última Chuva:</b> 02/09/2014		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 100			<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0543649/9443385					
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total
	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	
1	0	9						0
2	0	9						0
3	0	9						0
4	7	2	12	9	2	3	3	29
5	2	7		2				2
6	1	8			1			1
7	3	6	1	2	1			4
8	1	8		1				1
9	1	8					1	1
10	1	8			1			1
11	1	8			1			1
12	0	9						0
13	0	9						0
14	0	9						0
15	0	9						0
16	3	6		1	1	1		3
17	3	6	1	1		1		3
18	0	9						0
19	0	9						0
20	3	6		1	3			4
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>154</b>	<b>14</b>	<b>17</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>50</b>
<b>Responsável pela Informação:</b> Rodrigo José Ilário				<b>Equipe Composta por:</b> Rodrigo José Ilário e Higson Souza				
<p><b>Observações:</b> Córrego Piaba, próximo a 300m da Vila Gelado e 1000m da LT. Água turva, parcialmente corrente e sombreada. Presença de gramíneas. <b>Densidade larvária = 0,730 larvas/litro</b> – obs: algumas larvas jovens pereceram no laboratório de campo.</p>								
<b>Foto:01</b>				<b>Foto:02</b>				
								
<b>Imagem parcial do criadouro</b>				<b>Coleta de insetos imaturos</b>				
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 2 / Criadouro CR-10</b>								
<b>Espécie</b>				<b>Código MS</b>	<b>Número</b>			
<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.				1	18			
<i>Anopheles nuneztovari</i> próx.				42	12			
<i>Anopheles strodei</i>				54	11			
<b>Total</b>					<b>41</b>			



---



## **Coletas na Localidade do Ponto – 3**



---

<b>Município:</b> Parauapebas			<b>Data:</b> 30/09/2014					
<b>Área de Estudo:</b> Ponto 3			<b>Criadouro:</b> CR-11					
<b>Início:</b> 09:00		<b>Término:</b> 10:22		<b>Total de Conchadas:</b> 180		<b>Última Chuva:</b> 21/09/2014		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 100			<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0634189/9332600					
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total
Pesq.	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	Coletado
1	1	8		1				1
2	0	9						0
3	1	8	1					1
4	8	1	3		3	3		9
5	7	2	7	6	2	4		19
6	3	6	3	1		1		5
7	7	2	3	2	3	1		9
8	7	2	22	10	3	19	1	54
9	1	8				1		1
10	0	9						0
11	3	6	3		1	1		5
12	9	0	30	8	7	8	1	54
13	2	7	2	2				4
14	3	6	8	2				10
15	8	1	13	25			1	39
16	7	2	7	11				18
17	4	5	1	9				10
18	2	7	1		1			2
19	3	6	4	1				5
20	0	9						0
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>104</b>	<b>108</b>	<b>78</b>	<b>20</b>	<b>38</b>	<b>3</b>	<b>246</b>
<b>Responsável pela Informação:</b> Rodrigo José Ilário				<b>Equipe Composta por:</b> Rodrigo José Ilário e Higson Souza				
<p><b>Observações:</b> Represa localizada na Fazenda Menina Moça, a 50m de uma residência e a 100m da LT. Água límpida, exposta ao sol com gramíneas nas bordas. Utilizados por pescadores. <b>Densidade larvária = 3,857 larvas/litro.</b> <b>Obs:</b> muitas larvas jovens pereceram no laboratório de campo.</p>								
<b>Foto:01</b>				<b>Foto:02</b>				
								
<b>Imagem parcial do criadouro</b>				<b>Busca por larvas na margem do criadouro</b>				
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 3 / Criadouro CR-11</b>								
<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>			<b>Número</b>				
<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	1			79				
<i>Anopheles oswaldoi</i> próx.	43			21				
<i>Anopheles triannulatus</i>	57			20				
<i>Anopheles strodei</i>	54			16				
<b>Total</b>				<b>136</b>				

<b>Município:</b> Parauapebas			<b>Data:</b> 30/09/2014					
<b>Área de Estudo:</b> Ponto 3			<b>Criadouro:</b> CR-12					
<b>Início:</b> 10:30		<b>Término:</b> 11:30		<b>Total de Conchadas:</b> 180		<b>Última Chuva:</b> 21/09/2014		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 100			<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0634186/9332595					
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total Coletado
	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	
1	0	9						0
2	0	9						0
3	2	7		1			1	2
4	0	9						0
5	0	9						0
6	0	9						0
7	0	9						0
8	0	9						0
9	0	9						0
10	0	9						0
11	0	9						0
12	0	9						0
13	0	9						0
14	0	9						0
15	0	9						0
16	0	9						0
17	0	9						0
18	0	9						0
19	0	9						0
20	0	9						0
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>178</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Responsável pela Informação:</b> Rodrigo José Ilário				<b>Equipe Composta por:</b> Rodrigo José Ilário e Higson Souza				
<b>Observações:</b> Rio Novo, a 300m de uma residência e a 350m da LT. Água turva, com correnteza moderada e sombreamento nas margens. Local frequentado por pescadores. <b>Densidade larvária = 0,016 larvas/litro.</b>								
<b>Foto:01</b>				<b>Foto:02</b>				
								
<b>Imagem parcial do criadouro</b>				<b>Busca por larvas na margem do criadouro</b>				
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 3 / Criadouro CR-12</b>								
<b>Espécie</b>			<b>Código MS</b>		<b>Número</b>			
<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.			1		2			
<b>Total</b>					2			

<b>Município:</b> Parauapebas			<b>Data:</b> 30/09/2014					
<b>Área de Estudo:</b> Ponto 3			<b>Criadouro:</b> CR-13					
<b>Início:</b> 7:00		<b>Término:</b> 8:13		<b>Total de Conchadas:</b> 90		<b>Última Chuva:</b> 21/09/2014		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 50			<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0635389/9331482					
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total
	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	
1	6	3	15	2				17
2	6	3	11					11
3	8	1	13	4	1			18
4	7	2	6	3	1			10
5	8	1	18	6				24
6	8	1	16	4	1			21
7	1	8		1		2		3
8	1	8				1		1
9	2	7	2	1				3
10	4	5	11	1	2			14
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>39</b>	<b>92</b>	<b>22</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>122</b>
<b>Responsável pela Informação:</b> Rodrigo José Ilário				<b>Equipe Composta por:</b> Rodrigo José Ilário e Higson Souza				
<b>Observações:</b> Represa a 1600m de uma residência e a 200m da LT. Água turva parada e exposta ao sol com gramíneas nas bordas.(quase totalmente seca). <b>Densidade larvária = 3,873 larvas/litro – obs:</b> muitas larvas jovens pereceram no laboratório de campo.								
<b>Foto:01</b>				<b>Foto:02</b>				
								
<b>Imagem parcial do criadouro</b>				<b>Busca por larvas na margem do criadouro</b>				
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 3 / Criadouro CR-13</b>								
<b>Espécie</b>			<b>Código MS</b>			<b>Número</b>		
<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.			1			58		
<b>Total</b>						<b>58</b>		

<b>Município:</b> Parauapebas			<b>Data:</b> 30/09/2014					
<b>Área de Estudo:</b> Ponto 3			<b>Criadouro:</b> CR-14					
<b>Início:</b> 8:20		<b>Término:</b> 8:30		<b>Total de Conchadas:</b> 27		<b>Última Chuva:</b> 21/09/2014		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 100			<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0635344/9331977					
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total Coletado
	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	
1	0	9						
2	0	9						
3	0	9						
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>27</b>						
<b>Responsável pela Informação:</b> Rodrigo José Ilário				<b>Equipe Composta por:</b> Rodrigo José Ilário e Higson Souza				
<b>Observações:</b> Represa a 1300m de uma residência e a 500m da LT. Água turva exposta ao sol. Presença abundante de gramíneas.( criadouro quase seco totalmente). <b>Densidade larvária = zero.</b>								
<b>Foto:01</b>				<b>Foto:02</b>				
								
<b>Imagem do criadouro</b>				<b>Criadouro quase seco</b>				
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 3 / Criadouro CR-14</b>								
<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>					<b>Número</b>		
	<b>Coleta negativa</b>							
<b>Total</b>								



<b>Município:</b> Parauapebas			<b>Data:</b> 29/09/2014					
<b>Área de Estudo:</b> Ponto 3			<b>Criadouro:</b> CR-15					
<b>Início:</b> 11:15		<b>Término:</b> 12:05		<b>Total de Conchadas:</b> 180		<b>Última Chuva:</b> 21/09/2014		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 100			<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0635845/9331059					
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total
	Pesq.	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	
1	7	2	3	8	1	1		13
2	8	1	9	4	2	1		16
3	6	3	8	10	3	3		24
4	6	3	2	8	4	2		16
5	7	2	4	8	0	2		14
6	9	0	0	3	0	0		3
7	5	4	16	9	4	3		32
8	1	8	0	2	3	3		8
9	1	8	1					1
10	0	9		1				1
11	2	7						0
12	1	8	2	1				3
13	8	1		1				1
14	7	2	8	13	4	1		26
15								
16								
17								
18								
19								
20								
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>65</b>	<b>92</b>	<b>74</b>	<b>22</b>	<b>16</b>		<b>158</b>
<b>Responsável pela Informação:</b> Rodrigo José Ilário				<b>Equipe Composta por:</b> Rodrigo José Ilário e Higson Souza				
<b>Observações:</b> Represa na margem esquerda da estrada de acesso a sede da Fazenda Menina Moça a 500m de uma residência e a 300m da LT. <b>Densidade larvária = 2,950 larvas/litro</b> – obs: muitas larvas jovens pereceram no laboratório de campo.								
<b>Foto:01</b>				<b>Foto:02</b>				
								
<b>Imagem do criadouro e da estrada de acesso a sede da Fazenda Menina Moça</b>				<b>Busca por larvas na margem do criadouro</b>				
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 3 / Criadouro CR-15</b>								
<b>Espécie</b>				<b>Código MS</b>		<b>Número</b>		
<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.				1		38		
<i>Anopheles oswaldoi</i> próx.				43		32		
<i>Anopheles strodei</i>				54		26		
<b>Total</b>						<b>96</b>		



---



## **Coletas na Localidade do Ponto – 4**



---





<b>Município:</b> Floresta do Araguaia			<b>Data:</b> 25/09/2014					
<b>Área de Estudo:</b> Ponto 4			<b>Criadouro:</b> CR-16					
<b>Início:</b> 15:30		<b>Término:</b> 16:45		<b>Total de Conchadas:</b> 81		<b>Última Chuva:</b>		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 50			<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0676418/9157218					
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total Coletado
	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	
1	0	9						0
2	0	9						0
3	1	8	1					1
4	1	8	3					3
5	4	5	1					1
6	3	6	5	1	1	1		8
7	0	9						0
8	0	9						0
9	1	8						0
10								0
11								0
12								0
13								0
14								0
15								0
16								0
17								0
18								0
19								0
20								0
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>81</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>13</b>
<b>Responsável pela Informação:</b> Rodrigo José Ilário				<b>Equipe Composta por:</b> Rodrigo José Ilário e Higson Souza				
<b>Observações:</b> Água empossada, margem esquerda da estrada de acesso a Vila Ametista. Água turva, parada e exposta ao sol. Distante 1300m da Vila Ametista e 200m da LT. Presença de gramíneas nas bordas. <b>Densidade larvária = 0,408 larvas/litro</b>								
<b>Foto:01</b>				<b>Foto:02</b>				
								
<b>Imagem parcial do criadouro</b>				<b>Coleta de insetos imaturos</b>				
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 4 / Criadouro CR-16</b>								
<b>Espécie</b>				<b>Código MS</b>	<b>Número</b>			
<i>Anopheles nuneztovari</i> próx.				42	8			
<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.				1	2			
<b>Total</b>					<b>10</b>			

<b>Município:</b> Floresta do Araguaia			<b>Data:</b> 26/09/2014					
<b>Área de Estudo:</b> Ponto 4			<b>Criadouro:</b> CR-17					
<b>Início:</b> 16:00		<b>Término:</b> 16:45		<b>Total de Conchadas:</b> 72		<b>Última Chuva:</b>		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 100			<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0676711/9156370					
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total
	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	
1	0	9						0
2	0	9						0
3	0	9						0
4	0	9						0
5	0	9						0
6	0	9						0
7	0	9						0
8	0	9						0
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Responsável pela Informação:</b> Rodrigo José Ilário				<b>Equipe Composta por:</b> Rodrigo José Ilário e Higson Souza				
<b>Observações:</b> Represa a 2000m da Vila Ametista e a 200m da LT. Água turva, parada e exposta ao sol. Presença de gramíneas. <b>Densidade larvária = zero</b>								
<b>Foto:01</b>				<b>Foto:02</b>				
								
<b>Imagem parcial do criadouro</b>				<b>Área de pastagem próxima do criadouro</b>				
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 4 / Criadouro CR-17</b>								
<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>					<b>Número</b>		
	<b>Coleta negativa</b>							
<b>Total</b>								

<b>Município:</b> Floresta do Araguaia			<b>Data:</b> 25/09/2014					
<b>Área de Estudo:</b> Ponto 4			<b>Criadouro:</b> CR-18					
<b>Início:</b> 14:39		<b>Término:</b> 15:00		<b>Total de Conchadas:</b> 54		<b>Última Chuva:</b>		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 50			<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0676388/9158534					
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total
	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	Coletado
1	0	9						0
2	0	9						0
3	0	9						0
4	0	9						0
5	0	9						0
6	0	9						0
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>54</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Responsável pela Informação:</b> Rodrigo José Ilário				<b>Equipe Composta por:</b> Rodrigo José Ilário e Higson Souza				
<b>Observações:</b> Represa na margem esquerda da estrada de acesso a Vila Ametista, a 300m de uma residência, 190m da Vila Ametista e a 300m da LT. Água turva, parada e exposta ao sol. <b>Densidade larvária = zero</b>								
<b>Foto:01</b>				<b>Foto:02</b>				
								
<b>Imagem parcial do criadouro</b>				<b>Coleta de insetos imaturos</b>				
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 4 / Criadouro CR-18</b>								
<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>					<b>Número</b>		
	<b>Coleta negativa</b>							
<b>Total</b>								



<b>Município:</b> Floresta do Araguaia				<b>Data:</b> 25/09/2014				
<b>Área de Estudo:</b> Ponto 4				<b>Criadouro:</b> CR-19				
<b>Início:</b> 14:30		<b>Término:</b>		<b>Total de Conchadas:</b> 0		<b>Última Chuva:</b> 26/05/2014		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 100		<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0676323/9158460						
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total Coletado
	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
<b>Total</b>								
<b>Responsável pela Informação:</b> Rodrigo José Ilário				<b>Equipe Composta por:</b> Rodrigo José Ilário e Higson Souza				
<b>Observações:</b> Água acumulada, margem direita da estrada de acesso a Vila Ametista. Distante 50m de uma residência, 270m da Vila Ametista e a 200m da LT. Água turva parada e exposta ao sol. Criadouro praticamente seco, apenas com resíduos de água na superfície. Próximo a uma plantação de abacaxi. <b>Densidade larvária = zero</b>								
<b>Foto:01</b>				<b>Foto:02</b>				
								
<b>Criadouro seco.</b>				<b>Criadouro seco</b>				
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 4 / Criadouro CR-19</b>								
<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>					<b>Número</b>		
	<b>Coleta negativa</b>							
<b>Total</b>								



<b>Município:</b> Floresta do Araguaia			<b>Data:</b> 25/09/2014					
<b>Área de Estudo:</b> Ponto 4			<b>Criadouro:</b> CR-20					
<b>Início:</b> 13:18		<b>Término:</b> 14:20		<b>Total de Conchadas:</b> 180		<b>Última Chuva:</b>		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 100			<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0677108/9158474					
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total
Pesq.	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	Coletado
1	0	9						0
2	0	9						0
3	0	9						0
4	0	9						0
5	0	9						0
6	0	9						0
7	0	9						0
8	0	9						0
9	0	9						0
10	0	9						0
11	2	7	3	1		5		9
12	0	9						0
13	0	9						0
14	0	9	3	3	10	4		20
15	0	9						0
16	0	9						0
17	0	9						0
18	0	9						0
19	0	9						0
20	0	9						0
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>178</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>29</b>
<b>Responsável pela Informação:</b> Rodrigo José Ilário				<b>Equipe Composta por:</b> Rodrigo José Ilário e Higson Souza				
<b>Observações:</b> Rio Araguaia, próximo a várias casas da Vila Ametista e a 950m da LT. Água límpida, parcialmente corrente e com sombreamento nas margens. Presença de macrófitas. <b>Densidade larvária = 0,460 larvas/litro</b>								
<b>Foto:01</b>				<b>Foto:02</b>				
								
<b>Imagem parcial do criadouro</b>				<b>Coleta de insetos imaturos</b>				
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 4 / Criadouro CR-20</b>								
<b>Espécie</b>			<b>Código MS</b>		<b>Número</b>			
<i>Anopheles nuneztovari</i> próx.			42		27			
<b>Total</b>					27			

---



## **Coletas na Localidade do Ponto – 5**


---



<b>Município:</b> Paraíso do Tocantins - TO					<b>Data:</b> 03/10/2014				
<b>Área de Estudo:</b> Ponto - 05 Rancho Joares					<b>Criadouro:</b> CR 21				
<b>Início:</b> 16:10		<b>Término:</b> 17:00		<b>Total de Conchadas:</b> 180		<b>Última Chuva:</b> 03/10/2014			
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 600m <sup>2</sup>			<b>Coordenadas (UTM):</b>						
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total	
	Pesq.	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	Coletado
1	0	09	0	0	0	0	0	0	00
2	02	07	0	0	0	02	0	0	02
3	0	09	0	0	0	0	0	0	00
4	04	05	01	07	01	01	0	0	10
5	01	08	0	01	0	0	0	0	01
6	01	08	0	0	0	0	0	01	01
7	01	08	0	0	0	0	0	01	01
8	03	06	0	01	0	02	0	0	03
9	0	09	0	0	0	0	0	0	00
10	00	09	0	0	0	0	0	0	00
11	01	08	0	0	0	01	0	0	01
12	0	09	0	0	0	0	0	0	00
13	0	09	0	0	0	0	0	0	00
14	0	09	0	0	0	0	0	0	00
15	0	09	0	0	0	0	0	0	00
16	0	09	0	0	0	0	0	0	00
17	0	09	0	0	0	0	0	0	00
18	0	09	0	0	0	0	0	0	00
19	0	09	0	0	0	0	0	0	00
20	0	09	0	0	0	0	0	0	00
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>168</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>19</b>	
<b>Responsável pela Informação:</b> Romildo Junior / Marcio Viana					<b>Equipe Composta por:</b> Romildo Junior / Marcio Viana				
<b>Observações:</b> Densidade larvária = 0,269 larvas/litro									
<b>Foto:01</b>					<b>Foto: 02</b>				
									
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 5 / Criadouro CR-21</b>									
<b>Espécie</b>		<b>Código MS</b>		<b>Número</b>					
<i>Anopheles nuneztovari</i> próx.		42		12					
<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.		1		5					
<b>Total</b>				<b>17</b>					

<b>Município:</b> Paraiso do Tocantins - TO						<b>Data:</b> 02/10/2014			
<b>Área de Estudo:</b> Ponto – 05 Rancho Joarez						<b>Criadouro:</b> CR 22			
<b>Início:</b> 16:00		<b>Término:</b> 17:02		<b>Total de Conchadas:</b> 180		<b>Última Chuva:</b> 01/10/2014			
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 600m <sup>2</sup>			<b>Coordenadas (UTM):</b>						
Pontos Pesq.	Nº conchadas		Estágios					Pupa	Total Coletado
	Positivos	Negativos	I	II	III	IV			
1	01	08	0	01	0	0	0	0	01
2	0	09	0	0	0	0	0	0	00
3	0	09	0	0	0	0	0	0	00
4	0	09	0	0	0	0	0	0	00
5	0	09	0	0	0	0	0	0	00
6	00	09	0	0	0	0	0	0	00
7	00	09	01	01	0	0	00	00	02
8	04	05	01	03	02	01	01	01	08
9	0	09	0	0	0	0	0	0	00
10	0	09	0	0	0	0	0	0	00
11	04	05	01	02	01	01	0	0	05
12	0	09	0	0	0	0	0	0	00
13	02	07	0	03	01	0	0	0	04
14	02	07	0	01	0	01	0	0	02
15	00	09	0	0	0	0	0	0	00
16	00	09	0	0	0	0	0	0	00
17	02	07	0	01	0	0	0	0	01
18	00	09	0	0	0	0	0	0	00
19	00	09	0	0	0	0	0	0	00
20	04	05	10	04	02	0	0	0	16
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>161</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>39</b>	
<b>Responsável pela Informação:</b> Romildo Junior / Marcio Viana						<b>Equipe Composta por:</b> Romildo Junior / Márcio Viana			
<b>Observações:</b> Lagoa de criação de peixes. <b>Densidade larvária = 0,603 larvas/litro</b> – muitas da larvas jovens pereceram no laboratório de campo.									
<b>Foto:01</b>					<b>Foto: 02</b>				
									
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 5 / Criadouro CR-22</b>									
<b>Espécie</b>					<b>Código MS</b>			<b>Número</b>	
<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.					1			19	
<i>Anopheles strodei</i>					54			2	
<b>Total</b>								<b>21</b>	



<b>Município:</b> Paraíso do Tocantins - TO						<b>Data:</b> 02/10/2014		
<b>Área de Estudo:</b> Ponto – P05 Rancho Joarez						<b>Criadouro:</b> CR 23		
<b>Início:</b> 12:30		<b>Término:</b> 13:40		<b>Total de Conchadas:</b> 72		<b>Última Chuva:</b> 01/10/2014		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 110m <sup>2</sup>			<b>Coordenadas (UTM):</b>					
<b>Pontos</b>	<b>Nº conchadas</b>		<b>Estágios</b>					<b>Total</b>
<b>Pesq.</b>	<b>Positivos</b>	<b>Negativos</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>Pupa</b>	<b>Coletado</b>
1	0	09	0	0	0	0	0	00
2	0	09	0	0	0	0	0	00
3	0	09	0	0	0	0	0	00
4	0	09	0	0	0	0	0	00
5	0	09	0	0	0	0	0	00
6	02	07	0	0	0	03	01	04
7	03	06	01	0	0	02	02	05
8	0	09	0	0	0	0	0	0
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>67</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>9</b>
<b>Responsável pela Informação:</b> Romildo Junior / Marcio Viana						<b>Equipe Composta por:</b> Romildo Junior / Marcio Viana		
<b>Observações:</b> Lagoa de criação de peixes. <b>Densidade larvária = 0,238 larvas/litro</b>								
<b>Foto:01</b>				<b>Foto: 02</b>				
								
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 5 / Criadouro CR-23</b>								
<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>		<b>Número</b>					
<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	1		5					
<i>Anopheles argyritarsis</i>	6		2					
<i>Anopheles nuneztovari</i> próx.	42		2					
<b>Total</b>			<b>9</b>					

<b>Município:</b> Paraíso do Tocantins - TO					<b>Data:</b> 02/10/2014			
<b>Área de Estudo:</b> Ponto – 05 Rancho Joarez					<b>Criadouro:</b> CR 24			
<b>Início:</b> 15:00		<b>Término:</b>		<b>Total de Conchadas:</b>			<b>Última Chuva:</b> 01/10/2014	
<b>Perímetro Pesquisado:</b>			<b>Coordenadas (UTM):</b>					
Pontos Pesq.	Nº conchadas		Estágios					Total Coletado
	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
<b>Total</b>								
<b>Responsável pela Informação:</b> Romildo Junior / Marcio Viana					<b>Equipe Composta por:</b> Romildo Junior / Marcio Viana			
<b>Observações:</b> Tanque de piscicultura estava seco para manutenção. <b>Densidade larvária = zero</b>								
<b>Foto:01</b>					<b>Foto: 02</b>			
								
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 5 / Criadouro CR-24</b>								
<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>						<b>Número</b>	
	Coleta negativa							
<b>Total</b>								

<b>Município:</b> Paraíso do Tocantins - TO				<b>Data:</b> 30/09/2014				
<b>Área de Estudo:</b> Ponto - 05				<b>Criadouro:</b> CR 25				
<b>Início:</b> 16:00		<b>Término:</b>		<b>Total de Conchadas:</b>		<b>Última Chuva:</b> 01/10/2014		
<b>Perímetro Pesquisado:</b>			<b>Coordenadas (UTM):</b>					
<b>Pontos</b>	<b>Nº conchadas</b>		<b>Estágios</b>					<b>Total</b>
<b>Pesq.</b>	<b>Positivos</b>	<b>Negativos</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>Pupa</b>	<b>Coletado</b>
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
<b>Total</b>								
<b>Responsável pela Informação:</b> Romildo Junior / Marcio Viana				<b>Equipe Composta por:</b> Romildo Junior / Marcio Viana				
<b>Observações:</b> Tanque de piscicultura seco para manutenção. <b>Densidade larvária = zero</b>								
<b>Foto:01</b>				<b>Foto: 02</b>				
								
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 5 / Criadouro CR-25</b>								
<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>					<b>Número</b>		
	<b>Coleta negativa</b>							
<b>Total</b>								

---

## **Coletas na Localidade do Ponto – 6**

---

<b>Município:</b> Gurupi			<b>Data:</b> 29/09/2014					
<b>Área de Estudo:</b> Ponto – 06 fazenda Nova			<b>Criadouro:</b> CR 26					
<b>Início:</b> 15:00	<b>Término:</b> 15:40	<b>Total de Conchadas:</b> 72			<b>Última Chuva:</b> 26/09/2014			
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 250m <sup>2</sup>		<b>Coordenadas (UTM):</b>						
Pontos Pesq.	Nº conchadas		Estágios					Total Coletado
	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	
1	06	03	06	05	02	01	0	15
2	02	07	0	0	0	02	0	02
3	02	07	0	0	02	0	0	02
4	02	07	0	01	0	01	01	03
5	02	07	0	01	0	01	0	02
6	04	05	0	04	03	05	02	14
7	0	09	0	0	0	0	0	0
8	0	09	0	0	0	0	0	0
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>54</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>37</b>
<b>Responsável pela Informação:</b> Romildo Junior / Marcio Viana				<b>Equipe Composta por:</b> Romildo Junior / Marcio Viana				
<b>Observações:</b> Densidade larvária = 1,349 larvas/litro. Obs: algumas larvas pequenas morreram no laboratório de campo, foram trazidas para o laboratório de identificação, porém, estavam muito danificadas e não foi possível a identificação.								

Foto:01

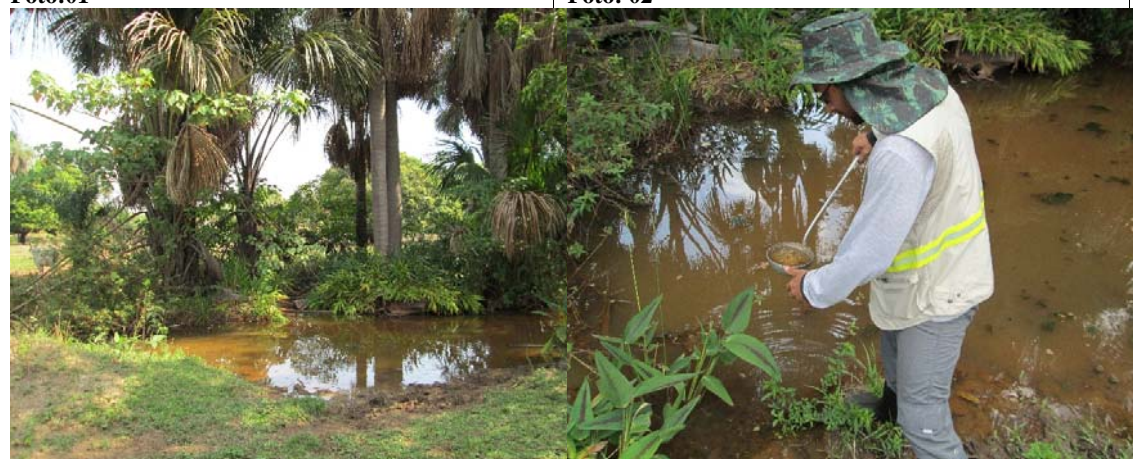


Foto: 02

## Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 6 / Criadouro CR-26

Espécie	Código MS	Número
<i>Anopheles triannulatus</i>	57	11
<i>Anopheles strodei</i>	54	2
<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	1	2
<b>Total</b>		<b>15</b>

<b>Município:</b> Gurupi				<b>Data:</b> 29/09/2014				
<b>Área de Estudo:</b> Ponto - 06 Fazenda Nova				<b>Criadouro:</b> CR 27				
<b>Início:</b> 15:58		<b>Término:</b> 16:40		<b>Total de Conchadas:</b> 72		<b>Última Chuva:</b> 28/09/2014		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 10m <sup>2</sup>			<b>Coordenadas (UTM):</b>					
Pontos Pesq.	Nº conchadas		Estágios					Total Coletado
	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	
1	05	04	18	10	02	02	0	32
2	05	04	03	09	03	01	01	18
3	04	05	01	02	02	01	02	08
4	02	07	00	01	04	00	01	06
5	06	03	06	02	05	03	00	16
6	02	07	00	01	00	03	00	04
7	03	06	00	03	00	00	01	04
8	05	04	00	05	04	06	05	20
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	<b>28</b>	<b>33</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>108</b>
<b>Responsável pela Informação:</b> Romildo Junior / Marcio Viana				<b>Equipe Composta por:</b> Romildo Junior / Marcio Viana				
<b>Observações:</b> Densidade larvária = 3,888 larvas/litro. <b>Obs:</b> algumas larvas jovens morreram no laboratório de campo, foram trazidas para o laboratório de identificação, porém, estavam danificadas e não foi possível identificá-las.								



Foto:01





Foto: 02



**Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 6 / Criadouro CR-27**

Espécie	Código MS	Número
<i>Anopheles albitarsis s.l.</i>	1	40
<i>Anopheles triannulatus</i>	57	18
<i>Anopheles darlingi</i>	14	11
<i>Anopheles nunztovari</i> próx.	42	8
<i>Anopheles oswaldoi</i> próx.	43	4
<b>Total</b>		<b>81</b>

Município: Gurupi			Data: 30/09/2014					
Área de Estudo: Ponto - 06			Criadouro: CR 28					
Início: 16:00		Término: 17:02		Total de Conchadas: 116		Última Chuva: 29/09/2014		
Perímetro Pesquisado: 120m <sup>2</sup>			Coordenadas (UTM):					
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total
Pesq.	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	Coletado
1	02	07	0	01	0	01	0	02
2	01	08	0	0	01	0	0	01
3	00	09	0	0	0	0	0	00
4	01	08	0	0	0	01	0	01
5	00	09	0	0	0	0	0	00
6	03	06	02	0	0	01	0	03
7	00	09	0	0	0	0	0	00
8	00	09	0	0	0	0	0	00
9	00	09	0	0	0	0	0	00
10	01	08	01	0	0	0	0	01
11	00	09	0	0	0	0	0	00
12	00	09	0	0	0	0	0	00
13	01	08	01	01	0	0	0	02
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>108</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>10</b>
Responsável pela Informação: Romildo Junior / Marcio Viana					Equipe Composta por: Romildo Junior / Marcio Viana			
Observações: Densidade larvária = 0,244 larvas/litro								
Foto:01				Foto: 02				
								
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 6 / Criadouro CR-28</b>								
<b>Espécie</b>				<b>Código MS</b>		<b>Número</b>		
<i>Anopheles triannulatus</i>				57		4		
<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.				1		3		
<i>Anopheles argyritarsis</i>				6		2		
<i>Anopheles strodei</i>				54		1		
<b>Total</b>						<b>10</b>		

<b>Município:</b> Gurupi - TO				<b>Data:</b> 29/09/2014				
<b>Área de Estudo:</b> Ponto – 06 fazenda Nova				<b>Criadouro:</b> CR 29				
<b>Início:</b> 14:00		<b>Término:</b> 14:45		<b>Total de Conchadas:</b> 54		<b>Última Chuva:</b> 28/09/2014		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 28m <sup>2</sup>			<b>Coordenadas (UTM):</b>					
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total
Pesq.	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	Coletado
1	0	09	0	0	0	0	0	00
2	0	09	0	0	0	0	0	00
3	0	09	0	0	0	0	0	00
4	0	09	0	0	0	0	0	00
5	0	09	0	0	0	0	0	00
6	0	09	0	0	0	0	0	00
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
<b>Total</b>	<b>00</b>	<b>54</b>	<b>00</b>	<b>00</b>	<b>00</b>	<b>00</b>	<b>00</b>	<b>00</b>
<b>Responsável pela Informação:</b> Romildo Junior / Marcio Viana				<b>Equipe Composta por:</b> Romildo Junior / Márcio Viana				
<b>Observações:</b> Bebedouro de gado. <b>Densidade larvária = zero</b>								
<b>Foto:01</b>				<b>Foto: 02</b>				
								
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 6 / Criadouro CR-29</b>								
<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>						<b>Número</b>	
	<b>Coleta negativa</b>							
<b>Total</b>								






<b>Município:</b> Gurupi			<b>Data:</b> 29/09/2014					
<b>Área de Estudo:</b> Ponto – P06 fazenda Nova			<b>Criadouro:</b> CR 30					
<b>Início:</b> 12:30	<b>Término:</b> 13:40	<b>Total de Conchadas:</b> 00			<b>Última Chuva:</b> 28/09/2014			
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 110m <sup>2</sup>		<b>Coordenadas (UTM):</b>						
<b>Pontos</b>	<b>Nº conchadas</b>		<b>Estágios</b>					<b>Total</b>
<b>Pesq.</b>	<b>Positivos</b>	<b>Negativos</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>Pupa</b>	<b>Coletado</b>
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
<b>Total</b>								
<b>Responsável pela Informação:</b> Romildo Junior / Marcio Viana				<b>Equipe Composta por:</b> Romildo Junior / Marcio Viani				
<b>Observações:</b> Córrego secou e não havia outro criadouro próximo. <b>Densidade larvária = zero</b>								
<b>Foto:01</b>				<b>Foto: 02</b>				
								
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 6 / Criadouro CR-30</b>								
<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>						<b>Número</b>	
	<b>Coleta negativa</b>							
<b>Total</b>								



---



## **Coletas na Localidade do Ponto – 7**

---

<b>Município:</b> Peixe - TO			<b>Data:</b> 27/09/2014					
<b>Área de Estudo:</b> Ponto – 07 Fazenda Estrela			<b>Criadouro:</b> CR 31					
<b>Início:</b> 16:40	<b>Término:</b> 17:52	<b>Total de Conchadas:</b> 126			<b>Última Chuva:</b> 25/09/2014			
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 70m <sup>2</sup>		<b>Coordenadas (UTM):</b>						
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total
Pesq.	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	Coletado
1	07	02	03	03	05	0	0	11
2	03	06	00	00	02	00	00	02
3	00	09	0	0	0	0	0	00
4	00	09	0	0	0	0	0	0
5	02	07	0	01	01	02	0	04
6	00	09	0	0	0	0	0	00
7	01	08	0	01	0	0	0	01
8	00	09	0	0	0	0	0	00
9	00	09	0	0	0	0	0	00
10	00	09	0	0	0	0	0	00
11	01	08	0	01	01	0	0	02
12	01	08	0	0	01	0	0	01
13	02	07	0	03	01	01	0	05
14	01	08	0	01	03	0	0	04
15								
16								
17								
18								
19								
20								
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>108</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
<b>Responsável pela Informação:</b> Romildo Junior / Marcio Viana				<b>Equipe Composta por:</b> Romildo Junior / Márcio Viana				
<b>Observações:</b> Densidade larvária = 0,675 larvas/litro. Obs: algumas larvas pequenas morreram no laboratório de campo, foram trazidas para o laboratório de identificação, porém, estavam danificadas e não foi possível a identificação.								
<b>Foto:01</b>				<b>Foto: 02</b>				
								
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 7 / Criadouro CR-31</b>								
<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>		<b>Número</b>					
<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	1		22					
<b>Total</b>			<b>22</b>					

Município: Peixe			Data: 28/09/2014					
Área de Estudo: Ponto - 07			Criadouro: CR 32					
Início: 16:34		Término: 17:39		Total de Conchadas: 99		Última Chuva: 26/09/2014		
Perímetro Pesquisado: 48m <sup>2</sup>			Coordenadas (UTM):					
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total
Pesq.	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	Coletado
1	0	09	0	0	0	0	0	0
2	0	09	0	0	0	0	0	0
3	0	09	0	0	0	0	0	0
4	0	09	0	0	0	0	0	0
5	0	09	0	0	0	0	0	0
6	0	09	0	0	0	0	0	0
7	0	09	0	0	0	0	0	0
8	0	09	0	0	0	0	0	0
9	0	09	0	0	0	0	0	0
10	0	09	0	0	0	0	0	0
11	0	09	0	0	0	0	0	0
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
<b>Total</b>	<b>00</b>	<b>99</b>	<b>00</b>	<b>00</b>	<b>00</b>	<b>00</b>	<b>00</b>	<b>00</b>
Responsável pela Informação: Romildo Junior / Marcio Viana				Equipe Composta por: Romildo Junior / Marcio Viana				
<b>Observações:</b> Bebedouro de gado com água muito suja. Densidade larvária = zero								
<b>Foto:01</b>				<b>Foto: 02</b>				
								
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 7 / Criadouro CR-32</b>								
<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>						<b>Número</b>	
	Coleta negativa							
<b>Total</b>								

<b>Município:</b> Peixe				<b>Data:</b> 28/09/2014				
<b>Área de Estudo:</b> Ponto - 07 Fazenda Estrela				<b>Criadouro:</b> CR 33				
<b>Início:</b> 15:00		<b>Término:</b> 16:20		<b>Total de Conchadas:</b> 180		<b>Última Chuva:</b> 26/09/2014		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 410m <sup>2</sup>			<b>Coordenadas (UTM):</b>					
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total
Pesq.	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	Coletado
1	0	09	0	0	0	0	0	00
2	0	09	0	0	0	0	0	00
3	03	06	0	07	07	03	0	17
4	03	06	01	09	02	04	0	16
5	0	09	0	0	0	0	0	0
6	0	09	0	0	0	0	0	0
7	0	09	0	0	0	0	0	0
8	0	09	0	0	0	0	0	0
9	01	08	0	02	0	0	0	02
10	0	09	0	0	0	0	0	0
11	02	07	03	0	03	02	0	08
12	02	07	0	02	01	0	0	03
13	03	06	0	05	02	0	0	07
14	03	06	0	0	02	0	0	02
15	03	06	0	01	04	0	0	05
16	03	06	0	0	01	02	0	03
17	0	09	0	0	0	0	0	00
18	01	08	0	0	01	0	0	01
19	0	09	0	0	0	0	0	0
20	03	06	0	02	01	01	0	04
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>153</b>	<b>4</b>	<b>28</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>68</b>
<b>Responsável pela Informação:</b> Romildo Junior / Marcio Viana				<b>Equipe Composta por:</b> Romildo Junior / Marcio Viana				
<b>Observações:</b> Lago utilizado como bebedouro do gado. <b>Densidade larvária = 1,079 larvas/litro</b>								
<b>Foto:01</b>				<b>Foto: 02</b>				
								
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 7 / Criadouro CR-33</b>								
<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>			<b>Número</b>				
<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	1			41				
<i>Anopheles triannulatus</i>	57			9				
<i>Anopheles strodei</i>	54			8				
<b>Total</b>				<b>58</b>				

<b>Município:</b> Peixe						<b>Data:</b> 28/09/2014		
<b>Área de Estudo:</b> Ponto – 07 Fazenda Estrela						<b>Criadouro:</b> CR 34		
<b>Início:</b> 13:50		<b>Término:</b> 14:50		<b>Total de Conchadas:</b> 135		<b>Última Chuva:</b> 26/09/2014		
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 250m <sup>2</sup>			<b>Coordenadas (UTM):</b>					
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total
Pesq.	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	Coletado
1	00	09	0	0	0	0	0	0
2	01	08	0	02	0	02	0	04
3	0	09	0	0	0	0	0	0
4	02	07	0	01	0	0	01	02
5	01	08	04	05	04	0	0	13
6	02	07	02	02	01	03	0	08
7	01	08	0	01	0	0	0	01
8	0	09	0	0	0	0	0	0
9	01	08	0	0	01	0	0	01
10	0	09	0	0	0	0	0	0
11	0	09	0	0	0	0	0	0
12	0	09	0	0	0	0	0	0
13	0	09	0	0	0	0	0	0
14	0	09	0	0	0	0	0	0
15	0	09	0	0	0	0	0	0
16								
17								
18								
19								
20								
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>127</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>29</b>
<b>Responsável pela Informação:</b> Romildo Junior / Marcio Viana					<b>Equipe Composta por:</b> Romildo Junior / Marcio Viana			
<b>Observações:</b> Densidade larvária = 0,592 larvas/litro								
<b>Foto:01</b>				<b>Foto: 02</b>				
								
<b>Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 7 / Criadouro CR-34</b>								
<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>		<b>Número</b>					
<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	1		19					
<i>Anopheles nuneztovari</i> próx.	42		2					
<b>Total</b>			<b>21</b>					

<b>Município:</b> Peixe			<b>Data:</b> 28/09/2014					
<b>Área de Estudo:</b> Ponto – P07 Fazenda estrela			<b>Criadouro:</b> CR 35					
<b>Início:</b> 12:30	<b>Término:</b> 13:40	<b>Total de Conchadas:</b> 90			<b>Última Chuva:</b> 25/09/2014			
<b>Perímetro Pesquisado:</b> 110m <sup>2</sup>		<b>Coordenadas (UTM):</b>						
Pontos	Nº conchadas		Estágios					Total
Pesq.	Positivos	Negativos	I	II	III	IV	Pupa	Coletado
1	02	07	0	0	02	0	0	02
2	00	09	0	0	0	0	0	00
3	01	08	0	0	0	01	0	01
4	01	08	0	01	0	0	0	01
5	02	07	0	0	0	01	02	03
6	01	08	0	0	01	0	0	01
7	00	09	0	0	0	0	0	00
8	01	08	01	0	0	0	0	01
9	03	06	01	01	01	0	0	03
10	00	09	0	0	0	0	0	00
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>79</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>12</b>
<b>Responsável pela Informação:</b> Romildo Junior / Marcio Viana					<b>Equipe Composta por:</b> Romildo Junior / Marcio Viana			
<b>Observações:</b> Densidade larvária = 0,317 larvas/litro								

Foto:01



Foto: 02

**Identificação de imaturos de anofelíneos – Ponto 7 / Criadouro CR-35**

Espécie	Código MS	Número
<i>Anophelesalbiparvus</i> s.l.	1	11
<b>Total</b>		<b>11</b>

---

**Anexo 6 - Fichas de Registro de Captura de Alados - 1ª e 2ª Campanhas**

---





## **PRIMEIRA CAMPANHA**


---


## **Coletas na Localidade do Ponto – 1**

---

<b>UF:</b> PA		<b>Município:</b> Anapu		<b>Data da coleta:</b> 20/05/2014			
<b>Coleta N°</b> AS-1-I		<b>Localidade:</b> Ponto – 1		<b>Horário:</b> 18:00 – 06:00			
<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0474592 9615772		<b>Distância da área mais próxima com atividade humana (metros):</b> -----					
<b>Quant. Capturadores: 1</b>		<b>Temperatura:</b> -----		<b>Umidade:</b> -----		<b>IPHH:</b> 0,333	
<b>Horário de coleta</b>	<b>Quantidade capturada</b>	<b>limpo</b>	<b>Céu encoberto</b>	<b>chuva</b>	<b>nulo</b>	<b>fraco</b>	<b>Vento forte</b>
18:00 – 18:59	0						
19:00 – 19:59	3						
20:00 – 20:59	1						
21:00 – 21:59	0						
22:00 – 22:59	0						
23:00 – 23:59	0						
00:00 – 00:59	0						
01:00 – 01:59	0						
02:00 – 02:59	0						
03:00 – 03:59	0						
04:00 – 04:59	0						
05:00 – 05:59	0						
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>						
<b>Responsável pela informação:</b> Gilberto Moresco				<b>Capturadores:</b> Gilberto Moresco e Luciana Souza			
<b>Observações:</b> Armadilha de Shannon instalada na varanda de uma residência, próximo 300m de um criadouro e a 1.200 m da LT. Área de pastagem com presença de babaçus.							
<b>Foto 01:</b>				<b>Foto:02</b>			
							
Residência onde foi instalada a armadilha				Armadilha de Shannon			

<b>Identificação – Coleta AS-1-I / Ponto 1/1ª Campanha</b>				
<b>Horário</b>	<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>	<b>Sexo</b>	<b>Número</b>
18-19				
19-20	<i>Anopheles darlingi</i>	14	♀	1
	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	1	♀	1
	<i>Anopheles nuneztovari</i>	42	♀	1
20-21	<i>Anopheles darlingi</i>	14	♀	1
21-22				
22-23				
23-24				
24-1				
1-2				
2-3				
3-4				
4-5				
5-6				
<b>Total</b>				<b>4</b>



<b>UF:</b> PA		<b>Município:</b> Anapu		<b>Data da coleta:</b> 21/05/2014	
<b>Coleta N°</b> AS-1-II		<b>Localidade:</b> Ponto – 1		<b>Horário:</b> 18:00 – 22:00	
<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0474592 9615772		<b>Distância da área mais próxima com atividade humana (metros):</b> -----			
<b>Quant. Capturadores: 1</b>		<b>Temperatura:</b> -----		<b>Umidade:</b> -----	
		<b>Céu</b>		<b>Vento</b>	
		limpo	encoberto	chuva	nulo
					fraco
					forte
<b>Horário de coleta</b>	<b>Quantidade capturada</b>				
18:00 – 18:59	0				
19:00 – 19:59	1				
20:00 – 20:59	0				
21:00 – 21:59	0				
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>				
<b>Responsável pela informação:</b> Gilberto Moresco				<b>Capturadores:</b> Gilberto Moresco e Luciana Souza	
<b>Observações:</b>					
<b>Foto 01:</b>					
					
Armadilha de Shannon					
<b>Identificação – Coleta AS-1-II / Ponto 1/1ª Campanha</b>					
<b>Horário</b>	<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>	<b>Sexo</b>	<b>Número</b>	
18-19					
19-20	<i>Anopheles nuneztovari</i>	42	♂	1	
20-21					
21-22					
<b>Total</b>				<b>1</b>	

<b>UF:</b> PA		<b>Município:</b> Anapu		<b>Data da coleta:</b> 22/05/2014	
<b>Coleta N°</b> AS-1-III		<b>Localidade:</b> Ponto – 1		<b>Horário:</b> 18:00 – 22:00	
<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0474592 9615772		<b>Distância da área mais próxima com atividade humana (metros):</b> -----			
<b>Quant. Capturadores: 1</b>		<b>Temperatura:</b> -----		<b>Umidade:</b> -----	
		<b>Céu</b>		<b>IPHH:</b> 0,750	
<b>Horário de coleta</b>	<b>Quantidade capturada</b>	<b>limpo</b>	<b>encoberto</b>	<b>chuva</b>	<b>nulo</b>
		<b>fraco</b>			<b>Vento forte</b>
18:00 – 18:59	1				
19:00 – 19:59	0				
20:00 – 20:59	1				
21:00 – 21:59	1				
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>				
<b>Responsável pela informação:</b> Gilberto Moresco				<b>Capturadores:</b> Gilberto Moresco e Luciana Souza	
<b>Observações:</b>  Choveu durante algumas horas antes do início da coleta.					
<b>Foto 01:</b>					
					
Armadilha de Shannon					
<b>Identificação – Coleta AS-1-III / Ponto 1/1ª Campanha</b>					
<b>Horário</b>	<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>	<b>Sexo</b>	<b>Número</b>	
18-19	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	1	♀	1	
19-20					
20-21	<i>Anopheles nuneztovari</i>	42	♀	1	
21-22	<i>Anopheles nuneztovari</i>	42	♀	1	
<b>Total</b>				<b>3</b>	

---


## **Coletas na Localidade do Ponto – 2**


---

<b>UF:</b> PA		<b>Município:</b> Novo Repartimento		<b>Data da coleta:</b> 24/05/2014			
<b>Coleta Nº</b> AS-2-I		<b>Localidade:</b> Ponto – 2		<b>Horário:</b> 18:00 – 06:00			
<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0542262 9442600			<b>Distância da área mais próxima com atividade humana (metros):</b> 15				
<b>Quant. Capturadores: 1</b>		<b>Temperatura:</b> -----		<b>Umidade:</b> -----		<b>IPHH:</b> 0	
<b>Horário de coleta</b>	<b>Quantidade capturada</b>	<b>Céu</b>		<b>chuva</b>		<b>Vento</b>	
		<b>limpo</b>	<b>encoberto</b>	<b>nulo</b>	<b>fraco</b>	<b>forte</b>	
18:00 – 18:59	0						
19:00 – 19:59	0						
20:00 – 20:59	0						
21:00 – 21:59	0						
22:00 – 22:59	0						
23:00 – 23:59	0						
00:00 – 00:59	0						
01:00 – 01:59	0						
02:00 – 02:59	0						
03:00 – 03:59	0						
04:00 – 04:59	0						
05:00 – 05:59	0						
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>						
<b>Responsável pela informação:</b> Gilberto Moresco				<b>Capturadores:</b> Gilberto Moresco e Luciana Souza			
<b>Observações:</b> Próximo a uma residência, a 1300m da Vila Gelado e a 550m da LT. Choveu algumas horas antes e durante a coleta.							
<b>Foto 01:</b>				<b>Foto:02</b>			
							
Residência localizada 15m da Armadilha de Shannon				Armadilha de Shannon			



<b>Identificação – Coleta AS-2-I / Ponto 2/1ª Campanha</b>				
<b>Horário</b>	<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>	<b>Sexo</b>	<b>Número</b>
18-19				
19-20				
20-21				
21-22				
22-23				
23-24				
24-1				
1-2				
2-3				
3-4				
4-5				
5-6				
<b>Total</b>	<b>Coleta Negativa</b>			<b>0</b>



<b>UF:</b> PA		<b>Município:</b> Novo Repartimento		<b>Data da coleta:</b> 25/05/2014	
<b>Coleta N°</b> AS-2-II		<b>Localidade:</b> Ponto – 2		<b>Horário:</b> 18:00 – 22:00	
<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0542262 9442600		<b>Distância da área mais próxima com atividade humana (metros):</b> 15			
<b>Quant. Capturadores: 1</b>		<b>Temperatura:</b> ----- Céu		<b>Umidade:</b> -----	
<b>Horário de coleta</b>	<b>Quantidade capturada</b>	<b>limpo</b>	<b>encoberto</b>	<b>chuva</b>	<b>nulo</b>
<b>IPHH:</b> 0,250		<b>Vento fraco</b>	<b>fraco</b>	<b>forte</b>	
18:00 – 18:59	1				
19:00 – 19:59	0				
20:00 – 20:59	0				
21:00 – 21:59	0				
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>				
<b>Responsável pela informação:</b> Gilberto Moresco				<b>Capturadores:</b> Gilberto Moresco e Luciana Souza	
<b>Observações:</b> Choveu algumas horas antes do início da coleta.					
<b>Foto 01:</b>					
					
Armadilha de Shannon					
<b>Identificação – Coleta AS-2-II / Ponto 2/1ª Campanha</b>					
<b>Horário</b>	<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>	<b>Sexo</b>	<b>Número</b>	
18-19	<i>Anopheles nuneztovari</i>	42	♀	1	
19-20					
20-21					
21-22					
<b>Total</b>				<b>1</b>	

<b>UF:</b> PA	<b>Município:</b> Novo Repartimento	<b>Data da coleta:</b> 26/05/2014					
<b>Coleta N°</b> AS-2-III	<b>Localidade:</b> Ponto – 2	<b>Horário:</b> 18:00 – 22:00					
<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0542262 9442600		<b>Distância da área mais próxima com atividade humana (metros):</b> 15					
<b>Quant. Capturadores: 1</b>		<b>Temperatura:</b> -----		<b>Umidade:</b> -----		<b>IPHH:</b> 0	
<b>Horário de coleta</b>	<b>Quantidade capturada</b>	<b>Céu</b>		<b>chuva</b>	<b>nulo</b>	<b>Vento</b>	
		<b>limpo</b>	<b>encoberto</b>			<b>fraco</b>	<b>forte</b>
18:00 – 18:59	0						
19:00 – 19:59	0						
20:00 – 20:59	0						
21:00 – 21:59	0						
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>						
<b>Responsável pela informação:</b> Gilberto Moresco				<b>Capturadores:</b> Gilberto Moresco e Luciana Souza			
<b>Observações:</b> Choveu algumas horas antes do início da coleta.							
<b>Foto 01:</b>							
							
Armadilha de Shannon							
<b>Identificação – Coleta AS-2-III / Ponto 2/1ª Campanha</b>							
<b>Horário</b>	<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>	<b>Sexo</b>	<b>Número</b>			
18-19							
19-20							
20-21							
21-22							
<b>Total</b>	<b>Coleta negativa</b>						



---

### **Coletas na Localidade do Ponto – 3**

---

<b>UF:</b> PA		<b>Município:</b> Parauapebas		<b>Data da coleta:</b> 28/05/2014			
<b>Coleta Nº</b> AS-3-I		<b>Localidade:</b> Ponto – 3		<b>Horário:</b> 18:00 – 06:00			
<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0636163 9331225			<b>Distância da área mais próxima com atividade humana (metros):</b>				
<b>Quant. Capturadores: 1</b>		<b>Temperatura:</b> -----		<b>Umidade:</b> -----		<b>IPHH:</b> 0	
<b>Horário de coleta</b>	<b>Quantidade capturada</b>	<b>Céu</b>		<b>chuva</b>	<b>nulo</b>	<b>Vento</b>	
		<b>limpo</b>	<b>encoberto</b>			<b>fraco</b>	<b>forte</b>
18:00 – 18:59	0						
19:00 – 19:59	0						
20:00 – 20:59	0						
21:00 – 21:59	0						
22:00 – 22:59	0						
23:00 – 23:59	0						
00:00 – 00:59	0						
01:00 – 01:59	0						
02:00 – 02:59	0						
03:00 – 03:59	0						
04:00 – 04:59	0						
05:00 – 05:59	0						
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>						
<b>Responsável pela informação:</b> Gilberto Moresco				<b>Capturadores:</b> Gilberto Moresco e Luciana Souza			
<b>Observações:</b>  Sítio Dez Irmãos na margem esquerda do Rio Novo, a 750m da LT e próximo a vários criadouros. Local muito frequentado nos finais de semana por pessoas que utilizam o local para praticar esportes (futebol).							
<b>Foto 01:</b>				<b>Foto:02</b>			
							
Armadilha de Shannon				Área utilizada nos finais de semana para práticas esportivas			

<b>Identificação – Coleta AS-3-I / Ponto 3/1ª Campanha</b>				
<b>Horário</b>	<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>	<b>Sexo</b>	<b>Número</b>
18-19				
19-20				
20-21				
21-22				
22-23				
23-24				
24-1				
1-2				
2-3				
3-4				
4-5				
5-6				
<b>Total</b>	<b>Coleta negativa</b>			<b>0</b>

<b>UF:</b> PA		<b>Município:</b> Parauapebas		<b>Data da coleta:</b> 29/05/2014	
<b>Coleta N°</b> AS-3-II		<b>Localidade:</b> Ponto – 3		<b>Horário:</b> 18:00 – 22:00	
<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0636163 9331225			<b>Distância da área mais próxima com atividade humana (metros):</b>		
<b>Quant. Capturadores: 1</b>		<b>Temperatura:</b> -----		<b>Umidade:</b> -----	
		<b>Céu</b>		<b>IPHH:</b> 0	
<b>Horário de coleta</b>	<b>Quantidade capturada</b>	<b>limpo</b>	<b>encoberto</b>	<b>chuva</b>	<b>nulo</b>
<b>18:00 – 18:59</b>	0				
<b>19:00 – 19:59</b>	0				
<b>20:00 – 20:59</b>	0				
<b>21:00 – 21:59</b>	0				
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>				
<b>Responsável pela informação:</b> Gilberto Moresco			<b>Capturadores:</b> Gilberto Moresco e Luciana Souza		
<b>Observações:</b>					
<b>Foto 01:</b>			<b>Foto:02</b>		
					
Residência onde foi instalada a armadilha			Armadilha de Shannon		
<b>Identificação – Coleta AS-3-II / Ponto 3/1ª Campanha</b>					
<b>Horário</b>	<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>		<b>Sexo</b>	<b>Número</b>
18-19					
19-20					
20-21					
21-22					
<b>Total</b>	<b>Coleta negativa</b>				<b>0</b>



<b>UF:</b> PA		<b>Município:</b> Parauapebas		<b>Data da coleta:</b> 30/05/2014			
<b>Coleta Nº</b> AS-3-III		<b>Localidade:</b> Ponto – 3		<b>Horário:</b> 18:00 – 22:00			
<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0636163 9331225		<b>Distância da área mais próxima com atividade humana (metros):</b>					
<b>Quant. Capturadores: 1</b>		<b>Temperatura:</b> ----- Céu		<b>Umidade:</b> ----- chuva		<b>IPHH:</b> 0,250 Vento	
<b>Horário de coleta</b>	<b>Quantidade capturada</b>	<b>limpo</b>	<b>encoberto</b>	<b>nulo</b>	<b>fraco</b>	<b>Forte</b>	
18:00 – 18:59	0						
19:00 – 19:59	0						
20:00 – 20:59	1						
21:00 – 21:59	0						
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>						
<b>Responsável pela informação:</b> Gilberto Moresco				<b>Capturadores:</b> Gilberto Moresco e Luciana Souza			
<b>Observações:</b>							
<b>Foto 01:</b>							
							
Armadilha de Shannon							
<b>Identificação – Coleta AS-3-III / Ponto 3/1ª Campanha</b>							
<b>Horário</b>	<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>	<b>Sexo</b>	<b>Número</b>			
18-19							
19-20							
20-21	<i>Anopheles nuneztovari</i>	42	♀	1			
21-22							
<b>Total</b>				<b>1</b>			





---


## **Coletas na Localidade do Ponto – 4**

---

<b>UF:</b> PA		<b>Município:</b> Floresta do Araguaia		<b>Data da coleta:</b> 31/05/2014			
<b>Coleta N°</b> AS-4-I		<b>Localidade:</b> Ponto – 4		<b>Horário:</b> 18:00 – 06:00			
<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0676921 9158458		<b>Distância da área mais próxima com atividade humana (metros):</b> -----					
<b>Quant. Capturadores: 1</b>		<b>Temperatura:</b> -----		<b>Umidade:</b> -----		<b>IPHH:</b> 0,750	
<b>Horário de coleta</b>	<b>Quantidade capturada</b>	<b>Céu</b>		<b>Umidade</b>		<b>Vento</b>	
		<b>limpo</b>	<b>encoberto</b>	<b>chuva</b>	<b>nulo</b>	<b>fraco</b>	<b>forte</b>
18:00 – 18:59	8						
19:00 – 19:59	1						
20:00 – 20:59	0						
21:00 – 21:59	0						
22:00 – 22:59	0						
23:00 – 23:59	0						
00:00 – 00:59	0						
01:00 – 01:59	0						
02:00 – 02:59	0						
03:00 – 03:59	0						
04:00 – 04:59	0						
05:00 – 05:59	0						
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>						
<b>Responsável pela informação:</b> Gilberto Moresco				<b>Capturadores:</b> Gilberto Moresco e Luciana Souza			
<b>Observações:</b> Armadilha instalada na varanda de uma residência na Vila Ametista, a 200m do Rio Araguaia e a 750m da LT. Houve queda brusca da temperatura após as 00:00 horas.							
<b>Foto 01:</b>				<b>Foto:02</b>			
							
Local onde foi instalada a armadilha				Armadilha de Shannon			

<b>Identificação – Coleta AS-4-I / Ponto 4/1ª Campanha</b>				
<b>Horário</b>	<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>	<b>Sexo</b>	<b>Número</b>
18-19	<i>Anopheles darlingi</i>	14	♀	1
	<i>Anopheles nuneztovari</i>	42	♀	2
	<i>Anopheles triannulatus</i>	57	♀	4
	<i>Anopheles mattogrossensis</i>	34	♀	1
19-20	<i>Anopheles darlingi</i>	14	♀	1
20-21				
21-22				
22-23				
23-24				
24-1				
1-2				
2-3				
3-4				
4-5				
5-6				
<b>Total</b>				<b>9</b>



<b>UF:</b> PA	<b>Município:</b> Floresta do Araguaia	<b>Data da coleta:</b> 01/06/2014				
<b>Coleta N°</b> AS-4-II	<b>Localidade:</b> Ponto - 4	<b>Horário:</b> 18:00 - 22:00				
<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0676921 9158458		<b>Distância da área mais próxima com atividade humana (metros):</b> -----				
<b>Quant. Capturadores: 1</b>		<b>Temperatura:</b> -----	<b>Umidade:</b> -----	<b>IPHH:</b> 0		
<b>Horário de coleta</b>	<b>Quantidade capturada</b>	<b>Céu</b>			<b>Vento</b>	
		limpo	encoberto	chuva	nulo	fraco
18:00 - 18:59	0					
19:00 - 19:59	0					
20:00 - 20:59	0					
21:00 - 21:59	0					
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>					
<b>Responsável pela informação:</b> Gilberto Moresco			<b>Capturadores:</b> Gilberto Moresco e Luciana Souza			
<b>Observações:</b>						
<b>Foto 01:</b>			<b>Foto:02</b>			
						
Vila Ametista			Armadilha de Shannon			
<b>Identificação - Coleta AS-4-II / Ponto 4/1ª Campanha</b>						
<b>Horário</b>	<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>	<b>Sexo</b>	<b>Número</b>		
18-19						
19-20						
20-21						
21-22						
<b>Total</b>	<b>Coleta negativa</b>					

<b>UF:</b> PA		<b>Município:</b> Floresta do Araguaia		<b>Data da coleta:</b> 02/06/2014	
<b>Coleta N°</b> AS-4-III		<b>Localidade:</b> Ponto - 4		<b>Horário:</b> 18:00 - 22:00	
<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0676921 9158458		<b>Distância da área mais próxima com atividade humana (metros):</b> -----			
<b>Quant. Capturadores: 1</b>		<b>Temperatura:</b> -----		<b>Umidade:</b> -----	
		<b>Céu</b>		<b>IPHH:</b>	
<b>Horário de coleta</b>	<b>Quantidade capturada</b>	<b>limpo</b>	<b>encoberto</b>	<b>chuva</b>	<b>nulo</b>
					<b>0</b>
					<b>Vento</b>
					<b>fraco</b>
					<b>forte</b>
<b>18:00 - 18:59</b>	0				
<b>19:00 - 19:59</b>	0				
<b>20:00 - 20:59</b>	0				
<b>21:00 - 21:59</b>	0				
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>				
<b>Responsável pela informação:</b> Gilberto Moresco			<b>Capturadores:</b> Gilberto Moresco e Luciana Souza		
<b>Observações:</b>					
<b>Foto 01:</b>					
					
Armadilha de Shannon					
<b>Identificação - Coleta AS-4-III / Ponto 4/1ª Campanha</b>					
<b>Horário</b>	<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>	<b>Sexo</b>	<b>Número</b>	
18-19					
19-20					
20-21					
21-22					
<b>Total</b>	<b>Coleta negativa</b>			<b>0</b>	

---


## **Coletas na Localidade do Ponto – 5**


---

<b>UF:</b> TO		<b>Município:</b> Paraíso do Tocantins		<b>Data da coleta:</b> 20/05/2014			
<b>Coleta N°</b> AS – 5 - I		<b>Localidade:</b> Ponto – 05		<b>Horário:</b> 18:00 – 06:00			
<b>Coordenadas (UTM):</b> 22 L 0736788 8878348			<b>Distância da área mais próxima com atividade humana (metros):</b> 50				
<b>Quant. Capturadores: 1</b>		<b>Temperatura:</b>		<b>Umidade:</b>		<b>IPHH:</b> 0,666	
<b>Horário de coleta</b>	<b>Quantidade capturada</b>	<b>limpo</b>	<b>Céu encoberto</b>	<b>chuva</b>	<b>nulo</b>	<b>Vento</b> <b>fraco</b> <b>forte</b>	
18:00 – 18:59		X				X	
19:00 – 19:59		X				X	
20:00 – 20:59	1	X				X	
21:00 – 21:59			X			X	
22:00 – 22:59			X			X	
23:00 – 23:59			X			X	
00:00 – 00:59	2		X			X	
01:00 – 01:59			X			X	
02:00 – 02:59	3			X		X	
03:00 – 03:59	1		X			X	
04:00 – 04:59	1		X			X	
05:00 – 05:59			X			X	
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>						
<b>Responsável pela informação:</b> Rodrigo José Ilário				<b>Capturadores:</b> Rodrigo e Antônio			
<b>Observações:</b> Próximo 50 m de uma residência. Área rural com tanques/lagoas para criação de peixes pastagem para o gado e mata próxima com vegetação arbórea e arbustiva de cerrado e presença de buritizais. Chuva forte nas últimas 24 horas (das 1h até as 9h do dia 20/05).							
							
Armadilha de Shannon				Coleta no interior da armadilha de Shannon			

<b>Identificação – Coleta AS-5-I / Ponto 5 / 1ª Campanha</b>				
<b>Horário</b>	<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>	<b>Sexo</b>	<b>Número</b>
18-19				
19-20				
20-21	<i>Anopheles argyritarsis</i>	6	♀	1
21-22				
22-23				
23-24	<i>Anopheles darlingi</i>	14	♀	2
24-1				
1-2				
2-3	<i>Anopheles darlingi</i>	14	♀	3
3-4	<i>Anopheles darlingi</i>	14	♀	1
4-5	<i>Anopheles darlingi</i>	14	♀	1
5-6				
<b>Total</b>				<b>8</b>





<b>UF:</b> TO		<b>Município:</b> Paraíso do Tocantins		<b>Data da coleta:</b> 21/05/2014	
<b>Coleta N°</b> AS – 5 - II		<b>Localidade:</b> Ponto – 05		<b>Horário:</b> 18:00 – 22:00	
<b>Coordenadas (UTM):</b> 22 L 0736788 8878348		<b>Distância da área mais próxima com atividade humana (metros):</b> 50			
<b>Quant. Capturadores: 1</b>		<b>Temperatura:</b>		<b>Umidade:</b>	
				IPHH: 1,500	
		<b>Céu</b>		<b>Vento</b>	
<b>Horário de coleta</b>	<b>Quantidade capturada</b>	<b>limpo</b>	<b>encoberto</b>	<b>chuva</b>	<b>nulo</b>
					<b>fraco</b>
					<b>forte</b>
18:00 – 18:59	2	X			X
19:00 – 19:59	1	X			X
20:00 – 20:59	2	X			X
21:00 – 21:59	1	x			X
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>				
<b>Responsável pela informação:</b> Rodrigo José Ilário				<b>Capturadores:</b> Rodrigo e Antônio	
<b>Observações:</b>					
					
Coleta de alado em Armadilha de Shannon					
<b>Identificação – Coleta AS-5-II / Ponto 5 / 1ª Campanha</b>					
<b>Horário</b>	<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>	<b>Sexo</b>	<b>Número</b>	
18-19	<i>Anopheles darlingi</i>	14	♀	2	
19-20	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	1	♀	1	
20-21	<i>Anopheles darlingi</i>	14	♀	2	
21-22	<i>Anopheles darlingi</i>	14	♀	1	
<b>Total</b>				<b>6</b>	


<b>UF:</b> TO		<b>Município:</b> Paraiso do Tocantins		<b>Data da coleta:</b> 22/05/2014			
<b>Coleta N°</b> AS – 5 - III		<b>Localidade:</b> Ponto – 05		<b>Horário:</b> 18:00 – 22:00			
<b>Coordenadas (UTM):</b> 22 L 0736788 8878348			<b>Distância da área mais próxima com atividade humana (metros):</b> 50				
<b>Quant. Capturadores: 1</b>		<b>Temperatura:</b>		<b>Umidade:</b>		<b>IPHH:</b> 2,500	
<b>Horário de coleta</b>	<b>Quantidade capturada</b>	<b>Céu</b>				<b>Vento</b>	
		<b>limpo</b>	<b>encoberto</b>	<b>chuva</b>	<b>nulo</b>	<b>fraco</b>	<b>forte</b>
<b>18:00 – 18:59</b>	7	X			X		
<b>19:00 – 19:59</b>	0	X				X	
<b>20:00 – 20:59</b>	1	X				X	
<b>21:00 – 21:59</b>	2	X				X	
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>						
<b>Responsável pela informação:</b> Rodrigo José Ilário				<b>Capturadores:</b> Rodrigo e Antônio			
<b>Observações:</b>							
							
Armadilha de Shannon							
<b>Identificação – Coleta AS-5-III / Ponto 5/ 1ª Campanha</b>							
<b>Horário</b>	<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>	<b>Sexo</b>	<b>Número</b>			
18-19	<i>Anopheles darlingi</i>	14	♀	7			
19-20							
20-21	<i>Anopheles darlingi</i>	14	♀	1			
21-22	<i>Anopheles darlingi</i>	14	♀	2			
<b>Total</b>				<b>10</b>			



---

## **Coletas na Localidade do Ponto – 6**

---

<b>UF:</b> TO		<b>Município:</b> Gurupi		<b>Data da coleta:</b> 23/05/2014			
<b>Coleta N°</b> AS - 6 - I		<b>Localidade:</b> Ponto - 06		<b>Horário:</b> 18:00 - 06:00			
<b>Coordenadas (UTM):</b> 22 L 0736177 8730120		<b>Distância da área mais próxima com atividade humana (metros):</b> 50					
<b>Quant. Capturadores: 1</b>		<b>Temperatura:</b>		<b>Umidade:</b>		<b>IPHH:</b> 0,083	
		<b>Céu</b>				<b>Vento</b>	
		<b>limpo</b>	<b>encoberto</b>	<b>chuva</b>	<b>nulo</b>	<b>fraco</b>	<b>forte</b>
<b>Horário de coleta</b>	<b>Quantidade capturada</b>						
18:00 - 18:59	1	X			X		
19:00 - 19:59	0	X			X		
20:00 - 20:59	0	X			X		
21:00 - 21:59	0	X			X		
22:00 - 22:59	0	X			X		
23:00 - 23:59	0	X			X		
00:00 - 00:59	0	X			X		
01:00 - 01:59	0	X			X		
02:00 - 02:59	0	X			X		
03:00 - 03:59	0	X			X		
04:00 - 04:59	0	X			X		
05:00 - 05:59	0	X			X		
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>						
<b>Responsável pela informação:</b> Rodrigo José Ilário				<b>Capturadores:</b> Rodrigo e Antônio			
<b>Observações:</b> Propriedade rural com pasto, plantações e mata próxima com vegetação arbórea e arbustiva de cerrado, lagoas e brejos. Residência a cerca de 50 metros da armadilha.							
							
Armadilha de Shannon				Coleta no interior da Armadilha de Shannon			
<b>Identificação - Coleta AS-6-I / Ponto 6 / 1ª Campanha</b>							
<b>Horário</b>	<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>	<b>Sexo</b>	<b>Número</b>			
18-19	<i>Anopheles (Anopheles) sp. próx. forattinii</i>	99	♀	1			
19-20							
20-21							
21-22							
22-23							
23-24							
24-1							
1-2							
2-3							
3-4							
4-5							
5-6							
<b>Total</b>				<b>1</b>			



<b>UF:</b> TO		<b>Município:</b> Gurupi		<b>Data da coleta:</b> 24/05/2014			
<b>Coleta N°</b> AS – 6 - II		<b>Localidade:</b> Ponto – 06		<b>Horário:</b> 18:00 – 22:00			
<b>Coordenadas (UTM):</b> 22 L 0736177 8730120		<b>Distância da área mais próxima com atividade humana (metros):</b> 50					
<b>Quant. Capturadores: 1</b>		<b>Temperatura:</b>		<b>Umidade:</b>		<b>IPHH:</b> 1,000	
		<b>Céu</b>				<b>Vento</b>	
<b>Horário de coleta</b>	<b>Quantidade capturada</b>	<b>limpo</b>	<b>encoberto</b>	<b>chuva</b>	<b>nulo</b>	<b>fraco</b>	<b>forte</b>
18:00 – 18:59	2	X			X		
19:00 – 19:59	1			X		X	
20:00 – 20:59	1			X		X	
21:00 – 21:59	0	X			X		
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>						
<b>Responsável pela informação:</b> Rodrigo José Ilário				<b>Capturadores:</b> Rodrigo e Antônio			
<b>Observações:</b> Chuva e vento fraco entre as 19 e 21 horas.							
							
Armadilha de Shannon							
<b>Identificação – Coleta AS-6-II / Ponto 6 / 1ª Campanha</b>							
<b>Horário</b>	<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>	<b>Sexo</b>	<b>Número</b>			
18-19	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	1	♀	2			
19-20	<i>Anopheles (Anopheles)</i> sp. próx. <i>forattinii</i>	99	♀	1			
20-21	<i>Anopheles minor</i>	36	♀	1			
21-22							
<b>Total</b>				<b>4</b>			

<b>UF:</b> TO		<b>Município:</b> Gurupi		<b>Data da coleta:</b> 25/05/2014	
<b>Coleta N°</b> AS – 6 - III		<b>Localidade:</b> Ponto – 06		<b>Horário:</b> 18:00 – 22:00	
<b>Coordenadas (UTM):</b> 22 L 0736177 8730120		<b>Distância da área mais próxima com atividade humana (metros):</b> 50			
<b>Quant. Capturadores: 1</b>		<b>Temperatura:</b>		<b>Umidade:</b>	
<b>Horário de coleta</b>	<b>Quantidade capturada</b>	<b>Céu</b>		<b>Vento</b>	
		<b>limpo</b>	<b>encoberto</b>	<b>chuva</b>	<b>nulo</b>
<b>18:00 – 18:59</b>	0	X			X
<b>19:00 – 19:59</b>	0	X			X
<b>20:00 – 20:59</b>	0	X			X
<b>21:00 – 21:59</b>	0	X			X
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>				
<b>Responsável pela informação:</b> Rodrigo José Ilário				<b>Capturadores:</b> Rodrigo e Antônio	
<b>Observações:</b>  Ausência de anofelinos durante todo o horário de coleta.					
					
Armadilha de Shannon			Armadilha de Shannon		
<b>Identificação – Coleta AS-6-III / Ponto 6 / 1ª Campanha</b>					
<b>Horário</b>	<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>	<b>Sexo</b>	<b>Número</b>	
19-19					
19-20					
20-21					
21-22					
<b>Total</b>	<b>Coleta negativa</b>			<b>0</b>	

---


## **Coletas na Localidade do Ponto – 7**


---

<b>UF:</b> TO		<b>Município:</b> Peixe		<b>Data da coleta:</b> 26/05/2014			
<b>Coleta N°</b> AS – 7 - I		<b>Localidade:</b> Ponto – 07		<b>Horário:</b> 18:00 – 06:00			
<b>Coordenadas (UTM):</b> 22 L0731687 8632220		<b>Distância da área mais próxima com atividade humana (metros):</b> 30					
<b>Quant. Capturadores: 1</b>		<b>Temperatura:</b>		<b>Umidade:</b>		<b>IPHH:</b> 1,333	
		<b>Céu</b>		<b>Vento</b>			
<b>Horário de coleta</b>	<b>Quantidade capturada</b>	<b>limpo</b>	<b>encoberto</b>	<b>chuva</b>	<b>nulo</b>	<b>fraco</b>	<b>forte</b>
18:00 – 18:59	9		X			X	
19:00 – 19:59	3		X			X	
20:00 – 20:59	2		X			X	
21:00 – 21:59	1		X		X		
22:00 – 22:59	0	X			X		
23:00 – 23:59	0	X			X		
00:00 – 00:59	0	X			X		
01:00 – 01:59	1	X			X		
02:00 – 02:59	0	X			X		
03:00 – 03:59	0	X			X		
04:00 – 04:59	0	X			X		
05:00 – 05:59	0	X			X		
<b>TOTAL</b>	16						
<b>Responsável pela informação:</b> Rodrigo José Ilário				<b>Capturadores:</b> Rodrigo e Antônio			
<b>Observações:</b> Propriedade agrícola com presença de trabalhadores e familiares em uma pequena colônia de residências. Armadilha instalada próxima às habitações. Proximidade com área de mata contendo lagoas de pequeno e médio porte.							
							
Habitações próximas ao ponto de instalação da armadilha de Shannon				Armadilha de Shannon			



<b>Identificação – Coleta AS-7-I / Ponto 7 / 1ª Campanha</b>				
<b>Horário</b>	<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>	<b>Sexo</b>	<b>Número</b>
18-19	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	1	♀	4
	<i>Anopheles braziliensis</i>	11	♀	1
	<i>Anopheles darlingi</i>	14	♀	2
	<i>Anopheles oswaldoi</i> próx.	43	♀	1
	<i>Anopheles galvaoi</i>	21	♀	1
19-20	<i>Anopheles darlingi</i>	14	♀	1
	<i>Anopheles triannulatus</i>	57	♀	1
	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	1	♀	1
20-21	<i>Anopheles oswaldoi</i> próx.	43	♀	1
	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	1	♀	1
21-22	<i>Anopheles darlingi</i>	14	♀	1
22-23				
23-24				
24-1				
1-2	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	1	♀	1
2-3				
3-4				
4-5				
5-6				
<b>Total</b>				<b>16</b>

<b>UF:</b> TO		<b>Município:</b> Peixe		<b>Data da coleta:</b> 27/05/2014	
<b>Coleta N°</b> AS – 7 – II		<b>Localidade:</b> Ponto – 07		<b>Horário:</b> 18:00 – 22:00	
<b>Coordenadas (UTM):</b> 22 L0731687 8632220		<b>Distância da área mais próxima com atividade humana (metros):</b> 30			
<b>Quant. Capturadores: 1</b>		<b>Temperatura:</b>		<b>Umidade:</b>	
				<b>IPHH:</b> 2,75	
		<b>Céu</b>		<b>Vento</b>	
<b>Horário de coleta</b>	<b>Quantidade capturada</b>	<b>limpo</b>	<b>encoberto</b>	<b>chuva</b>	<b>nulo</b>
18:00 – 18:59	6		X		X
19:00 – 19:59	2		X		X
20:00 – 20:59	1		X		X
21:00 – 21:59	2		X		X
<b>TOTAL</b>	11				
<b>Responsável pela informação:</b> Rodrigo José Ilário				<b>Capturadores:</b> Rodrigo e Antônio.	
<b>Observações:</b>					
					
Armadilha de Shannon					
<b>Identificação – Coleta AS-7-II / Ponto 7 / 1ª Campanha</b>					
<b>Horário</b>	<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>	<b>Sexo</b>	<b>Número</b>	
18-19	<i>Anopheles minor</i>	36	♀	1	
	<i>Anopheles galvaoi</i>	21	♀	1	
	<i>Anopheles albītarsis</i> s.l.	1	♀	4	
19-20	<i>Anopheles darlingi</i>	14	♀	2	
20-21	<i>Anopheles darlingi</i>	14	♀	1	
21-22	<i>Anopheles darlingi</i>	14	♀	1	
	<i>Anopheles albītarsis</i> s.l.	1	♀	1	
<b>Total</b>				<b>11</b>	


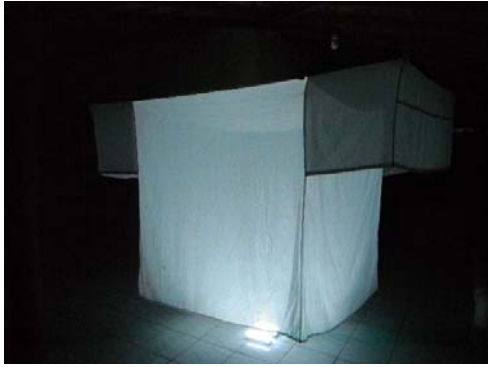
<b>UF:</b> TO		<b>Município:</b> Peixe		<b>Data da coleta:</b> 28/05/2014	
<b>Coleta N°</b> AS – 7 - III		<b>Localidade:</b> Ponto – 07		<b>Horário:</b> 18:00 – 22:00	
<b>Coordenadas (UTM):</b> 22 L0731687 8632220		<b>Distância da área mais próxima com atividade humana (metros):</b> 30			
<b>Quant. Capturadores: 1</b>		<b>Temperatura:</b>		<b>Umidade:</b>	
		<b>Céu</b>		<b>IPHH:</b> 0,500	
				<b>Vento</b>	
<b>Horário de coleta</b>	<b>Quantidade capturada</b>	<b>limpo</b>	<b>encoberto</b>	<b>chuva</b>	<b>nulo</b>
<b>18:00 – 18:59</b>	0	X			X
<b>19:00 – 19:59</b>	0	X			X
<b>20:00 – 20:59</b>	0	X			X
<b>21:00 – 21:59</b>	2	X			X
<b>TOTAL</b>	2				
<b>Responsável pela informação:</b> Rodrigo José Ilário				<b>Capturadores:</b> Rodrigo e Antônio	
<b>Observações:</b>					
					
Armadilha de Shannon					
<b>Identificação – Coleta AS-7-III / Ponto 7 / 1ª Campanha</b>					
<b>Horário</b>	<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>	<b>Sexo</b>	<b>Número</b>	
18-19					
19-20					
20-21					
21-22	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	1	♀	1	
	<i>Anopheles minor</i>	36	♀	1	
<b>Total</b>				<b>2</b>	



## **SEGUNDA CAMPANHA**



---

## **Coletas na Localidade do Ponto – 1**

---

<b>UF:</b> PA <b>Coleta N° 1 / AS-1-I</b> <b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0474592 9615772		<b>Município:</b> Anapu <b>Localidade:</b> Ponto – 1 <b>Distância da área mais próxima com atividade humana (metros):</b>		<b>Data da coleta:</b> 05/10/2014 <b>Horário:</b> 18:00 – 06:00	
<b>Quant. Capturadores:</b> 2 <b>Horário de coleta</b> <b>Quantidade capturada</b>		<b>Temperatura:</b> <b>Céu</b> limpo      encoberto		<b>Umidade:</b> chuva      nulo      fraco      forte	
18:00 – 18:59      0 19:00 – 19:59      1 20:00 – 20:59      0 21:00 – 21:59      1 22:00 – 22:59      0 23:00 – 23:59      0 00:00 – 00:59      0 01:00 – 01:59      0 02:00 – 02:59      0 03:00 – 03:59      0 04:00 – 04:59      0 05:00 – 05:59      0 <b>TOTAL</b> 2				<b>IPHH: 0,166</b> <b>Vento</b>	
<b>Responsável pela informação:</b> Rodrigo José Ilário			<b>Capturadores:</b> Rodrigo José Ilário e Higson Souza		
<b>Observações:</b> Armadilha de Shannon instalada na varanda de uma residência, próximo 300m de um criadouro e a 600 m da LT. Área de pastagem com presença de babaçus.					
<b>Foto 01:</b>  Residência onde foi instalada a armadilha			<b>Foto:02</b>  Armadilha de Shannon		
<b>Identificação – Coleta AS-1-I / Ponto 1/2ª Campanha</b>					
<b>Horário</b>	<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>	<b>Sexo</b>	<b>Número</b>	
18-19					
19-20	<i>Anopheles nuneztovari</i> próx.	42	♀	1	
20-21					
21-22	<i>Anopheles nuneztovari</i> próx.	42	♀	1	
22-23					
23-24					
24-1					
1-2					
2-3					
3-4					
4-5					
5-6					
<b>Total</b>				<b>2</b>	

<b>UF:</b> PA <b>Coleta N° 2 / AS-1-II</b> <b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0474592 9615772		<b>Município:</b> Anapu <b>Localidade:</b> Ponto – 1 <b>Distância da área mais próxima com atividade humana (metros):</b>		<b>Data da coleta:</b> 06/10/2014 <b>Horário:</b> 18:00 – 22:00	
<b>Quant. Capturadores: 1</b> <b>Horário de coleta</b> <b>Quantidade capturada</b>		<b>Temperatura:</b> <b>Céu</b> limpo      encoberto		<b>Umidade:</b> chuva      nulo      fraco      forte	
18:00 – 18:59      0 19:00 – 19:59      1 20:00 – 20:59      0 21:00 – 21:59      1 <b>TOTAL</b> 2					
<b>Responsável pela informação:</b> Rodrigo José Ilário				<b>Capturadores:</b> Rodrigo José Ilário e Higson Souza	
<b>Observações:</b>					
<b>Foto 01:</b>  Residência onde foi instalada a armadilha			<b>Foto:02</b>  Armadilha de Shannon		
<b>Identificação – Coleta AS-1-II / Ponto 1/2ª Campanha</b>					
<b>Horário</b>	<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>	<b>Sexo</b>	<b>Número</b>	
18-19					
19-20	<i>Anopheles nuneztovari</i>	42	♀	1	
20-21					
21-22	<i>Anopheles nuneztovari</i> próx.	42	♀	1	
<b>Total</b>				<b>2</b>	



<b>UF:</b> PA <b>Coleta Nº 3 / AS-1-III</b> <b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0474592 9615772		<b>Município:</b> Anapu <b>Localidade:</b> Ponto – 1 <b>Distância da área mais próxima com atividade humana (metros):</b>		<b>Data da coleta:</b> 07/10/2014 <b>Horário:</b> 18:00 – 22:00	
<b>Quant. Capturadores: 1</b> <b>Horário de coleta</b> <b>Quantidade capturada</b>		<b>Temperatura:</b> <b>Céu</b> limpo      encoberto		<b>Umidade:</b> chuva      nulo      fraco      forte	
18:00 – 18:59      0 19:00 – 19:59      1 20:00 – 20:59      1 21:00 – 21:59      0 <b>TOTAL</b> <b>2</b>				<b>IPHH: 0,500</b> <b>Vento</b>	
<b>Responsável pela informação:</b> Rodrigo José Ilário				<b>Capturadores:</b> Rodrigo José Ilário e Higson Souza	
<b>Observações:</b>					
<b>Foto 01:</b>  Residência onde foi instalada a armadilha			<b>Foto:02</b>  Armadilha de Shannon		
<b>Identificação – Coleta AS-1-III / Ponto 1/2ª Campanha</b>					
<b>Horário</b>	<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>	<b>Sexo</b>	<b>Número</b>	
18-19					
19-20	<i>Anopheles nuneztovari</i>	42	♀	1	
20-21	<i>Anopheles nuneztovari</i>	42	♀	1	
21-22			♀		
<b>Total</b>				<b>2</b>	





---



## **Coletas na Localidade do Ponto – 2**

---

<b>UF:</b> PA <b>Coleta N° 01 / AS-2-I</b> <b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0542262 9442600		<b>Município:</b> Novo Repartimento <b>Localidade:</b> Ponto – 2 <b>Distância da área mais próxima com atividade humana (metros):</b> 15		<b>Data da coleta:</b> 02/10/2014 <b>Horário:</b> 18:00 – 6:00	
<b>Quant. Capturadores: 1</b> <b>Horário de coleta</b> <b>Quantidade capturada</b>		<b>Temperatura:</b> <b>Céu</b> limpo      encoberto		<b>Umidade:</b> chuva      nulo	
				<b>IPHH: 4,583</b> <b>Vento</b> fraco      forte	
18:00 – 18:59	09				
19:00 – 19:59	12				
20:00 – 20:59	16				
21:00 – 21:59	09				
22:00 – 22:59	1				
23:00 – 23:59	0				
00:00 – 00:59	02				
01:00 – 01:59	03				
02:00 – 02:59	03				
03:00 – 03:59	0				
04:00 – 04:59	0				
05:00 – 05:59	0				
<b>TOTAL</b>	<b>55</b>				
<b>Responsável pela informação:</b> Rodrigo José Ilário				<b>Capturadores:</b> Rodrigo José Ilário e Higson Souza	
<b>Observações:</b> Choveu muito depois do início da coleta.					
<b>Foto 01:</b> 			<b>Foto:02</b> 		
Armadilha de Shannon			Coleta na parte externa da Armadilha de Shannon		

<b>Identificação – Coleta AS-2-I / Ponto 2/2ª Campanha</b>				
<b>Horário</b>	<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>	<b>Sexo</b>	<b>Número</b>
18-19	<i>Anopheles nuneztovari</i> próx.	42	♀	7
	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	1	♀	2
19-20	<i>Anopheles nuneztovari</i> próx.	42	♀	10
	<i>Anopheles nuneztovari</i>	42	♀	1
	<i>Anopheles oswaldoi</i> prox.	43	♀	1
20-21	<i>Anopheles nuneztovari</i> próx.	42	♀	9
	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	1	♀	4
	<i>Anopheles oswaldoi</i> próx.	43	♀	2
	<i>Anopheles triannulatus</i>	57	♀	1
21-22	<i>Anopheles nuneztovari</i> próx.	42	♀	8
	<i>Anopheles nuneztovari</i>	42	♀	1
22-23	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	1	♀	1
23-24	Coleta negativa			
24-1	<i>Anopheles nuneztovari</i> próx.	42	♀	2
1-2	<i>Anopheles nuneztovari</i> próx.	42	♀	1
	<i>Anopheles nuneztovari</i>	42	♀	1
	<i>Anopheles oswaldoi</i> próx.	43	♀	1
2-3	<i>Anopheles nuneztovari</i> próx.	42	♀	2
	<i>Anopheles nuneztovari</i>	42	♀	1
3-4				
4-5				
5-6				
<b>Total</b>				<b>55</b>



<b>UF:</b> PA <b>Coleta N°</b> 2 / AS-2-II		<b>Município:</b> Novo Repartimento <b>Localidade:</b> Ponto – 2		<b>Data da coleta:</b> 01/10/2014 <b>Horário:</b> 18:00 – 06:00	
<b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0542262 9442600		<b>Distância da área mais próxima com atividade humana (metros):</b> 15			
<b>Quant. Capturadores: 1</b>		<b>Temperatura:</b>		<b>Umidade:</b>	
				<b>IPHH: 4,750</b>	
<b>Horário de coleta</b>	<b>Quantidade capturada</b>	<b>Céu</b>		<b>Vento</b>	
		<b>limpo</b>	<b>encoberto</b>	<b>chuva</b>	<b>nulo</b>
		<b>fraco</b>			<b>Forte</b>
<b>18:00 – 18:59</b>	10				
<b>19:00 – 19:59</b>	4				
<b>20:00 – 20:59</b>	5				
<b>21:00 – 21:59</b>	0				
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>				
<b>Responsável pela informação:</b> Rodrigo José Ilário			<b>Capturadores:</b> Rodrigo José Ilário e Higson Souza		
<b>Observações:</b> Próximo a uma residência, a 1300m da Vila Gelado e a 550m da LT. 1ª coleta foi interrompida com 4 horas devido a infestação de pulgas no local, um novo local será definido próximo ao local da primeira campanha					
<b>Foto 01:</b>			<b>Foto:02</b>		
					
Residência localizada 15m da Armadilha de Shannon			Armadilha de Shannon		
<b>Identificação – Coleta AS-2-II / Ponto 2/2ª Campanha</b>					
<b>Horário</b>	<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>	<b>Sexo</b>	<b>Número</b>	
18-19	<i>Anopheles nuneztovari</i> próx.	42	♀	5	
	<i>Anopheles oswaldoi</i> próx.	43	♀	2	
	<i>Anopheles triannulatus</i>	57	♀	2	
	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	1	♀	1	
19-20	<i>Anopheles oswaldoi</i> próx.	43	♀	2	
	<i>Anopheles nuneztovari</i> próx.	42	♀	1	
	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	1	♀	1	
20-21	<i>Anopheles oswaldoi</i> próx.	43	♀	2	
	<i>Anopheles nuneztovari</i> próx.	42	♀	2	
	<i>Anopheles triannulatus</i>	57	♀	1	
21-22	Coleta negativa				
<b>Total</b>				<b>19</b>	


<b>UF:</b> PA <b>Coleta N°</b> 03 / AS-2-III <b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0542262 9442600		<b>Município:</b> Novo Repartimento <b>Localidade:</b> Ponto – 2 <b>Distância da área mais próxima com atividade humana (metros):</b> 15		<b>Data da coleta:</b> 03/10/2014 <b>Horário:</b> 18:00 – 22:00	
<b>Quant. Capturadores: 1</b> <b>Horário de coleta</b> <b>Quantidade capturada</b>		<b>Temperatura:</b> <b>Céu</b> limpo      encoberto		<b>Umidade:</b> chuva      nulo	
18:00 – 18:59      3 19:00 – 19:59      13 20:00 – 20:59      02 21:00 – 21:59      01 <b>TOTAL</b> <b>19</b>		<b>IPHH: 4,750</b> <b>Vento</b> fraco      forte			
<b>Responsável pela informação:</b> Rodrigo José Ilário				<b>Capturadores:</b> Rodrigo José Ilário e Higson Souza	
<b>Observações:</b>					
<b>Foto 01:</b>  Armadilha de Shannon			<b>Foto:02</b>  Coleta na parte interna da Armadilha de Shannon		
<b>Identificação – Coleta AS-2-III / Ponto 2/2ª Campanha</b>					
<b>Horário</b>	<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>	<b>Sexo</b>	<b>Número</b>	
18-19	<i>Anopheles triannulatus</i>	57	♀	2	
	<i>Anopheles nuneztovari</i>	42	♂	1	
19-20	<i>Anopheles nuneztovari</i> próx.	42	♀	4	
	<i>Anopheles oswaldoi</i> próx.	43	♀	4	
	<i>Anopheles triannulatus</i>	57	♀	4	
	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	1	♀	1	
20-21	<i>Anopheles nuneztovari</i>	42	♀	1	
	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	1	♂	1	
21-22	<i>Anopheles nuneztovari</i>	42	♀	1	
<b>Total</b>	<b>Coleta negativa</b>			<b>19</b>	

---



### **Coletas na Localidade do Ponto – 3**

---

<b>UF:</b> PA <b>Coleta N° 1 / AS-3-I</b> <b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0636163 9331225		<b>Município:</b> Parauapebas <b>Localidade:</b> Ponto – 3 <b>Distância da área mais próxima com atividade humana (metros):</b>		<b>Data da coleta:</b> 28/09/2014 <b>Horário:</b> 18:00 – 06:00	
<b>Quant. Capturadores: 1</b> <b>Horário de coleta</b> <b>Quantidade capturada</b>		<b>Temperatura:</b> <b>Céu</b> limpo      encoberto		<b>Umidade:</b> chuva      nulo	
				<b>IPHH: 0</b> <b>Vento</b> fraco      forte	
18:00 – 18:59	0				
19:00 – 19:59	0				
20:00 – 20:59	0				
21:00 – 21:59	0				
22:00 – 22:59	0				
23:00 – 23:59	0				
00:00 – 00:59	0				
01:00 – 01:59	0				
02:00 – 02:59	0				
03:00 – 03:59	0				
04:00 – 04:59	0				
05:00 – 05:59	0				
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>				
<b>Responsável pela informação:</b> Rodrigo José Ilário		<b>Capturadores:</b> Rodrigo José Ilário e Higson Souza			
<b>Observações:</b> Sítio Dez Irmãos na margem esquerda do Rio Novo, a 750m da LT e próximo a vários criadouros. Local muito frequentado nos finais de semana por pessoas que utilizam o local para praticar esportes (futebol).					
<b>Foto 01:</b>			<b>Foto 02:</b>		
					
Armadilha de Shannon			Armadilha fixada na área externa de um domicílio		
<b>Identificação – Coleta AS-3-I / Ponto 3/2ª Campanha</b>					
<b>Horário</b>	<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>		<b>Sexo</b>	<b>Número</b>
18-19		Coleta negativa em todos os horários			
19-20					
20-21					
21-22					
22-23					
23-24					
24-1					
1-2					
2-3					
3-4					
4-5					
5-6					
<b>Total</b>					

<b>UF:</b> PA <b>Coleta N° 2 / AS-3-II</b> <b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0636163 9331225		<b>Município:</b> Parauapebas <b>Localidade:</b> Ponto – 3 <b>Distância da área mais próxima com atividade humana (metros):</b>		<b>Data da coleta:</b> 29/09/2014 <b>Horário:</b> 18:00 – 22:00	
<b>Quant. Capturadores: 1</b> <b>Horário de coleta</b> <b>Quantidade capturada</b>		<b>Temperatura:</b> <b>Céu</b> <b>limpo</b> <b>encoberto</b>		<b>Umidade:</b> <b>chuva</b> <b>nulo</b> <b>fraco</b> <b>Forte</b>	
<b>18:00 – 18:59</b> 0 <b>19:00 – 19:59</b> 1 <b>20:00 – 20:59</b> 0 <b>21:00 – 21:59</b> 0 <b>TOTAL</b> <b>1</b>					
<b>Responsável pela informação:</b> Rodrigo José Ilário				<b>Capturadores:</b> Rodrigo José Ilário e Higson Souza	
<b>Observações:</b> <b>Foto 01:</b>					
			<b>Foto:02</b>		
Residência onde foi instalada a armadilha			Armadilha de Shannon		
<b>Identificação – Coleta AS-3-II / Ponto 3/2ª Campanha</b>					
<b>Horário</b>	<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>	<b>Sexo</b>	<b>Número</b>	
18-19					
19-20	<i>Anopheles darlingi</i>	14	♀	1	
20-21					
21-22					
<b>Total</b>				<b>1</b>	





<b>UF:</b> PA <b>Coleta N° 3/ AS-3-III</b> <b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0636163 9331225		<b>Município:</b> Parauapebas <b>Localidade:</b> Ponto – 3 <b>Distância da área mais próxima com atividade humana (metros):</b>		<b>Data da coleta:</b> 30/09/2014 <b>Horário:</b> 18:00 – 22:00			
<b>Quant. Capturadores: 1</b>		<b>Temperatura:</b>		<b>Umidade:</b>		<b>IPHH: 0</b>	
<b>Horário de coleta</b>		<b>Céu</b>		<b>Vento</b>			
<b>Quantidade capturada</b>		<b>limpo</b>	<b>encoberto</b>	<b>chuva</b>	<b>nulo</b>	<b>fraco</b>	<b>Forte</b>
18:00 – 18:59							
19:00 – 19:59							
20:00 – 20:59							
21:00 – 21:59							
<b>TOTAL</b>							
<b>Responsável pela informação:</b> Rodrigo José Ilário				<b>Capturadores:</b> Rodrigo José Ilário e Higson Souza			
<b>Observações:</b>							
<b>Foto 01:</b>				<b>Foto:02</b>			
							
Residência onde foi instalada a armadilha				Armadilha de Shannon			
<b>Identificação – Coleta AS-3-III / Ponto 3/2ª Campanha</b>							
<b>Horário</b>	<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>			<b>Sexo</b>	<b>Número</b>	
18-19		Coleta negativa em todos os horários					
19-20							
20-21							
21-22							
<b>Total</b>							



---



## **Coletas na Localidade do Ponto – 4**

---

<b>UF:</b> PA <b>Coleta Nº</b> 1 / AS-4-I <b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0676921 9158458		<b>Município:</b> Floresta do Araguaia <b>Localidade:</b> Ponto – 4		<b>Data da coleta:</b> 25/09/2014 <b>Horário:</b> 18:00 – 06:00			
		<b>Distância da área mais próxima com atividade humana (metros):</b>					
<b>Quant. Capturadores:</b> 1		<b>Temperatura:</b>		<b>Umidade:</b>		<b>IPHH: 0</b>	
<b>Horário de coleta</b>	<b>Quantidade capturada</b>	<b>Céu</b>		<b>chuva</b>		<b>Vento</b>	
		<b>limpo</b>	<b>encoberto</b>	<b>nulo</b>	<b>fraco</b>	<b>forte</b>	
18:00 – 18:59	0						
19:00 – 19:59	0						
20:00 – 20:59	0						
21:00 – 21:59	0						
22:00 – 22:59	0						
23:00 – 23:59	0						
00:00 – 00:59	0						
01:00 – 01:59	0						
02:00 – 02:59	0						
03:00 – 03:59	0						
04:00 – 04:59	0						
05:00 – 05:59	0						
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>						
<b>Responsável pela informação:</b> Rodrigo José Ilário				<b>Capturadores:</b> Rodrigo José Ilário e Higson Souza			
<b>Observações:</b> Armadilha instalada na varanda de uma residência na Vila Ametista, a 200m do Rio Araguaia e a 750m da LT.							
<b>Foto 01:</b>				<b>Foto:02</b>			
							
Local onde foi instalada a armadilha				Armadilha de Shannon			

<b>Identificação – Coleta AS-4-I / Ponto 4/2ª Campanha</b>					
<b>Horário</b>	<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>	<b>Sexo</b>	<b>Número</b>	
18-19	<b>Coleta negativa em todos os horários</b>				
19-20					
20-21					
21-22					
22-23					
23-24					
24-1					
1-2					
2-3					
3-4					
4-5					
5-6					
<b>Total</b>					



<b>UF:</b> PA <b>Coleta N° 2 / AS-4-II</b> <b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0676921 9158458		<b>Município:</b> Floresta do Araguaia <b>Localidade:</b> Ponto – 4 <b>Distância da área mais próxima com atividade humana (metros):</b>		<b>Data da coleta:</b> 26/09/2014 <b>Horário:</b> 18:00 – 22:00			
<b>Quant. Capturadores: 1</b>		<b>Temperatura:</b>		<b>Umidade:</b>		<b>IPHH: 0</b>	
<b>Horário de coleta</b>		<b>Quantidade capturada</b>		<b>Céu</b>		<b>Vento</b>	
				<b>limpo</b>	<b>encoberto</b>	<b>chuva</b>	<b>nulo</b>
<b>18:00 – 18:59</b>		0					<b>fraco</b>
<b>19:00 – 19:59</b>		0					<b>forte</b>
<b>20:00 – 20:59</b>		0					
<b>21:00 – 21:59</b>		0					
<b>TOTAL</b>		<b>0</b>					
<b>Responsável pela informação:</b> Rodrigo José Ilário				<b>Capturadores:</b> Rodrigo José Ilário e Higson Souza			
<b>Observações:</b>							
<b>Foto 01:</b>				<b>Foto:02</b>			
							
Vila Ametista				Armadilha de Shannon			
<b>Identificação – Coleta AS-4-II / Ponto 4/2ª Campanha</b>							
<b>Horário</b>	<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>	<b>Sexo</b>	<b>Número</b>			
18-19	Coleta negativa em todos os horários						
19-20							
20-21							
21-22							
<b>Total</b>							

<b>UF:</b> PA <b>Coleta N° 3 / AS-4-III</b> <b>Coordenadas (UTM):</b> 22M 0676921 9158458		<b>Município:</b> Floresta do Araguaia <b>Localidade:</b> Ponto – 4 <b>Distância da área mais próxima com atividade humana (metros):</b>		<b>Data da coleta:</b> 27/09/2014 <b>Horário:</b> 18:00 – 22:00			
<b>Quant. Capturadores: 1</b>		<b>Temperatura:</b>		<b>Umidade:</b>		<b>IPHH: 0</b>	
<b>Horário de coleta</b>		<b>Céu</b>		<b>Vento</b>			
<b>Quantidade capturada</b>		<b>limpo</b>	<b>encoberto</b>	<b>chuva</b>	<b>nulo</b>	<b>fraco</b>	<b>forte</b>
18:00 – 18:59		0					
19:00 – 19:59		0					
20:00 – 20:59		0					
21:00 – 21:59		0					
<b>TOTAL</b>		<b>0</b>					
<b>Responsável pela informação:</b> Rodrigo José Ilário				<b>Capturadores:</b> Rodrigo José Ilário e Higson Souza			
<b>Observações:</b>							
<b>Foto 01:</b>				<b>Foto:02</b>			
							
Vila Ametista				Armadilha de Shannon			
<b>Identificação – Coleta AS-4-III / Ponto 4/2ª Campanha</b>							
<b>Horário</b>	<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>	<b>Sexo</b>	<b>Número</b>			
18-19	Coleta negativa em todos os horários						
19-20							
20-21							
21-22							
<b>Total</b>							



---



## **Coletas na Localidade do Ponto – 5**

---

<b>UF:</b> TO <b>Coleta Nº</b> 01 / AS – 5 - I		<b>Município:</b> Paraiso do Tocantins <b>Localidade:</b> Ponto – P05 Rancho do Joarez		<b>Data da coleta:</b> 02/10/2014 <b>Horário:</b> 18:00 – 06:00			
<b>Coordenadas (UTM):</b> 22 L 0736788 / 8878348		<b>Distância da área mais próxima com atividade humana (metros):</b> 25m					
<b>Quant. Capturadores:</b> 01		<b>Temperatura:</b> 30°		<b>Umidade:</b>			
				<b>IPHH:</b> 0,0833			
<b>Horário de coleta</b>	<b>Quantidade capturada</b>	<b>limpo</b>	<b>Céu encoberto</b>	<b>chuva</b>	<b>nulo</b>	<b>Vento fraco</b>	<b>forte</b>
18:00 – 18:59	00	X				X	
19:00 – 19:59	00	X				X	
20:00 – 20:59	00	X				X	
21:00 – 21:59	01		X			X	
22:00 – 22:59	00			X			X
23:00 – 23:59	00			X			X
00:00 – 00:59	00			X			X
01:00 – 01:59	00			X			X
02:00 – 02:59	00			X			X
03:00 – 03:59	00			X			X
04:00 – 04:59	00			X			X
05:00 – 05:59	00			X			X
<b>TOTAL</b>	<b>01</b>						
<b>Responsável pela informação:</b> Romildo Junior / Marcio Viana			<b>Capturadores:</b> Romildo Junior / Marcio Viana				
<b>Observações:</b> Chuva intensa a partir das 22:00, chuva branda até o amanhecer.							
<b>Foto 01:</b>				<b>Foto:02</b>			
							
<b>Identificação – Coleta AS-5-I / Ponto 5 / 2ª Campanha</b>							
<b>Horário</b>	<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>	<b>Sexo</b>	<b>Número</b>			
18-19							
19-20							
20-21							
21-22	<i>Anopheles argyritarsis</i>	6	♀	1			
22-23							
23-24							
24-1							
1-2							
2-3							
3-4							
4-5							
5-6							
<b>Total</b>					<b>1</b>		





<b>UF:</b> TO <b>Coleta N°</b> 02 / AS – 5 - II		<b>Município:</b> Paraiso do Tacantins <b>Localidade:</b> Ponto – P05 Rancho do Joarez		<b>Data da coleta:</b> 03/10/2014 <b>Horário:</b> 18:00 – 22:00	
<b>Coordenadas (UTM):</b> 22 L 0736788 / 8878348		<b>Distância da área mais próxima com atividade humana (metros):</b> 25m			
<b>Quant. Capturadores:</b> 01		<b>Temperatura:</b> 32°		<b>Umidade:</b>	
				<b>IPHH:0,250</b>	
<b>Horário de coleta</b>	<b>Quantidade capturada</b>	<b>Céu</b>	<b>Umidade:</b>		<b>Vento</b>
		<b>limpo</b>	<b>encoberto</b>	<b>chuva</b>	<b>nulo</b> <b>fraco</b> <b>forte</b>
18:00 – 18:59	00		X		X
19:00 – 19:59	01		X		X
20:00 – 20:59	00		X		X
21:00 – 21:59	00		X		X
<b>TOTAL</b>	<b>01</b>				
<b>Responsável pela informação:</b> Romildo Junior / Marcio Viana		<b>Capturadores:</b> Romildo Junior / Marcio Viana			
<b>Observações:</b>					
<b>Foto 01:</b>			<b>Foto:02</b>		
					
<b>Identificação – Coleta AS-5-II / Ponto 5 / 2ª Campanha</b>					
<b>Horário</b>	<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>	<b>Sexo</b>	<b>Número</b>	
18-19					
19-20	<i>Anopheles darlingi</i>	14	♀	1	
20-21					
21-22					
<b>Total</b>				<b>1</b>	



<b>UF:</b> TO		<b>Município:</b> Paraiso do Tocantins		<b>Data da coleta:</b> 04/10/2014			
<b>Coleta N°</b> 03 / AS - 5 - III		<b>Localidade:</b> Ponto - P 05 Rancho do Joarez		<b>Horário:</b> 18:00 - 22:00			
<b>Coordenadas (UTM):</b> 22 L 0736788 / 8878348		<b>Distância da área mais próxima com atividade humana (metros):</b> 25m					
<b>Quant. Capturadores:</b> 01		<b>Temperatura:</b> 28°		<b>Umidade:</b>			
				<b>IPHH:</b> 0,750			
<b>Horário de coleta</b>	<b>Quantidade capturada</b>	<b>Céu</b>			<b>Vento</b>		
		<b>limpo</b>	<b>encoberto</b>	<b>chuva</b>	<b>nulo</b>	<b>fraco</b>	<b>forte</b>
18:00 - 18:59	00	X				X	
19:00 - 19:59	00	X				X	
20:00 - 20:59	03	X				X	
21:00 - 21:59	00		X			X	
<b>TOTAL</b>	<b>03</b>						
<b>Responsável pela informação:</b> Romildo Junior / Marcio Viana				<b>Capturadores:</b> Romildo Junior / Marcio Viana			
<b>Observações:</b>							
<b>Foto 01:</b>				<b>Foto:02</b>			
							
<b>Identificação - Coleta AS-5-III / Ponto 5 / 2ª Campanha</b>							
<b>Horário</b>	<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>		<b>Sexo</b>	<b>Número</b>		
18-19							
19-20							
20-21	<i>Anopheles argyritarsis</i>	6		♀	3		
21-22							
<b>Total</b>					<b>3</b>		



---

## **Coletas na Localidade do Ponto – 6**

---

<b>UF:</b> TO		<b>Município:</b> Gurupi		<b>Data da coleta:</b> 29/09/2014			
<b>Coleta N°</b> 01 / AS – 6 - I		<b>Localidade:</b> Ponto – P 06 Fazenda Nova		<b>Horário:</b> 18:00 – 06:00			
<b>Coordenadas (UTM):</b> 22 L 0736177 / 8730120			<b>Distância da área mais próxima com atividade humana (metros):</b> 50m				
<b>Quant. Capturadores:</b> 1		<b>Temperatura:</b> 38°		<b>Umidade:</b>		<b>IPHH:</b> 0,083	
<b>Horário de coleta</b>	<b>Quantidade capturada</b>	<b>Céu</b>		<b>Vento</b>			
		<b>limpo</b>	<b>encoberto</b>	<b>chuva</b>	<b>nulo</b>	<b>fraco</b>	<b>forte</b>
18:00 – 18:59	01		X			X	
19:00 – 19:59	00		X			X	
20:00 – 20:59	00			X			X
21:00 – 21:59	00			X			X
22:00 – 22:59	00			X			X
23:00 – 23:59	00			X			X
00:00 – 00:59	00			X			X
01:00 – 01:59	00			X			X
02:00 – 02:59	00			X			X
03:00 – 03:59	00			X			X
04:00 – 04:59	00			X			X
05:00 – 05:59	00			X			X
<b>TOTAL</b>	<b>01</b>						
<b>Responsável pela informação:</b> Romildo Junior / Marcio Viana				<b>Capturadores:</b> Romildo Junior / Marcio Viana			
<b>Observações:</b> Tempestade das 19:30 ate as 22:00 e chuva moderada com vento até o amanhecer							
<b>Foto 01:</b>				<b>Foto:02</b>			
							
<b>Identificação – Coleta AS-6-I / Ponto 6 / 2ª Campanha</b>							
<b>Horário</b>	<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>	<b>Sexo</b>	<b>Número</b>			
18-19	<i>Anopheles darlingi</i>	14	♀	1			
19-20							
20-21							
21-22							
22-23							
23-24							
24-1							
1-2							
2-3							
3-4							
4-5							
5-6							
<b>Total</b>				<b>1</b>			

<b>UF:</b> TO		<b>Município:</b> Gurupi		<b>Data da coleta:</b> 30/09/2014			
<b>Coleta N°</b> 02 / AS – 6 - II		<b>Localidade:</b> Ponto – P06 Fazenda nova		<b>Horário:</b> 18:00 – 22:00			
<b>Coordenadas (UTM):</b> 22 L 0736177 / 8730120		<b>Distância da área mais próxima com atividade humana (metros):</b> 50m					
<b>Quant. Capturadores:</b> 1		<b>Temperatura:</b> 35°		<b>Umidade:</b>		<b>IPHH:</b> 0,500	
<b>Horário de coleta</b>	<b>Quantidade capturada</b>	<b>Céu</b>			<b>Vento</b>		
		<b>limpo</b>	<b>encoberto</b>	<b>chuva</b>	<b>nulo</b>	<b>fraco</b>	<b>forte</b>
18:00 – 18:59	00	X				X	
19:00 – 19:59	00	X				X	
20:00 – 20:59	01	X				X	
21:00 – 21:59	01	X				X	
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>						
<b>Responsável pela informação:</b> Romildo Junior / Marcio Viana				<b>Capturadores:</b> Romildo Junior / Marcio Viana			
<b>Observações:</b> Chuva intensa na noite anterior.							
<b>Foto 01:</b>				<b>Foto:02</b>			
							
<b>Identificação – Coleta AS-6-II / Ponto 6 / 2ª Campanha</b>							
<b>Horário</b>	<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>	<b>Sexo</b>	<b>Número</b>			
18-19							
19-20							
20-21	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	1	♀	1			
21-22	<i>Anopheles strodei</i>	54	♀	1			
<b>Total</b>				<b>2</b>			

<b>UF:</b> TO <b>Coleta N°</b> 03 / AS – 6 - III		<b>Município:</b> Gurupi <b>Localidade:</b> Ponto – P 06 Fazenda Nova			<b>Data da coleta:</b> 01/10/2014 <b>Horário:</b> 18:00 – 22:00		
<b>Coordenadas (UTM):</b> 22 L 0736177 / 8730120		<b>Distância da área mais próxima com atividade humana (metros):</b> 50m					
<b>Quant. Capturadores:</b> 1		<b>Temperatura:</b> 32°		<b>Umidade:</b>		<b>IPHH:</b> 0	
Horário de coleta	Quantidade capturada	Céu			Vento		
		limpo	encoberto	chuva	nulo	fraco	forte
18:00 – 18:59	00		X			X	
19:00 – 19:59	00		X			X	
20:00 – 20:59	00		X			X	
21:00 – 21:59	00			X			X
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>						
<b>Responsável pela informação:</b> Romildo Junior / Marcio Viana				<b>Capturadores:</b> Romildo Junior / Marcio Viana			
<b>Observações:</b>							
<b>Foto 01:</b>				<b>Foto:02</b>			
							
<b>Identificação – Coleta AS-6-III / Ponto 6 / 2ª Campanha</b>							
Horário	Espécie	Código MS	Sexo	Número			
19-19	Coleta negativa em todos os horários						
19-20							
20-21							
21-22							
<b>Total</b>							

---

## **Coletas na Localidade do Ponto – 7**

---

<b>UF: TO</b> <b>Coleta N° 01 / AS</b> - 7 - I		<b>Município: Peixe</b> <b>Localidade:</b> Ponto – P07 Fazenda Estrela		<b>Data da coleta:</b> 26/09/2014 <b>Horário:</b> 18:00 – 06:00			
<b>Coordenadas (UTM):</b> 22 L0731687 / 8632220			<b>Distância da área mais próxima com atividade humana (metros):</b> <b>30m</b>				
<b>Quant. Capturadores: 1</b>		<b>Temperatura: 35°</b>		<b>Umidade:</b>		<b>IPHH: 1,083</b>	
<b>Horário de coleta</b>	<b>Quantidade capturada</b>	<b>Céu</b>		<b>Vento</b>			
		<b>limpo</b>	<b>encoberto</b>	<b>chuva</b>	<b>nulo</b>	<b>fraco</b>	<b>forte</b>
18:00 – 18:59	02		X			X	
19:00 – 19:59	01	X				X	
20:00 – 20:59	01	X				X	
21:00 – 21:59	01	X				X	
22:00 – 22:59	03	X				X	
23:00 – 23:59	03	X				X	
00:00 – 00:59	00	X			X		
01:00 – 01:59	00	X			X		
02:00 – 02:59	01	X			X		
03:00 – 03:59	01	X				X	
04:00 – 04:59	00		X			X	
05:00 – 05:59	00		X			X	
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>						
<b>Responsável pela informação:</b> Romildo Junior / Marcio Viana				<b>Capturadores:</b> Romildo Junior / Marcio Viana			
<b>Observações:</b>							

Foto 01:







Foto:02

**Identificação – Coleta AS-7-I / Ponto 7 / 2ª Campanha**

Horário	Espécie	Código MS	Sexo	Número
18-19	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	1	♀	2
19-20	<i>Anopheles darlingi</i>	14	♀	1
20-21	<i>Anopheles triannulatus</i>	57	♀	1
21-22	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	1	♀	1
22-23	<i>Anopheles darlingi</i>	14	♀	2
	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	1	♀	1
23-24	<i>Anopheles darlingi</i>	14	♀	2
	<i>Anopheles triannulatus</i>	57	♀	1
24-1				
1-2				
2-3	<i>Anopheles darlingi</i>	14	♀	1
3-4	<i>Anopheles darlingi</i>	14	♀	1
4-5				
5-6				
<b>Total</b>				<b>13</b>



<b>UF: TO</b> <b>Coleta Nº 02 / AS – 7 – II</b>		<b>Município: Peixe</b> <b>Localidade: Ponto – P07 Fazenda estrela</b>		<b>Data da coleta: 27/09/2014</b> <b>Horário: 18:00 – 22:00</b>			
<b>Coordenadas (UTM): 22</b> L0731687 / 8632220		<b>Distância da área mais próxima com atividade humana (metros): 30m</b>					
<b>Quant. Capturadores: 1</b>		<b>Temperatura: 34°</b>		<b>Umidade:</b>		<b>IPHH: 9,000</b>	
<b>Horário de coleta</b>		<b>Quantidade capturada</b>		<b>Céu</b>		<b>Vento</b>	
				<b>limpo</b>		<b>encoberto</b>	
				<b>chuva</b>		<b>nulo</b>	
				<b>fraco</b>		<b>forte</b>	
<b>18:00 – 18:59</b>		09		X		X	
<b>19:00 – 19:59</b>		11		X		X	
<b>20:00 – 20:59</b>		04		X		X	
<b>21:00 – 21:59</b>		12		X		X	
<b>TOTAL</b>		<b>36</b>					
<b>Responsável pela informação:</b> Romildo Junior / Marcio Viana				<b>Capturadores:</b> Romildo Junior / Marcio Viana			
<b>Observações:</b>							
<b>Foto 01:</b>				<b>Foto:02</b>			
							
<b>Identificação – Coleta AS-7-II / Ponto 7 / 2ª Campanha</b>							
<b>Horário</b>	<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>	<b>Sexo</b>	<b>Número</b>			
18-19	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	1	♀	9			
19-20	<i>Anopheles darlingi</i>	14	♀	5			
	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	1	♀	3			
	<i>Anopheles nuneztovari</i> próx.	42	♀	2			
	<i>Anopheles triannulatus</i>	57	♀	1			
20-21	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	1	♀	3			
	<i>Anopheles darlingi</i>	14	♀	1			
21-22	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	1	♀	10			
	<i>Anopheles darlingi</i>	14	♀	2			
<b>Total</b>				<b>36</b>			

<b>UF: TO</b> Coleta Nº 03 / AS - 7 - III		<b>Município: Peixe</b> Localidade: Ponto - P07 Fazenda Estela		<b>Data da coleta: 28/09/2014</b> <b>Horário: 18:00 - 22:00</b>			
Coordenadas (UTM): 22 L0731687 / 8632220		Distância da área mais próxima com atividade humana (metros): 30m					
Quant. Capturadores: 1		Temperatura: 31°		Umidade:		IPHH: 4,000	
<b>Horário de coleta</b>	<b>Quantidade capturada</b>	<b>Céu</b>			<b>Vento</b>		
		<b>limpo</b>	<b>encoberto</b>	<b>chuva</b>	<b>nulo</b>	<b>fraco</b>	<b>forte</b>
18:00 - 18:59	04	X				X	
19:00 - 19:59	05	X				X	
20:00 - 20:59	03	X				X	
21:00 - 21:59	04	X				X	
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>						
<b>Responsável pela informação:</b> Romildo Junior / Marcio Viana				<b>Capturadores:</b> Romildo Junior / Marcio Viana			
<b>Observações:</b>							
<b>Foto 01:</b>				<b>Foto 02:</b>			
							
<b>Identificação - Coleta AS-7-III / Ponto 7 / 2ª Campanha</b>							
<b>Horário</b>	<b>Espécie</b>	<b>Código MS</b>	<b>Sexo</b>	<b>Número</b>			
18-19	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	1	♀	4			
19-20	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	1	♀	3			
	<i>Anopheles darlingi</i>	14	♀	2			
20-21	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	1	♀	3			
21-22	<i>Anopheles albitarsis</i> s.l.	1	♀	3			
	<i>Anopheles darlingi</i>	14	♀	1			
<b>Total</b>				<b>16</b>			

---

## **Anexo 7 - Fichas de Cadastro de Criadouros**

---

**Criadouro CR-1**

Dados Gerais				
UF: PA	Município: Anapu		Código	
Localidade Travessão Santana		Coordenada (UTN) 22M 0474627/9614132		
Criadouro <b>CR-1</b>	Código		Data do cadastro 21/05/2014	
Biólogo responsável Gilberto Moresco			CRBio 51096/01-D	
Caracterização do criadouro				
Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m2)	Sombreamento	1. Nenhum 2. Nas margens 3. Superior a 50%
150	300	45000	1	
Classificação Do Criadouro	1.Lagoa, 2.Brejo, 3.Poço, 4.Remanso de rio, 5.Açude, 6.Bromélia, 7.Vala, 8.Pântano 9.Represa, 10.Escavação, 11.Depressão, 12.Canal, 13.Córrego, 14.Charco, 15.Tanque de piscicultura, 99.Outros: 9			
Distância da área mais próxima habitada ou com atividade humana (m) 500				
Finalidade do criadouro		1.Comercial, 2.Lazer, 3.Armazenamento, 4.Instituição pública, 5.Subsistência, 6.Nenhuma, 9.Outra (especificar) 3		
Natureza da água		1.Límpida, 2.Turva, 3.Salobra, 4.Poluída 2		
Detritos		1.Tronco, 2.Folhas, 3.Frutos, 4.Flores, 5.Nada 2		
Correnteza da água		1. Forte, 2.Fraca, 3.Moderada, 4.Nula 4		
Temperatura da água			PH	
Vegetação	1.Emergente 2. Flutuante	3. Submersa	Tipo de criadouro	1. Permanente 2. Temporário
1			1	
Assinatura do Responsável				

**Criadouro CR-2**

Dados Gerais				
UF: PA	Município: Anapu		Código	
Localidade Travessão do Santana		Coordenada (UTN) 22M 0474415/9616006		
Criadouro <b>CR-2</b>	Código		Data do cadastro 20/05/2014	
Biólogo responsável Gilberto Moresco			CRBio 51096/01-D	
Caracterização do criadouro				
Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m2)	Sombreamento	1. Nenhum 2. Nas margens 3. Superior a 50%
100	300	3000	1	
Classificação Do Criadouro	1.Lagoa, 2.Brejo, 3.Poço, 4.Remanso de rio, 5.Açude, 6.Bromélia, 7.Vala, 8.Pântano 9.Represa, 10.Escavação, 11.Depressão, 12.Canal, 13.Córrego, 14.Charco, 15.Tanque de piscicultura, 99.Outros: 9			
Distância da área mais próxima habitada ou com atividade humana (m) 300				
Finalidade do criadouro	1.Comercial, 2.Lazer, 3.Armazenamento, 4.Instituição pública, 5.Subsistência, 6.Nenhuma, 9.Outra (especificar) 3			
Natureza da água	1.Límpida, 2.Turva, 3.Salobra, 4.Poluída 1			
Detritos	1.Tronco, 2.Folhas, 3.Frutos, 4.Flores, 5.Nada 2			
Correnteza da água	1. Forte, 2.Fraca, 3.Moderada, 4.Nula 4			
Temperatura da água			PH	
Vegetação	1.Emergente 2. Flutuante	3. Submersa	Tipo de criadouro	1. Permanente 2. Temporário
1			1	
Assinatura do Responsável				

**Criadouro CR-3**

Dados Gerais				
UF: PA	Município: Anapu		Código	
Localidade Travessão do Santana		Coordenada (UTN) 22M 0474580/9614559		
Criadouro <b>CR-3</b>	Código		Data do cadastro 20/05/2014	
Biólogo responsável Gilberto Moresco			CRBio 51096/01-D	
Caracterização do criadouro				
Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m2)	Sombreamento	1. Nenhum 2. Nas margens 3. Superior a 50%
20	50	1000	1	
Classificação Do Criadouro	1.Lagoa, 2.Brejo, 3.Poço, 4.Remanso de rio, 5.Açude, 6.Bromélia, 7.Vala, 8.Pântano 9.Represa, 10.Escavação, 11.Depressão, 12.Canal, 13.Córrego, 14.Charco, 15.Tanque de piscicultura, 99.Outros:			
5				
Distância da área mais próxima habitada ou com atividade humana (m)				
100				
Finalidade do criadouro		1.Comercial, 2.Lazer, 3.Armazenamento, 4.Instituição pública, 5.Subsistência, 6.Nenhuma, 9.Outra (especificar)		
3				
Natureza da água		1.Límpida, 2.Turva, 3.Salobra, 4.Poluída		
1				
Detritos		1.Tronco, 2.Folhas, 3.Frutos, 4.Flores, 5.Nada		
2				
Correnteza da água		1. Forte, 2.Fraca, 3.Moderada, 4.Nula		
4				
Temperatura da água			PH	
Vegetação		1.Emergente 2. Flutuante	3. Submersa	Tipo de criadouro 1. Permanente 2. Temporário
1				1
Assinatura do Responsável				

**Criadouro CR-4**

Dados Gerais				
UF: PA	Município: Anapu		Código	
Localidade Travessão do Santana		Coordenada (UTN) 22M 0474539/9614506		
Criadouro <b>CR-0</b>	Código		Data do cadastro 20/05/2014	
Biólogo responsável Gilberto Moresco			CRBio 51096/01-D	
Caracterização do criadouro				
Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m2)	Sombreamento	1. Nenhum 2. Nas margens 3. Superior a 50%
20	50	1000	1	
Classificação Do Criadouro	1.Lagoa, 2.Brejo, 3.Poço, 4.Remanso de rio, 5.Açude, 6.Bromélia, 7.Vala, 8.Pântano 9.Represa, 10.Escavação, 11.Depressão, 12.Canal, 13.Córrego, 14.Charco, 15.Tanque de piscicultura, 99.Outros:			
5				
Distância da área mais próxima habitada ou com atividade humana (m)				
100				
Finalidade do criadouro		1.Comercial, 2.Lazer, 3.Armazenamento, 4.Instituição pública, 5.Subsistência, 6.Nenhuma, 9.Outra (especificar)		
3				
Natureza da água		1.Límpida, 2.Turva, 3.Salobra, 4.Poluída		
1				
Detritos		1.Tronco, 2.Folhas, 3.Frutos, 4.Flores, 5.Nada		
2				
Correnteza da água		1. Forte, 2.Fraca, 3.Moderada, 4.Nula		
4				
Temperatura da água			PH	
Vegetação		1.Emergente 2. Flutuante	3. Submersa	Tipo de criadouro 1. Permanente 2. Temporário
1				1
Assinatura do Responsável				

**Criadouro CR-5**

Dados Gerais				
UF: PA	Município: Anapu		Código	
Localidade Travessão do Santana		Coordenada (UTN) 22M 0474312/9612689		
Criadouro <b>CR-5</b>	Código		Data do cadastro 20/05/2014	
Biólogo responsável Gilberto Moresco			CRBio 51096/01-D	
Caracterização do criadouro				
Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m2)	Sombreamento	1. Nenhum 2. Nas margens 3. Superior a 50%
20	50	1000	2	
Classificação Do Criadouro	1.Lagoa, 2.Brejo, 3.Poço, 4.Remanso de rio, 5.Açude, 6.Bromélia, 7.Vala, 8.Pântano 9.Represa, 10.Escavação, 11.Depressão, 12.Canal, 13.Córrego, 14.Charco, 15.Tanque de piscicultura, 99.Outros:			
5				
Distância da área mais próxima habitada ou com atividade humana (m)				
100				
Finalidade do criadouro		1.Comercial, 2.Lazer, 3.Armazenamento, 4.Instituição pública, 5.Subsistência, 6.Nenhuma, 9.Outra (especificar)		
3				
Natureza da água		1.Límpida, 2.Turva, 3.Salobra, 4.Poluída		
2				
Detritos		1.Tronco, 2.Folhas, 3.Frutos, 4.Flores, 5.Nada		
2				
Correnteza da água		1. Forte, 2.Fraca, 3.Moderada, 4.Nula		
4				
Temperatura da água			PH	
Vegetação		1.Emergente 2. Flutuante	3. Submersa	Tipo de criadouro 1. Permanente 2. Temporário
1				1
Assinatura do Responsável				



**Criadouro CR-6**

Dados Gerais				
UF: PA	Município: Novo Repartimento		Código	
Localidade Vila Gelado / Vitória da Conquista		Coordenada (UTN) 22M 0543235/9442686		
Criadouro <b>CR-6</b>	Código		Data do cadastro 24/05/2014	
Biólogo responsável Gilberto Moresco			CRBio 51096/01-D	
Caracterização do criadouro				
Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m <sup>2</sup> )	Sombreamento	1. Nenhum 2. Nas margens 3. Superior a 50%
20			2	
Classificação Do Criadouro	1.Lagoa, 2.Brejo, 3.Poço, 4.Remanso de rio, 5.Açude, 6.Bromélia, 7.Vala, 8.Pântano 9.Represa, 10.Escavação, 11.Depressão, 12.Canal, 13.Córrego, 14.Charco, 15.Tanque de piscicultura, 99.Outros:			
4				
Distância da área mais próxima habitada ou com atividade humana (m)				
30				
Finalidade do criadouro		1.Comercial, 2.Lazer, 3.Armazenamento, 4.Instituição pública, 5.Subsistência, 6.Nenhuma, 9.Outra (especificar)		
2				
Natureza da água		1.Límpida, 2.Turva, 3.Salobra, 4.Poluída		
2				
Detritos		1.Tronco, 2.Folhas, 3.Frutos, 4.Flores, 5.Nada		
2				
Correnteza da água		1. Forte, 2.Fraca, 3.Moderada, 4.Nula		
3				
Temperatura da água			PH	
Vegetação	1.Emergente 2. Flutuante	3. Submersa	Tipo de criadouro	1. Permanente 2. Temporário
1			1	
Assinatura do Responsável				

**Criadouro CR-7**

Dados Gerais				
UF: PA	Município: Novo Repartimento			Código
Localidade Vila Gelado / Vitória da Conquista		Coordenada (UTN) 22M 0542221/9442450		
Criadouro <b>CR-7</b>	Código		Data do cadastro 24/05/2014	
Biólogo responsável Gilberto Moresco			CRBio 51096/01-D	
Caracterização do criadouro				
Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m2)	Sombreamento	1. Nenhum 2. Nas margens 3. Superior a 50%
20	50	100	1	
Classificação Do Criadouro	1.Lagoa, 2.Brejo, 3.Poço, 4.Remanso de rio, 5.Açude, 6.Bromélia, 7.Vala, 8.Pântano 9.Represa, 10.Escavação, 11.Depressão, 12.Canal, 13.Córrego, 14.Charco, 15.Tanque de piscicultura, 99.Outros:			
9				
Distância da área mais próxima habitada ou com atividade humana (m)				
200				
Finalidade do criadouro		1.Comercial, 2.Lazer, 3.Armazenamento, 4.Instituição pública, 5.Subsistência, 6.Nenhuma, 9.Outra (especificar)		
3				
Natureza da água		1.Límpida, 2.Turva, 3.Salobra, 4.Poluída		
2				
Detritos		1.Tronco, 2.Folhas, 3.Frutos, 4.Flores, 5.Nada		
2				
Correnteza da água		1. Forte, 2.Fraca, 3.Moderada, 4.Nula		
4				
Temperatura da água			PH	
Vegetação		1.Emergente 2. Flutuante	3. Submersa	Tipo de criadouro 1. Permanente 2. Temporário
1				1
Assinatura do Responsável				

**Criadouro CR-8**

Dados Gerais				
UF: PA	Município: Novo Repartimento			Código
Localidade Vila Gelado		Coordenada (UTN) 22M 0542802/9442460		
Criadouro <b>CR-8</b>	Código		Data do cadastro 24/05/2014	
Biólogo responsável Gilberto Moresco			CRBio 51096/01-D	
Caracterização do criadouro				
Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m2)	Sombreamento	1. Nenhum 2. Nas margens 3. Superior a 50%
15	30	600	1	
Classificação Do Criadouro	1.Lagoa, 2.Brejo, 3.Poço, 4.Remanso de rio, 5.Açude, 6.Bromélia, 7.Vala, 8.Pântano 9.Represa, 10.Escavação, 11.Depressão, 12.Canal, 13.Córrego, 14.Charco, 15.Tanque de piscicultura, 99.Outros:			
9				
Distância da área mais próxima habitada ou com atividade humana (m)				
30				
Finalidade do criadouro		1.Comercial, 2.Lazer, 3.Armazenamento, 4.Instituição pública, 5.Subsistência, 6.Nenhuma, 9.Outra (especificar)		
3				
Natureza da água		1.Límpida, 2.Turva, 3.Salobra, 4.Poluída		
1				
Detritos		1.Tronco, 2.Folhas, 3.Frutos, 4.Flores, 5.Nada		
2				
Correnteza da água		1. Forte, 2.Fraca, 3.Moderada, 4.Nula		
4				
Temperatura da água			PH	
Vegetação	1.Emergente 2. Flutuante	3. Submersa	Tipo de criadouro	1. Permanente 2. Temporário
1			1	
Assinatura do Responsável				

**Criadouro CR-9**

Dados Gerais				
UF: PA	Município: Novo Repartimento		Código	
Localidade Vila Gelado		Coordenada (UTN) 22M 0544263/9443392		
Criadouro <b>CR-9</b>	Código		Data do cadastro 24/05/2014	
Biólogo responsável Gilberto Moresco			CRBio 51096/01-D	
Caracterização do criadouro				
Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m2)	Sombreamento	1. Nenhum 2. Nas margens 3. Superior a 50%
70	200	14000	1	
Classificação Do Criadouro	1.Lagoa, 2.Brejo, 3.Poço, 4.Remanso de rio, 5.Açude, 6.Bromélia, 7.Vala, 8.Pântano 9.Represa, 10.Escavação, 11.Depressão, 12.Canal, 13.Córrego, 14.Charco, 15.Tanque de piscicultura, 99.Outros:			
9				
Distância da área mais próxima habitada ou com atividade humana (m)				
800				
Finalidade do criadouro		1.Comercial, 2.Lazer, 3.Armazenamento, 4.Instituição pública, 5.Subsistência, 6.Nenhuma, 9.Outra (especificar)		
3				
Natureza da água		1.Límpida, 2.Turva, 3.Salobra, 4.Poluída		
1				
Detritos		1.Tronco, 2.Folhas, 3.Frutos, 4.Flores, 5.Nada		
2				
Correnteza da água		1. Forte, 2.Fraca, 3.Moderada, 4.Nula		
4				
Temperatura da água			PH	
Vegetação	1.Emergente 2. Flutuante	3. Submersa	Tipo de criadouro	1. Permanente 2. Temporário
1			1	
Assinatura do Responsável				

**Criadouro CR-10**

Dados Gerais				
UF: PA	Município: Novo Repartimento			Código
Localidade Vila Gelado		Coordenada (UTN) 22M 0543649/9443385		
Criadouro <b>CR-10</b>	Código		Data do cadastro 24/05/2014	
Biólogo responsável Gilberto Moresco			CRBio 51096/01-D	
Caracterização do criadouro				
Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m2)	Sombreamento	1. Nenhum 2. Nas margens 3. Superior a 50%
15	-----	-----	2	
Classificação Do Criadouro	1.Lagoa, 2.Brejo, 3.Poço, 4.Remanso de rio, 5.Açude, 6.Bromélia, 7.Vala, 8.Pântano 9.Represa, 10.Escavação, 11.Depressão, 12.Canal, 13.Córrego, 14.Charco, 15.Tanque de piscicultura, 99.Outros:			
13				
Distância da área mais próxima habitada ou com atividade humana (m)				
300				
Finalidade do criadouro		1.Comercial, 2.Lazer, 3.Armazenamento, 4.Instituição pública, 5.Subsistência, 6.Nenhuma, 9.Outra (especificar)		
2				
Natureza da água		1.Límpida, 2.Turva, 3.Salobra, 4.Poluída		
2				
Detritos		1.Tronco, 2.Folhas, 3.Frutos, 4.Flores, 5.Nada		
2				
Correnteza da água		1. Forte, 2.Fraca, 3.Moderada, 4.Nula		
3				
Temperatura da água			PH	
Vegetação	1.Emergente 2. Flutuante	3. Submersa	Tipo de criadouro	1. Permanente 2. Temporário
1			1	
Assinatura do Responsável				

**Criadouro CR-11**

Dados Gerais				
UF: PA	Município: Parauapebas		Código	
Localidade Fazenda Menina Moça		Coordenada (UTN) 22M 0634189/9332600		
Criadouro <b>CR-11</b>	Código		Data do cadastro 28/05/2014	
Biólogo responsável Gilberto Moresco			CRBio 51096/01-D	
Caracterização do criadouro				
Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m2)	Sombreamento	1. Nenhum 2. Nas margens 3. Superior a 50%
60	120	7200	1	
Classificação Do Criadouro	1.Lagoa, 2.Brejo, 3.Poço, 4.Remanso de rio, 5.Açude, 6.Bromélia, 7.Vala, 8.Pântano 9.Represa, 10.Escavação, 11.Depressão, 12.Canal, 13.Córrego, 14.Charco, 15.Tanque de piscicultura, 99.Outros: 9			
Distância da área mais próxima habitada ou com atividade humana (m) 50				
Finalidade do criadouro		1.Comercial, 2.Lazer, 3.Armazenamento, 4.Instituição pública, 5.Subsistência, 6.Nenhuma, 9.Outra (especificar) 3		
Natureza da água		1.Límpida, 2.Turva, 3.Salobra, 4.Poluída 1		
Detritos		1.Tronco, 2.Folhas, 3.Frutos, 4.Flores, 5.Nada 2		
Correnteza da água		1. Forte, 2.Fraca, 3.Moderada, 4.Nula 4		
Temperatura da água			PH	
Vegetação	1.Emergente 2. Flutuante	3. Submersa	Tipo de criadouro	1. Permanente 2. Temporário
1			1	
Assinatura do Responsável				

**Criadouro CR-12**

Dados Gerais				
UF: PA	Município: Parauapebas		Código	
Localidade Fazenda Menina Moça		Coordenada (UTN) 22M 0634186/93322595		
Criadouro <b>CR-12</b>		Código	Data do cadastro 28/05/2014	
Biólogo responsável Gilberto Moresco			CRBio 51096/01-D	
Caracterização do criadouro				
Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m2)	Sombreamento	1. Nenhum 2. Nas margens 3. Superior a 50%
12			2	
Classificação Do Criadouro	1.Lagoa, 2.Brejo, 3.Poço, 4.Remanso de rio, 5.Açude, 6.Bromélia, 7.Vala, 8.Pântano 9.Represa, 10.Escavação, 11.Depressão, 12.Canal, 13.Córrego, 14.Charco, 15.Tanque de piscicultura, 99.Outros:			
13				
Distância da área mais próxima habitada ou com atividade humana (m)				
300				
Finalidade do criadouro		1.Comercial, 2.Lazer, 3.Armazenamento, 4.Instituição pública, 5.Subsistência, 6.Nenhuma, 9.Outra (especificar)		
6				
Natureza da água		1.Límpida, 2.Turva, 3.Salobra, 4.Poluída		
2				
Detritos		1.Tronco, 2.Folhas, 3.Frutos, 4.Flores, 5.Nada		
1,2				
Correnteza da água		1. Forte, 2.Fraca, 3.Moderada, 4.Nula		
3				
Temperatura da água			PH	
Vegetação		1.Emergente 2. Flutuante	3. Submersa	Tipo de criadouro 1. Permanente 2. Temporário
1				1
Assinatura do Responsável				

**Criadouro CR-13**

Dados Gerais				
UF: PA	Município: Parauapebas			Código
Localidade Fazenda Menina Moça		Coordenada (UTN) 22M 0635389/9331482		
Criadouro <b>CR-13</b>	Código		Data do cadastro 28/05/2014	
Biólogo responsável Gilberto Moresco			CRBio 51096/01-D	
Caracterização do criadouro				
Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m2)	Sombreamento	1. Nenhum 2. Nas margens 3. Superior a 50%
30	60	1800	1	
Classificação Do Criadouro	1.Lagoa, 2.Brejo, 3.Poço, 4.Remanso de rio, 5.Açude, 6.Bromélia, 7.Vala, 8.Pântano 9.Represa, 10.Escavação, 11.Depressão, 12.Canal, 13.Córrego, 14.Charco, 15.Tanque de piscicultura, 99.Outros: 9			
Distância da área mais próxima habitada ou com atividade humana (m) 1600				
Finalidade do criadouro	1.Comercial, 2.Lazer, 3.Armazenamento, 4.Instituição pública, 5.Subsistência, 6.Nenhuma, 9.Outra (especificar) 3			
Natureza da água	1.Límpida, 2.Turva, 3.Salobra, 4.Poluída 2			
Detritos	1.Tronco, 2.Folhas, 3.Frutos, 4.Flores, 5.Nada 2			
Correnteza da água	1. Forte, 2.Fraca, 3.Moderada, 4.Nula 4			
Temperatura da água			PH	
Vegetação	1.Emergente 2. Flutuante	3. Submersa	Tipo de criadouro	1. Permanente 2. Temporário
1			1	
Assinatura do Responsável				



**Criadouro CR-14**

Dados Gerais				
UF: PA	Município: Parauapebas			Código
Localidade Fazenda Menina Moça		Coordenada (UTN) 22M 0635344/9331977		
Criadouro <b>CR-14</b>	Código		Data do cadastro 28/05/2014	
Biólogo responsável Gilberto Moresco			CRBio 51096/01-D	
Caracterização do criadouro				
Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m2)	Sombreamento	1. Nenhum 2. Nas margens 3. Superior a 50%
60	80	4800	1	
Classificação Do Criadouro	1.Lagoa, 2.Brejo, 3.Poço, 4.Remanso de rio, 5.Açude, 6.Bromélia, 7.Vala, 8.Pântano 9.Represa, 10.Escavação, 11.Depressão, 12.Canal, 13.Córrego, 14.Charco, 15.Tanque de piscicultura, 99.Outros:			
9				
Distância da área mais próxima habitada ou com atividade humana (m)				
1300				
Finalidade do criadouro		1.Comercial, 2.Lazer, 3.Armazenamento, 4.Instituição pública, 5.Subsistência, 6.Nenhuma, 9.Outra (especificar)		
3				
Natureza da água		1.Límpida, 2.Turva, 3.Salobra, 4.Poluída		
2				
Detritos		1.Tronco, 2.Folhas, 3.Frutos, 4.Flores, 5.Nada		
2				
Correnteza da água		1. Forte, 2.Fraca, 3.Moderada, 4.Nula		
4				
Temperatura da água			PH	
Vegetação		1.Emergente 2. Flutuante	3. Submersa	Tipo de criadouro 1. Permanente 2. Temporário
1				1
Assinatura do Responsável				

**Criadouro CR-15**

Dados Gerais				
UF: PA	Município: Parauapebas			Código
Localidade Fazenda Menina Moça		Coordenada (UTN) 22M 0635845/9331059		
Criadouro <b>CR-15</b>	Código		Data do cadastro 28/05/2014	
Biólogo responsável Gilberto Moresco			CRBio 51096/01-D	
Caracterização do criadouro				
Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m <sup>2</sup> )	Sombreamento	1. Nenhum 2. Nas margens 3. Superior a 50%
60	200	12000	1	
Classificação Do Criadouro	1.Lagoa, 2.Brejo, 3.Poço, 4.Remanso de rio, 5.Açude, 6.Bromélia, 7.Vala, 8.Pântano 9.Represa, 10.Escavação, 11.Depressão, 12.Canal, 13.Córrego, 14.Charco, 15.Tanque de piscicultura, 99.Outros:  9			
Distância da área mais próxima habitada ou com atividade humana (m)  500				
Finalidade do criadouro	1.Comercial, 2.Lazer, 3.Armazenamento, 4.Instituição pública, 5.Subsistência, 6.Nenhuma, 9.Outra (especificar)  3			
Natureza da água	1.Límpida, 2.Turva, 3.Salobra, 4.Poluída  2			
Detritos	1.Tronco, 2.Folhas, 3.Frutos, 4.Flores, 5.Nada  2			
Correnteza da água	1. Forte, 2.Fraca, 3.Moderada, 4.Nula  4			
Temperatura da água			PH	
Vegetação	1.Emergente 2. Flutuante	3. Submersa	Tipo de criadouro	1. Permanente 2. Temporário
1			1	
Assinatura do Responsável				

**Criadouro CR-16**

Dados Gerais				
UF: PA	Município: Floresta do Araguaia			Código
Localidade Vila Ametista		Coordenada (UTN) 22M 0676418/9157218		
Criadouro <b>CR-16</b>	Código		Data do cadastro 31/06/2014	
Biólogo responsável Gilberto Moresco			CRBio 51096/01-D	
Caracterização do criadouro				
Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m <sup>2</sup> )	Sombreamento	1. Nenhum 2. Nas margens 3. Superior a 50%
30	60	1800	1	
Classificação Do Criadouro	1.Lagoa, 2.Brejo, 3.Poço, 4.Remanso de rio, 5.Açude, 6.Bromélia, 7.Vala, 8.Pântano 9.Represa, 10.Escavação, 11.Depressão, 12.Canal, 13.Córrego, 14.Charco, 15.Tanque de piscicultura, 99.Outros:  2			
Distância da área mais próxima habitada ou com atividade humana (m)  300				
Finalidade do criadouro	1.Comercial, 2.Lazer, 3.Armazenamento, 4.Instituição pública, 5.Subsistência, 6.Nenhuma, 9.Outra (especificar)  6			
Natureza da água	1.Límpida, 2.Turva, 3.Salobra, 4.Poluída  2			
Detritos	1.Tronco, 2.Folhas, 3.Frutos, 4.Flores, 5.Nada  2			
Correnteza da água	1. Forte, 2.Fraca, 3.Moderada, 4.Nula  4			
Temperatura da água			PH	
Vegetação	1.Emergente 2. Flutuante	3. Submersa	Tipo de criadouro	1. Permanente 2. Temporário
1			1	
Assinatura do Responsável				

**Criadouro CR-17**

Dados Gerais				
UF: PA	Município: Floresta do Araguaia		Código	
Localidade Vila Ametista		Coordenada (UTN) 22M 0676711/9156370		
Criadouro <b>CR-17</b>	Código		Data do cadastro 31/06/2014	
Biólogo responsável Gilberto Moresco			CRBio 51096/01-D	
Caracterização do criadouro				
Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m2)	Sombreamento	1. Nenhum 2. Nas margens 3. Superior a 50%
20	30	600	1	
Classificação Do Criadouro	1.Lagoa, 2.Brejo, 3.Poço, 4.Remanso de rio, 5.Açude, 6.Bromélia, 7.Vala, 8.Pântano 9.Represa, 10.Escavação, 11.Depressão, 12.Canal, 13.Córrego, 14.Charco, 15.Tanque de piscicultura, 99.Outros:			
9				
Distância da área mais próxima habitada ou com atividade humana (m)				
400				
Finalidade do criadouro		1.Comercial, 2.Lazer, 3.Armazenamento, 4.Instituição pública, 5.Subsistência, 6.Nenhuma, 9.Outra (especificar)		
3				
Natureza da água		1.Límpida, 2.Turva, 3.Salobra, 4.Poluída		
2				
Detritos		1.Tronco, 2.Folhas, 3.Frutos, 4.Flores, 5.Nada		
2				
Correnteza da água		1. Forte, 2.Fraca, 3.Moderada, 4.Nula		
4				
Temperatura da água			PH	
Vegetação		1.Emergente 3. Submersa 2. Flutuante	Tipo de criadouro	
1			1. Permanente 2. Temporário	
			1	
Assinatura do Responsável				

**Criadouro CR-18**

Dados Gerais				
UF: PA	Município: Floresta do Araguaia		Código	
Localidade Vila Ametista		Coordenada (UTN) 22M 0676388/9158534		
Criadouro <b>CR-18</b>	Código		Data do cadastro 31/06/2014	
Biólogo responsável Gilberto Moresco			CRBio 51096/01-D	
Caracterização do criadouro				
Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m2)	Sombreamento	1. Nenhum 2. Nas margens 3. Superior a 50%
30	50	1500	1	
Classificação Do Criadouro	1.Lagoa, 2.Brejo, 3.Poço, 4.Remanso de rio, 5.Açude, 6.Bromélia, 7.Vala, 8.Pântano 9.Represa, 10.Escavação, 11.Depressão, 12.Canal, 13.Córrego, 14.Charco, 15.Tanque de piscicultura, 99.Outros:			
9				
Distância da área mais próxima habitada ou com atividade humana (m)				
300				
Finalidade do criadouro		1.Comercial, 2.Lazer, 3.Armazenamento, 4.Instituição pública, 5.Subsistência, 6.Nenhuma, 9.Outra (especificar)		
3				
Natureza da água		1.Límpida, 2.Turva, 3.Salobra, 4.Poluída		
2				
Detritos		1.Tronco, 2.Folhas, 3.Frutos, 4.Flores, 5.Nada		
2				
Correnteza da água		1. Forte, 2.Fraca, 3.Moderada, 4.Nula		
4				
Temperatura da água			PH	
Vegetação		1.Emergente 2. Flutuante	3. Submersa	Tipo de criadouro 1. Permanente 2. Temporário
1				1
Assinatura do Responsável				

**Criadouro CR-19**

Dados Gerais				
UF: PA	Município: Anapu Novo Repartimento Parauapebas Floresta do Araguaia			Código
Localidade Vila Ametista		Coordenada (UTN) 22M 0676323/9158460		
Criadouro <b>CR-19</b>	Código		Data do cadastro 31/06/2014	
Biólogo responsável Gilberto Moresco			CRBio 51096/01-D	
Caracterização do criadouro				
Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m2)	Sombreamento	1. Nenhum 2. Nas margens 3. Superior a 50%
15	30	450	1	
Classificação Do Criadouro	1.Lagoa, 2.Brejo, 3.Poço, 4.Remanso de rio, 5.Açude, 6.Bromélia, 7.Vala, 8.Pântano 9.Represa, 10.Escavação, 11.Depressão, 12.Canal, 13.Córrego, 14.Charco, 15.Tanque de piscicultura, 99.Outros:			
9				
Distância da área mais próxima habitada ou com atividade humana (m)				
50				
Finalidade do criadouro	1.Comercial, 2.Lazer, 3.Armazenamento, 4.Instituição pública, 5.Subsistência, 6.Nenhuma, 9.Outra (especificar)			
3				
Natureza da água	1.Límpida, 2.Turva, 3.Salobra, 4.Poluída			
2				
Detritos	1.Tronco, 2.Folhas, 3.Frutos, 4.Flores, 5.Nada			
2				
Correnteza da água	1. Forte, 2.Fraca, 3.Moderada, 4.Nula			
4				
Temperatura da água	PH			
Vegetação	1.Emergente 2. Flutuante	3. Submersa	Tipo de criadouro	1. Permanente 2. Temporário
1			1	
Assinatura do Responsável				

**Criadouro CR-20**

Dados Gerais				
UF: PA	Município: Floresta do Araguaia		Código	
Localidade Vila Ametista		Coordenada (UTN) 22M 0677108/9158474		
Criadouro <b>CR-20</b>	Código		Data do cadastro 31/06/2014	
Biólogo responsável Gilberto Moresco			CRBio 51096/01-D	
Caracterização do criadouro				
Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m2)	Sombreamento	1. Nenhum 2. Nas margens 3. Superior a 50%
300	-----	-----	2	
Classificação Do Criadouro	1.Lagoa, 2.Brejo, 3.Poço, 4.Remanso de rio, 5.Açude, 6.Bromélia, 7.Vala, 8.Pântano 9.Represa, 10.Escavação, 11.Depressão, 12.Canal, 13.Córrego, 14.Charco, 15.Tanque de piscicultura, 99.Outros:			
4				
Distância da área mais próxima habitada ou com atividade humana (m)				
20				
Finalidade do criadouro		1.Comercial, 2.Lazer, 3.Armazenamento, 4.Instituição pública, 5.Subsistência, 6.Nenhuma, 9.Outra (especificar)		
2,5				
Natureza da água		1.Límpida, 2.Turva, 3.Salobra, 4.Poluída		
1				
Detritos		1.Tronco, 2.Folhas, 3.Frutos, 4.Flores, 5.Nada		
2				
Correnteza da água		1. Forte, 2.Fraca, 3.Moderada, 4.Nula		
2				
Temperatura da água			PH	
Vegetação	1.Emergente 2. Flutuante	3. Submersa	Tipo de criadouro	1. Permanente 2. Temporário
2			1	
Assinatura do Responsável				

---

## **Criadouros Demarcados no Estado do Tocantins**

---



**Criadouro CR-21**

Dados Gerais				
UF TO	Município Paraíso do Tocantins			Código P-05
Localidade		Coordenada (UTM) 22 L 0736640/8878320		
Criadouro <b>CR-21</b>	Código		Data do cadastro 21/05/2014	
Biólogo responsável Rodrigo José Ilário			CRBio	
Caracterização do criadouro				
Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m2)	Sombreamento	1. Nenhum 2. Nas margens 3. Superior a 50%
20	50	1000	1	
Classificação Do Criadouro	1.Lagoa, 2.Brejo, 3.Poço, 4.Remanso de rio, 5.Açude, 6.Bromélia, 7.Vala, 8.Pântano 9.Represa, 10.Escavação, 11.Depressão, 12.Canal, 13.Córrego, 14.Charco, 15.Tanque de piscicultura, 99.Outros: 15			
Distância da área mais próxima habitada ou com atividade humana (m) 100				
Finalidade do criadouro	1.Comercial, 2.Lazer, 3.Armazenamento, 4.Instituição pública, 5.Subsistência, 6.Nenhuma, 9.Outra (especificar) 2			
Natureza da água	1.Límpida, 2.Turva, 3.Salobra, 4.Poluída 2			
Detritos	1.Tronco, 2.Folhas, 3.Frutos, 4.Flores, 5.Nada 2			
Correnteza da água	1. Forte, 2.Fraca, 3.Moderada, 4.Nula 4			
Temperatura da água	PH			
Vegetação	1.Emergente 2. Flutuante	3. Submersa	Tipo de criadouro	1. Permanente 2. Temporário
1			1	
Assinatura do Responsável Rodrigo José Ilário				

**Criadouro CR-22**

Dados Gerais				
UF TO	Município Paraíso do Tocantins			Código P-05
Localidade		Coordenada (UTM) 22 L 0736747/8878413		
Criadouro <b>CR-22</b>	Código		Data do cadastro 21/05/2014	
Biólogo responsável Rodrigo José Ilário			CRBio	
Caracterização do criadouro				
Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m2)	Sombreamento	1. Nenhum 2. Nas margens 3. Superior a 50%
20	50	1000	1	
Classificação Do Criadouro	1.Lagoa, 2.Brejo, 3.Poço, 4.Remanso de rio, 5.Açude, 6.Bromélia, 7.Vala, 8.Pântano 9.Represa, 10.Escavação, 11.Depressão, 12.Canal, 13.Córrego, 14.Charco, 15.Tanque de piscicultura, 99.Outros: 15			
Distância da área mais próxima habitada ou com atividade humana (m) 50				
Finalidade do criadouro	1.Comercial, 2.Lazer, 3.Armazenamento, 4.Instituição pública, 5.Subsistência, 6.Nenhuma, 9.Outra (especificar) 2			
Natureza da água	1.Límpida, 2.Turva, 3.Salobra, 4.Poluída 2			
Detritos	1.Tronco, 2.Folhas, 3.Frutos, 4.Flores, 5.Nada 1,2 e 4			
Correnteza da água	1. Forte, 2.Fraca, 3.Moderada, 4.Nula 4			
Temperatura da água			PH	
Vegetação	1.Emergente 2. Flutuante	3. Submersa	Tipo de criadouro	1. Permanente 2. Temporário
1			1	
Assinatura do Responsável Rodrigo José Ilário				

**Criadouro CR-23**

Dados Gerais				
UF TO	Município Paraíso do Tocantins			Código P-05
Localidade		Coordenada (UTM) 22 L 0736764/8878476		
Criadouro <b>CR-23</b>	Código		Data do cadastro 20/05/2014	
Biólogo responsável Rodrigo José Ilário			CRBio	
Caracterização do criadouro				
Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m2)	Sombreamento	1. Nenhum 2. Nas margens 3. Superior a 50%
20	100	2000	1	
Classificação Do Criadouro	1.Lagoa, 2.Brejo, 3.Poço, 4.Remanso de rio, 5.Açude, 6.Bromélia, 7.Vala, 8.Pântano 9.Represa, 10.Escavação, 11.Depressão, 12.Canal, 13.Córrego, 14.Charco, 15.Tanque de piscicultura, 99.Outros: 15			
Distância da área mais próxima habitada ou com atividade humana (m) 200				
Finalidade do criadouro	1.Comercial, 2.Lazer, 3.Armazenamento, 4.Instituição pública, 5.Subsistência, 6.Nenhuma, 9.Outra (especificar) 2			
Natureza da água	1.Límpida, 2.Turva, 3.Salobra, 4.Poluída 1			
Detritos	1.Tronco, 2.Folhas, 3.Frutos, 4.Flores, 5.Nada 1,2 e 4			
Correnteza da água	1. Forte, 2.Fraca, 3.Moderada, 4.Nula 4			
Temperatura da água			PH	
Vegetação	1.Emergente 2. Flutuante	3. Submersa	Tipo de criadouro	1. Permanente 2. Temporário
1,2 e 3			1	
Assinatura do Responsável Rodrigo José Ilário				

**Criadouro CR-24**

Dados Gerais				
UF TO	Município Paraíso do Tocantins			Código P-05
Localidade		Coordenada (UTM) 22L 0736902 / 8878458		
Criadouro <b>CR-24</b>	Código		Data do cadastro 21/05/2014	
Biólogo responsável Rodrigo José Ilário			CRBio	
Caracterização do criadouro				
Largura (m)  15	Comprimento (m)  30	Área (m2)  450	Sombreamento  2	1. Nenhum 2. Nas margens 3. Superior a 50%
Classificação Do Criadouro  15	1.Lagoa, 2.Brejo, 3.Poço, 4.Remanso de rio, 5.Açude, 6.Bromélia, 7.Vala, 8.Pântano 9.Represa, 10.Escavação, 11.Depressão, 12.Canal, 13.Córrego, 14.Charco, 15.Tanque de piscicultura, 99.Outros:			
Distância da área mais próxima habitada ou com atividade humana (m)  400				
Finalidade do criadouro  2	1.Comercial, 2.Lazer, 3.Armazenamento, 4.Instituição pública, 5.Subsistência, 6.Nenhuma, 9.Outra (especificar)			
Natureza da água  2	1.Límpida, 2.Turva, 3.Salobra, 4.Poluída			
Detritos  1,2,3 e 4	1.Tronco, 2.Folhas, 3.Frutos, 4.Flores, 5.Nada			
Correnteza da água  4	1. Forte, 2.Fraca, 3.Moderada, 4.Nula			
Temperatura da água			PH	
Vegetação  1,2 e 3	1.Emergente 2. Flutuante	3. Submersa	Tipo de criadouro  1	1. Permanente 2. Temporário
Assinatura do Responsável  Rodrigo José Ilário				

**Criadouro CR-25**

Dados Gerais				
UF TO	Município Paraíso do Tocantins		Código P-05	
Localidade		Coordenada (UTM) 22 L 0736942/8878412		
Criadouro <b>CR-25</b>	Código		Data do cadastro 22/05/2014	
Biólogo responsável Rodrigo José Ilário			CRBio	
Caracterização do criadouro				
Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m2)	Sombreamento	1. Nenhum 2. Nas margens 3. Superior a 50%
15	30	450	2	
Classificação Do Criadouro	1.Lagoa, 2.Brejo, 3.Poço, 4.Remanso de rio, 5.Açude, 6.Bromélia, 7.Vala, 8.Pântano 9.Represa, 10.Escavação, 11.Depressão, 12.Canal, 13.Córrego, 14.Charco, 15.Tanque de piscicultura, 99.Outros: 15			
Distância da área mais próxima habitada ou com atividade humana (m) 400				
Finalidade do criadouro	1.Comercial, 2.Lazer, 3.Armazenamento, 4.Instituição pública, 5.Subsistência, 6.Nenhuma, 9.Outra (especificar) 2			
Natureza da água	1.Límpida, 2.Turva, 3.Salobra, 4.Poluída 2			
Detritos	1.Tronco, 2.Folhas, 3.Frutos, 4.Flores, 5.Nada 1,2			
Correnteza da água	1. Forte, 2.Fraca, 3.Moderada, 4.Nula 4			
Temperatura da água	PH			
Vegetação	1.Emergente 2. Flutuante	3. Submersa	Tipo de criadouro	1. Permanente 2. Temporário
1,2 e 3			1	
Assinatura do Responsável Rodrigo José Ilário				

**Criadouro CR-26**

Dados Gerais				
UF TO	Município Gurupi			Código P-06
Localidade		Coordenada (UTM) 22 L 0736252/8729990		
Criadouro <b>CR-26</b>	Código		Data do cadastro 24/05/2014	
Biólogo responsável Rodrigo José Ilário			CRBio	
Caracterização do criadouro				
Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m2)	Sombreamento	1. Nenhum 2. Nas margens 3. Superior a 50%
3	10	30	3	
Classificação Do Criadouro	1.Lagoa, 2.Brejo, 3.Poço, 4.Remanso de rio, 5.Açude, 6.Bromélia, 7.Vala, 8.Pântano 9.Represa, 10.Escavação, 11.Depressão, 12.Canal, 13.Córrego, 14.Charco, 15.Tanque de piscicultura, 99.Outros: 2 e 13			
Distância da área mais próxima habitada ou com atividade humana (m) 20				
Finalidade do criadouro	1.Comercial, 2.Lazer, 3.Armazenamento, 4.Instituição pública, 5.Subsistência, 6.Nenhuma, 9.Outra (especificar) 6			
Natureza da água	1.Límpida, 2.Turva, 3.Salobra, 4.Poluída 2			
Detritos	1.Tronco, 2.Folhas, 3.Frutos, 4.Flores, 5.Nada 1 e 2			
Correnteza da água	1. Forte, 2.Fraca, 3.Moderada, 4.Nula 4			
Temperatura da água			PH	
Vegetação	1.Emergente 2. Flutuante	3. Submersa	Tipo de criadouro	1. Permanente 2. Temporário
1			1	
Assinatura do Responsável Rodrigo José Ilário				

**Criadouro CR-27**

Dados Gerais				
UF TO	Município Gurupi			Código P-06
Localidade		Coordenada (UTM) 22 L 0736115/8729981		
Criadouro <b>CR-27</b>	Código		Data do cadastro 24/05/2014	
Biólogo responsável Rodrigo José Ilário			CRBio	
Caracterização do criadouro				
Largura (m)  5	Comprimento (m)  10	Área (m2)  50	Sombreamento  3	1. Nenhum 2. Nas margens 3. Superior a 50%
Classificação Do Criadouro  2 e 13	1.Lagoa, 2.Brejo, 3.Poço, 4.Remanso de rio, 5.Açude, 6.Bromélia, 7.Vala, 8.Pântano 9.Represa, 10.Escavação, 11.Depressão, 12.Canal, 13.Córrego, 14.Charco, 15.Tanque de piscicultura, 99.Outros:			
Distância da área mais próxima habitada ou com atividade humana (m)  100				
Finalidade do criadouro  6	1.Comercial, 2.Lazer, 3.Armazenamento, 4.Instituição pública, 5.Subsistência, 6.Nenhuma, 9.Outra (especificar)			
Natureza da água  2	1.Límpida, 2.Turva, 3.Salobra, 4.Poluída			
Detritos  1 e 2	1.Tronco, 2.Folhas, 3.Frutos, 4.Flores, 5.Nada			
Correnteza da água  4	1. Forte, 2.Fraca, 3.Moderada, 4.Nula			
Temperatura da água			PH	
Vegetação  1	1.Emergente 2. Flutuante	3. Submersa	Tipo de criadouro  1	1. Permanente 2. Temporário
Assinatura do Responsável  Rodrigo José Ilário				

**Criadouro CR-28**

Dados Gerais				
UF TO	Município Gurupi		Código P-06	
Localidade		Coordenada (UTM) 22 L 0736027/8730012		
Criadouro <b>CR-28</b>	Código		Data do cadastro 25/05/2014	
Biólogo responsável Rodrigo José Ilário			CRBio	
Caracterização do criadouro				
Largura (m)  5	Comprimento (m)  15	Área (m2)  90	Sombreamento  2	1. Nenhum 2. Nas margens 3. Superior a 50%
Classificação Do Criadouro  13	1.Lagoa, 2.Brejo, 3.Poço, 4.Remanso de rio, 5.Açude, 6.Bromélia, 7.Vala, 8.Pântano 9.Represa, 10.Escavação, 11.Depressão, 12.Canal, 13.Córrego, 14.Charco, 15.Tanque de piscicultura, 99.Outros:			
Distância da área mais próxima habitada ou com atividade humana (m)  150				
Finalidade do criadouro  6	1.Comercial, 2.Lazer, 3.Armazenamento, 4.Instituição pública, 5.Subsistência, 6.Nenhuma, 9.Outra (especificar)			
Natureza da água  1	1.Límpida, 2.Turva, 3.Salobra, 4.Poluída			
Detritos  2	1.Tronco, 2.Folhas, 3.Frutos, 4.Flores, 5.Nada			
Correnteza da água  4	1. Forte, 2.Fraca, 3.Moderada, 4.Nula			
Temperatura da água			PH	
Vegetação  1	1.Emergente 2. Flutuante	3. Submersa	Tipo de criadouro  1	1. Permanente 2. Temporário
Assinatura do Responsável  Rodrigo José Ilário				



**Criadouro CR-29**

Dados Gerais				
UF TO	Município Gurupi			Código P-06
Localidade		Coordenada (UTM) 22 L 0736197/8730225		
Criadouro CR -29	Código		Data do cadastro 24/05/2014	
Biólogo responsável Rodrigo José Ilário			CRBio	
Caracterização do criadouro				
Largura (m)  15	Comprimento (m)  25	Área (m2)  375	Sombreamento  1	1. Nenhum 2. Nas margens 3. Superior a 50%
Classificação Do Criadouro	1.Lagoa, 2.Brejo, 3.Poço, 4.Remanso de rio, 5.Açude, 6.Bromélia, 7.Vala, 8.Pântano 9.Represa, 10.Escavação, 11.Depressão, 12.Canal, 13.Córrego, 14.Charco, 15.Tanque de piscicultura, 99.Outros:  7 – bebedouro para o gado			
Distância da área mais próxima habitada ou com atividade humana (m)  100				
Finalidade do criadouro  3	1.Comercial, 2.Lazer, 3.Armazenamento, 4.Instituição pública, 5.Subsistência, 6.Nenhuma, 9.Outra (especificar)			
Natureza da água  2	1.Límpida, 2.Turva, 3.Salobra, 4.Poluída			
Detritos  5	1.Tronco, 2.Folhas, 3.Frutos, 4.Flores, 5.Nada			
Correnteza da água  4	1. Forte, 2.Fraca, 3.Moderada, 4.Nula			
Temperatura da água			PH	
Vegetação  ausente	1.Emergente 2. Flutuante	3. Submersa	Tipo de criadouro  1	1. Permanente 2. Temporário
Assinatura do Responsável  Rodrigo José Ilário				

**Criadouro CR-30**

Dados Gerais				
UF TO	Município Gurupi			Código P-06
Localidade		Coordenada (UTM) 22 L 0736062/8730194		
Criadouro <b>CR-30</b>	Código		Data do cadastro 24/05/2014	
Biólogo responsável Rodrigo José Ilário			CRBio	
Caracterização do criadouro				
Largura (m)  1	Comprimento (m)  50	Área (m2)	Sombreamento  1	1. Nenhum 2. Nas margens 3. Superior a 50%
Classificação Do Criadouro  13	1.Lagoa, 2.Brejo, 3.Poço, 4.Remanso de rio, 5.Açude, 6.Bromélia, 7.Vala, 8.Pântano 9.Represa, 10.Escavação, 11.Depressão, 12.Canal, 13.Córrego, 14.Charco, 15.Tanque de piscicultura, 99.Outros:			
Distância da área mais próxima habitada ou com atividade humana (m)  100				
Finalidade do criadouro  6	1.Comercial, 2.Lazer, 3.Armazenamento, 4.Instituição pública, 5.Subsistência, 6.Nenhuma, 9.Outra (especificar)			
Natureza da água  1	1.Límpida, 2.Turva, 3.Salobra, 4.Poluída			
Detritos  5, presença de algas filamentosas	1.Tronco, 2.Folhas, 3.Frutos, 4.Flores, 5.Nada			
Correnteza da água  2	1. Forte, 2.Fraca, 3.Moderada, 4.Nula			
Temperatura da água			PH	
Vegetação  Algas	1.Emergente 2. Flutuante	3. Submersa	Tipo de criadouro  1	1. Permanente 2. Temporário
Assinatura do Responsável  Rodrigo José Ilário				

**Criadouro CR-31**

Dados Gerais				
UF TO	Município Peixe			Código P-07
Localidade		Coordenada (UTM) 22 L 0732149/8632364		
Criadouro <b>CR-31</b>	Código		Data do cadastro 26/05/2014	
Biólogo responsável Rodrigo José Ilário			CRBio	
Caracterização do criadouro				
Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m2)	Sombreamento	1. Nenhum 2. Nas margens 3. Superior a 50%
5	20	100	2	
Classificação Do Criadouro	1.Lagoa, 2.Brejo, 3.Poço, 4.Remanso de rio, 5.Açude, 6.Bromélia, 7.Vala, 8.Pântano 9.Represa, 10.Escavação, 11.Depressão, 12.Canal, 13.Córrego, 14.Charco, 15.Tanque de piscicultura, 99.Outros: 13			
Distância da área mais próxima habitada ou com atividade humana (m) 400				
Finalidade do criadouro	1.Comercial, 2.Lazer, 3.Armazenamento, 4.Instituição pública, 5.Subsistência, 6.Nenhuma, 9.Outra (especificar) 6			
Natureza da água	1.Límpida, 2.Turva, 3.Salobra, 4.Poluída 2			
Detritos	1.Tronco, 2.Folhas, 3.Frutos, 4.Flores, 5.Nada 1 e 2			
Correnteza da água	1. Forte, 2.Fraca, 3.Moderada, 4.Nula 2			
Temperatura da água	PH			
Vegetação	1.Emergente 2. Flutuante	3. Submersa	Tipo de criadouro	1. Permanente 2. Temporário
1, 2 e 3			1	
Assinatura do Responsável Rodrigo José Ilário				

**Criadouro CR-32**

Dados Gerais				
UF TO	Município Peixe			Código P-07
Localidade		Coordenada (UTM) 22 L 0731818/8632112		
Criadouro <b>CR-32</b>	Código		Data do cadastro 27/05/2014	
Biólogo responsável Rodrigo José Ilário			CRBio	
Caracterização do criadouro				
Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m2)	Sombreamento	1. Nenhum 2. Nas margens 3. Superior a 50%
30	100	3000	2	
Classificação Do Criadouro	1.Lagoa, 2.Brejo, 3.Poço, 4.Remanso de rio, 5.Açude, 6.Bromélia, 7.Vala, 8.Pântano 9.Represa, 10.Escavação, 11.Depressão, 12.Canal, 13.Córrego, 14.Charco, 15.Tanque de piscicultura, 99.Outros: 9			
Distância da área mais próxima habitada ou com atividade humana (m) 100				
Finalidade do criadouro	1.Comercial, 2.Lazer, 3.Armazenamento, 4.Instituição pública, 5.Subsistência, 6.Nenhuma, 9.Outra (especificar) 3			
Natureza da água	1.Límpida, 2.Turva, 3.Salobra, 4.Poluída 2			
Detritos	1.Tronco, 2.Folhas, 3.Frutos, 4.Flores, 5.Nada 1 e 2			
Correnteza da água	1. Forte, 2.Fraca, 3.Moderada, 4.Nula 4			
Temperatura da água			PH	
Vegetação	1.Emergente 2. Flutuante	3. Submersa	Tipo de criadouro	1. Permanente 2. Temporário
1			1	
Assinatura do Responsável Rodrigo José Ilário				

**Criadouro CR-33**

Dados Gerais				
UF TO	Município Peixe			Código P-07
Localidade		Coordenada (UTM) 22 L 0732510/8635622		
Criadouro <b>CR-33</b>	Código		Data do cadastro 27/05/2014	
Biólogo responsável Rodrigo José Ilário			CRBio	
Caracterização do criadouro				
Largura (m)  300	Comprimento (m)  1100	Área (m2)  330000	Sombreamento  2	1. Nenhum 2. Nas margens 3. Superior a 50%
Classificação Do Criadouro  9	1.Lagoa, 2.Brejo, 3.Poço, 4.Remanso de rio, 5.Açude, 6.Bromélia, 7.Vala, 8.Pântano 9.Represa, 10.Escavação, 11.Depressão, 12.Canal, 13.Córrego, 14.Charco, 15.Tanque de piscicultura, 99.Outros:			
Distância da área mais próxima habitada ou com atividade humana (m)  1000				
Finalidade do criadouro  3 e 9-Irrigação		1.Comercial, 2.Lazer, 3.Armazenamento, 4.Instituição pública, 5.Subsistência, 6.Nenhuma, 9.Outra (especificar)		
Natureza da água  1		1.Límpida, 2.Turva, 3.Salobra, 4.Poluída		
Detritos  1,2 e 3		1.Tronco, 2.Folhas, 3.Frutos, 4.Flores, 5.Nada		
Correnteza da água  4		1. Forte, 2.Fraca, 3.Moderada, 4.Nula		
Temperatura da água			PH	
Vegetação  1,2 e 3	1.Emergente 2. Flutuante	3. Submersa	Tipo de criadouro  1	1. Permanente 2. Temporário
Assinatura do Responsável  Rodrigo José Ilário				

**Criadouro CR-34**

Dados Gerais				
UF TO	Município Peixe			Código P-07
Localidade		Coordenada (UTM) 22 L 0732576/8636510		
Criadouro <b>CR-34</b>	Código		Data do cadastro 28/05/2014	
Biólogo responsável Rodrigo José Ilário			CRBio	
Caracterização do criadouro				
Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m <sup>2</sup> )	Sombreamento	1. Nenhum 2. Nas margens 3. Superior a 50%
100	170	17000	2	
Classificação Do Criadouro	1.Lagoa, 2.Brejo, 3.Poço, 4.Remanso de rio, 5.Açude, 6.Bromélia, 7.Vala, 8.Pântano 9.Represa, 10.Escavação, 11.Depressão, 12.Canal, 13.Córrego, 14.Charco, 15.Tanque de piscicultura, 99.Outros: 1			
Distância da área mais próxima habitada ou com atividade humana (m) 1000 (aprox.)				
Finalidade do criadouro	1.Comercial, 2.Lazer, 3.Armazenamento, 4.Instituição pública, 5.Subsistência, 6.Nenhuma, 9.Outra (especificar) 3			
Natureza da água	1.Límpida, 2.Turva, 3.Salobra, 4.Poluída 1			
Detritos	1.Tronco, 2.Folhas, 3.Frutos, 4.Flores, 5.Nada 1 e 2			
Correnteza da água	1. Forte, 2.Fraca, 3.Moderada, 4.Nula 4			
Temperatura da água		PH		
Vegetação	1.Emergente 2. Flutuante	3. Submersa	Tipo de criadouro	1. Permanente 2. Temporário
1, 2 e 3			1	
Assinatura do Responsável Rodrigo José Ilário				

**Criadouro CR-35**

Dados Gerais				
UF TO	Município Peixe			Código P-07
Localidade		Coordenada (UTM) 22 L 0732847/8636658		
Criadouro <b>CR-35</b>	Código		Data do cadastro 28/05/2014	
Biólogo responsável Rodrigo José Ilário			CRBio	
Caracterização do criadouro				
Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m2)	Sombreamento	1. Nenhum 2. Nas margens 3. Superior a 50%
250	400	100000	2	
Classificação Do Criadouro	1.Lagoa, 2.Brejo, 3.Poço, 4.Remanso de rio, 5.Açude, 6.Bromélia, 7.Vala, 8.Pântano 9.Represa, 10.Escavação, 11.Depressão, 12.Canal, 13.Córrego, 14.Charco, 15.Tanque de piscicultura, 99.Outros:			
1				
Distância da área mais próxima habitada ou com atividade humana (m)				
1000 aprox.				
Finalidade do criadouro	1.Comercial, 2.Lazer, 3.Armazenamento, 4.Instituição pública, 5.Subsistência, 6.Nenhuma, 9.Outra (especificar)			
3				
Natureza da água	1.Límpida, 2.Turva, 3.Salobra, 4.Poluída			
1				
Detritos	1.Tronco, 2.Folhas, 3.Frutos, 4.Flores, 5.Nada			
1 e 2				
Correnteza da água	1. Forte, 2.Fraca, 3.Moderada, 4.Nula			
4				
Temperatura da água	PH			
Vegetação	1.Emergente 2. Flutuante	3. Submersa	Tipo de criadouro	1. Permanente 2. Temporário
1,2 e 3			1	
Assinatura do Responsável				
Rodrigo José Ilário				

---

**Anexo 17 – Mapas de Evolução de Conversão de Áreas Naturais ao Longo da LT – Mídia Digital**

---