	<b>TÍTULO</b>	<b>CÓDIGO</b>
	<b>ECE Participações S.A.</b> <b>Relatório de Acompanhamento dos Programas Ambientais da UHE Santo Antônio do Jari</b>	<b>SP-MA-RT-0023/16</b> REVISÃO 00 Página 1 de 6
RELATÓRIO TÉCNICO		

### **3.3.16. Programa de Controle de Proliferação de Plantas Aquáticas e Vetores de Doenças do Rio Traíra**

#### **A. Introdução**

Este Relatório apresenta as atividades desenvolvidas no período de Janeiro a Junho de 2016, com análises comparativas dos dados históricos desde o início da instalação da UHE Santo Antônio do Jari em atendimento à condicionante nº 2.2 e 2.32 da Licença de Operação nº 1.233/14, bem como a todos os documentos que compõem o processo de licenciamento ambiental deste empreendimento.

#### **B. Objetivo Geral**

O objetivo geral deste Programa consiste em monitorar a proliferação de plantas aquáticas e de vetores de doenças no rio Traíra, além de subsidiar a implementação de medidas de controle de macrófitas aquáticas e vetores, de modo a reduzir os impactos negativos causados pela formação do reservatório da UHE Santo Antônio do Jari, durante a fase de operação do empreendimento.

#### **C. Resultados**

Os resultados alcançados, no período de Janeiro a Junho/16, são apresentados a seguir. Assim como o atendimento as solicitações do **OFÍCIO 02001.008986/2016-57 COHID/IBAMA**, datado de 12/08/2016 e respectivo Parecer **PAR. 02001.002906/2016-050 COHID/IBAMA**, o qual analisou o 4º Relatório Semestral de Acompanhamento da Licença de Operação;

Os Relatórios Técnicos pertinentes ao Programa em epígrafe, referentes às campanhas realizadas no primeiro semestre de 2016 são relacionados no tópico **Anexos**, no final deste relatório.


A seguir, apresentamos no âmbito do PA 39 - Programa de Controle de Proliferação de Plantas Aquáticas e de Vetores de Doenças do Rio Traíra, esclarecimentos para às recomendações que foram pontuadas no **Parecer nº 02001.002906/2016-050 COHID/IBAMA**.

**Item 1) Manter campanhas bimestrais até pelo menos agosto/2016, quando nova avaliação da periodicidade do programa poderá ser realizada;**

Resposta: As campanhas estão seguindo a periodicidade recomendada por este IBAMA.

**Item 2) Continuar a atender as recomendações do Parecer 02001.003521/2015-29;**

Resposta: O monitoramento continuará à atender as recomendações do referido Parecer.

	<b>TÍTULO</b>	<b>CÓDIGO</b>
	<b>ECE Participações S.A.</b> <b>Relatório de Acompanhamento dos Programas Ambientais da UHE Santo Antônio do Jari</b>	<b>SP-MA-RT-0023/16</b> REVISÃO 00 Página 2 de 6
RELATÓRIO TÉCNICO		

**Item 3) Destaca-se que os gráficos apresentados, de "riqueza de espécies de macrófitas nos pontos de coleta monitorados no Rio Traíra" e o gráfico de "área dos bancos de macrófitas aquáticas registrada entre 2012 e 2015" são de confuso entendimento, recomendando-se que nos próximos relatórios sejam apresentados em formato de melhor visualização.**

Resposta: Gráficos corrigidos. Os novos gráficos estão nas páginas 7, 8 e 13

**Item 4) Reapresentar os pontos amostrais de forma georreferenciados, revendo especialmente o ponto TRA 02 que provavelmente está errado;**

Resposta: Coordenadas compatibilizadas

**Item 5) As espécies presentes, assim como sua frequência de ocorrência, foram apresentadas sob forma de tabela e gráficos, respectivamente. A Área de cobertura é apresentada sob forma de gráfico. Apesar das áreas observadas no rio Traíra serem pequenas, o gráfico é de confusa visualização, com muitos itens na legenda, além de não estar individualizado por espécie.**

Resposta: Gráficos corrigidos

**Item 6) Determinar a abundância de cada espécie através da estimativa da porcentagem de cobertura;**


Resposta: Foi elaborado um gráfico individualizando, somente para Salvinia, pois só tem essa espécie flutuante nesse período (figura 9)

**Item 7) A abundância de cada espécie não foi apresentada no Quarto Relatório Semestral.**

Resposta: Gráfico acrescentado. Figura 9B, na página 14

**Item 8) Esclarecer se foram realizadas amostragens com a armadilha CDC nas campanhas de Agosto/2015, Outubro/2015 e Dezembro/2015;**

**Item 9) Realizar amostragens com as armadilhas CDC durante as campanhas deste programa ou apresentar justificativa com base nos resultados obtidos para a sua exclusão da metodologia;**

	<b>TÍTULO</b>	<b>CÓDIGO</b>
	<b>ECE Participações S.A.</b> <b>Relatório de Acompanhamento dos Programas Ambientais da UHE Santo Antônio do Jari</b>	<b>SP-MA-RT-0023/16</b> REVISÃO 00 Página 3 de 6
<b>RELATÓRIO TÉCNICO</b>		

**Respostas:** A nossa proposta de trabalho está dividido da seguinte forma: monitoramento de vetores a cada quatro meses, neste monitoramento realizamos estudos para Aedes, Anopheles, Flebotomíneos, Triatomíneos e Simulídeos. E a cada dois meses é realizado as atividades de monitoramento de *Anopheles* na localidade do Traíra.

As armadilhas CDC's são preconizadas e descritas na metodologia para coletas de flebotomíneos e que eventualmente podem coletar outros Culicídeos, dentre eles mosquitos do gênero *Anopheles*, não sendo, portanto, armadilha padrão para as coletas de anofelinos conforme descrito no manual do Ministério da Saúde (Guia para Gestão local do Controle de Malária – Brasília – 2009).

No monitoramento específico do Traíra não são contempladas na solicitação do IBAMA as coletas bimestrais de todos os vetores, somente o monitoramento de anofelinos. Quando as campanhas neste ponto acontecem na mesma época das campanhas nos demais pontos de monitoramento (campanhas quadrimestrais: Vila Iratapuru, Porto Sabão, Vila Santo Antônio e Usina), são colocadas armadilhas CDC e os dados para o grupo acima citado são relatados no relatório da campanha geral. Se por acaso houver a captura de anofelinos por estas armadilhas, o que nem sempre acontece, os dados são colocados no relatório específico do Traíra.

Nas campanhas de agosto/15 e dezembro/15 (Campanhas Gerais) foi utilizada armadilha CDC e na campanha de outubro/15 (Campanha específica do Traíra) não foi utilizada devido aos motivos expostos acima.


**Item 10) Manter a amostragem dos culicídeos da tribo Mansonini;**

Será continuada a pesquisa para verificação da possível presença destas larvas nos bancos de macrófitas.

**Item 11) Apresentar os resultados da “Determinação da Taxa de Paridade” ou justificar a sua não realização;**


A finalidade do estudo de paridade é apresentar a percentagem de fêmeas paridas em relação ao número total de fêmeas capturadas. Este indicador é fundamental para avaliar o impacto das ações de controle vetorial sobre as populações do vetor, além de informar a idade da população presente na área e indicar a capacidade de transmissão do conjunto de fêmeas das duas mais importantes espécies na transmissão de malária, que na Amazônia Brasileira está relacionada ao *Anopheles darlingi* e ao complexo do *Anopheles albitarsis*.

Baseado nesta orientação do Ministério da Saúde, a taxa de paridade só é realizada quando há coleta das espécies citadas acima. Quando no relatório enviado não estiver descrito esse dado é porque essas espécies não foram coletadas ou os espécimes coletados não estavam em condições de serem dissecados.

	<b>TÍTULO</b>	<b>CÓDIGO</b>
	<b>ECE Participações S.A.</b> <b>Relatório de Acompanhamento dos Programas Ambientais da UHE Santo Antônio do Jari</b>	<b>SP-MA-RT-0023/16</b> REVISÃO 00 Página 4 de 6
RELATÓRIO TÉCNICO		

**Item 12) Padronizar a apresentação das coordenadas geográficas dos pontos de amostragem;**

O monitoramento de macrófitas e de vetores são realizados por equipes diferentes o que inicialmente justifica a divergência entre o formato das coordenadas, porém nos relatórios mais recentes do monitoramento de vetores as coordenadas já foram atualizadas para UTM a mesma utilizada pelo monitoramento de macrófitas.


	<b>TÍTULO</b>	<b>CÓDIGO</b>
	<b>ECE Participações S.A.</b> <b>Relatório de Acompanhamento dos Programas Ambientais da UHE Santo Antônio do Jari</b>	<b>SP-MA-RT-0023/16</b>  REVISÃO  00  Página 5 de 6
RELATÓRIO TÉCNICO		

### E. Cronograma

Apresenta-se a seguir o cronograma do Programa de Controle de Proliferação de Plantas Aquáticas e Vetores de Doenças do Rio Traíra durante a fase operação do empreendimento (Tabela 3.3.17-2).

**Tabela 3.3.16-2:** Cronograma da fase de operação.

Atividades	2015												2016												2017												2018												2019		
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M
Campanhas de Campo	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	
Processamento dos dados – Macrófitas	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	
Campanhas de Vetores																																																			
Processamento do material - Vetores	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	
Emissão de Relatório																																																			

	<b>TÍTULO</b>	<b>CÓDIGO</b>
	<b>ECE Participações S.A.</b> <b>Relatório de Acompanhamento dos Programas Ambientais da UHE Santo Antônio do Jari</b>	<b>SP-MA-RT-0023/16</b> REVISÃO 00 Página 6 de 6
RELATÓRIO TÉCNICO		

#### **D. Considerações Finais**

Ao longo do período monitorado no ano de 2015, foram identificados somente três táxons de macrófitas aquáticas, principalmente no ponto TRA-3. Os táxons emergentes registrados no ponto TRA-3 (*Ludwigia* sp. e *Cyperaceae*) e a espécie registrada no ponto TRA-2 em novembro de 2015 (*Montrichardia linifera*) são emergentes e colonizam locais mais rasos, restritos a margens. A espécie flutuante livre *Salvinia auriculata*, registrada no ponto TRA-3 em julho e setembro de 2015 apresentou baixos valores de biomassa nesses meses, e foram registradas somente entre os bancos de *Cyperaceae*. Além disso, essa espécie não foi registrada em novembro de 2015, o que indica que durante o período de maior precipitação pluviométrica (período de cheia), ocorre um controle natural sobre crescimento dessa espécie. Assim, a presença dessas espécies, até o momento, não é motivo de preocupação no rio Traíra.

#### **ANEXOS:**

**Anexo 3.3.16-1:** Relatório Técnico Referente às Campanhas Realizadas em Janeiro/16; Março/16 e Maio/16;

**Anexo 3.3.16-2:** Planilha com dados brutos do Monitoramento de Macrófitas;

**Anexo 3.3.16-3:** Relatório do Subprograma de Controle de Vetores, Monitoramento Rio Traíra, Campanha de Janeiro de 2016;

**Anexo 3.3.16-4:** Relatório do Subprograma de Controle de Vetores, Monitoramento Rio Traíra, Campanha de Março de 2016;

**Anexo 3.3.16-5:** Relatório do Subprograma de Controle de Vetores, Monitoramento Rio Traíra, Campanha de Maio de 2016.