

**PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA ICTIOFAUNA**  
**OPERAÇÃO DOS SISTEMAS DE TRANSPOSIÇÃO DE PEIXES DA UHE**  
**JIRAU**  
**(STP-1 e 2)**

**USINA HIDRELÉTRICA JIRAU**

**13º RELATÓRIO TÉCNICO MENSAL**

**DEZEMBRO DE 2013**

## SUMÁRIO

<b>1. APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>2. EQUIPES DE TRABALHO .....</b>	<b>1</b>
<b>3. METODOLOGIA .....</b>	<b>3</b>
<b>3.1. Operação dos STP.....</b>	<b>3</b>
<b>3.2. Triagem e destinação dos espécimes em ascensão.....</b>	<b>3</b>
<b>3.3. Acondicionamento e transporte para a soltura.....</b>	<b>4</b>
<b>3.4. Áreas de soltura (montante e jusante do empreendimento) .....</b>	<b>4</b>
<b>3.5. Soltura em locais predeterminados .....</b>	<b>6</b>
<b>4. RESULTADOS .....</b>	<b>7</b>
<b>4.1. STP-1 .....</b>	<b>8</b>
<b>4.1.1. Resultado mensal da operação .....</b>	<b>8</b>
<b>4.2. STP-2 .....</b>	<b>9</b>
<b>4.2.1. Resultado mensal da operação .....</b>	<b>9</b>
<b>4.2.2. Resultado final da aplicação do protocolo experimental .....</b>	<b>10</b>
<b>4.3. Diversidade total registrada nos STP.....</b>	<b>11</b>
<b>4.4. Destinação dos animais capturados nos STP da UHE Jirau.....</b>	<b>13</b>
<b>5. CONSIDERAÇÕES.....</b>	<b>20</b>
<b>6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>22</b>
<b>7. ANEXOS .....</b>	<b>23</b>
<b>Anexo I – Autorização nº 179/2011 – CGFAP, com validade entre 07/07/2011 e 06/07/2013.....</b>	<b>23</b>
<b>Anexo II – 1ª Retificação da Autorização nº 179/2011 – CGFAP, com validade entre 18/04/2012 e 03/06/2013.....</b>	<b>27</b>
<b>Anexo III – Autorização nº 288/2013 com validade entre 17/07/2013 e 17/07/2017.....</b>	<b>30</b>
<b>Anexo IV – Correspondência IT/PC 1504-2013, referente à resposta ao Ofício 02001.011007/2013-03 COHID/IBAMA – Operação dos Sistemas de Transposição de Peixes</b>	

(STP) – Programa de Conservação da Ictiofauna, protocolada junto a DILIC/IBAMA em 08/10/2013.....33

**Anexo V** – Ofício 02001.011007/2013-03 COHID/IBAMA, emitido em 14 de outubro de 2013.35

**Anexo VI** – Dados gerais diários da operação do STP-2 da UHE Jirau, em meio digital (planilha eletrônica no formato Excel) .....38

**Anexo VII** – Dados gerais diários da aplicação do Protocolo Experimental no STP-2 da UHE Jirau, em meio digital (planilha eletrônica no formato Excel).....39

## 1. APRESENTAÇÃO

O presente documento técnico apresenta os resultados obtidos através da operação experimental dos Sistemas de Transposição de Peixes (STP) em funcionamento na Usina Hidrelétrica (UHE) Jirau. As atividades reportadas neste documento foram realizadas no âmbito do Programa de Conservação da Ictiofauna (PCI), parte integrante do Projeto Básico Ambiental (PBA) da UHE Jirau, no período entre 01 e 30 de novembro de 2013, em atendimento à *alínea c* da condicionante 2.27 da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012, que dispõe:

*2.27. No âmbito do Monitoramento do Sistema de Transposição de Peixes (STP):*

*c) Encaminhar relatórios de monitoramento dos Sistemas de Transposição de Peixes Provisórios, com periodicidade mensal, durante o primeiro ciclo hidrológico e com periodicidade semestral após este período. Os relatórios deverão: (i) apresentar análise diferenciada para cada um dos STPPs; e (ii) incluir dados quantitativos e qualitativos das espécies que utilizam os STPPs.*

As atividades de operação e monitoramento dos STP da UHE Jirau são executadas por contrato entre a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) e a Systema Naturae Consultoria Ambiental Ltda. (NATURAE) e licenciadas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) através dos Processos nº 02001.006920/2008-12 e nº 02001.002715/2008-88. Suas atividades foram realizadas mediante a emissão das seguintes autorizações:

- Autorização nº 179/2011 – CGFAP (**Anexo I**), com validade entre 07/07/2011 e 07/07/2013;
- 1ª retificação da Autorização nº 179/2011 – CGFAP (**Anexo II**), com validade entre 18/04/2012 e 03/06/2013 em função da incorporação das atividades relacionadas aos STP naquelas previstas originalmente na autorização anterior;
- Autorização nº 288/2013 (**Anexo III**) com validade entre 17/07/2013 e 17/07/2017.

## 2. EQUIPES DE TRABALHO

A **Tabela 1** abaixo apresenta os profissionais que constituíram a equipe técnica da NATURAE durante a execução das atividades de operação dos STP da UHE Jirau, no período entre 01 e 30 de novembro de 2013, e suas respectivas funções.

**Tabela 1.** Relação dos profissionais da NATURAE e suas respectivas funções durante a execução das atividades de operação dos STP da UHE Jirau, no período entre 01 e 30 de novembro de 2013.

NOME	FUNÇÃO	CONSELHO DE CLASSE	CTF IBAMA
BIÓL. NELSON JORGE DA SILVA JUNIOR – PH.D.	COORDENADOR GERAL	CRBio 13.627-4	249.927
BIÓL. MARCIO CANDIDO DA COSTA – M.SC.	RESPONSÁVEL TÉCNICO	CRBio 30.296-4	485.469
BIÓL. FERNANDA CAPUZO SANTIAGO – M.SC.	TABULAÇÃO DE DADOS	CRBio 49.051-4	2.194.023
BIÓL. FERNANDA CASSEMIRO – DRA.	ANALISTA DE DADOS	CRBio 80.505-4	5.060.162
BIÓL. LIANDRO DA ROSA	COORD. DE CAMPO	CRBio 53.419-4	2.414.626
BIÓL. CARLA CAROLINE DA SILVA NUNES	BIÓLOGA	CRBio 52.749-6	4.041.102
BIÓL. CLÉBER DA SILVEIRA MACHADO	BIÓLOGO	CRBio 57.668-4	2.149.384
BIÓL. BRUNO STEFANY FEITOZA BARROS	BIÓLOGO	CRBio 90.591-6	4.928.903
BIÓL. FÁBIA ALVES MARTINS	BIÓLOGA	CRBio 57.145-4	2.142.491
BIÓL. ISABELE MORAES LIMA	BIÓLOGA	CRBio 52.976-6	4.903.496
BIÓL. JAQUELINE RODRIGUES DE OLIVEIRA	BIÓLOGA	CRBio 62.541-4	3.496.121
BIÓL. JOSMARA DOS PASSOS CARVALHO	BIÓLOGA	CRBio 52.714-6	4.040.288
BIÓL. LUIZ CARLOS ROSSENDY SOARES	BIÓLOGO	CRBio 73.596-6	5.305.851
BIÓL. MÁRCIO LIMA DOS SANTOS	BIÓLOGO	CRBio 67.153-5	2.838.244
BIÓL. RAFAEL PACHECO VILHENA DE MELO	BIÓLOGO	CRBio 73.520-6	5.276.848
MAIQUEL COSTA NOGUEIRA	TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO	-	-
ADEMIR DA SILVA FRANCA	APOIO TÉCNICO (PESCADOR)	-	-
ALEXANDRE SILVA DA CRUZ	APOIO TÉCNICO (PESCADOR)	-	-
ELEOMAR MALTA DE LIMA	APOIO TÉCNICO (BARQUEIRO)	-	-
ELITON TEIXEIRA DE OLIVEIRA	APOIO TÉCNICO (PESCADOR)	-	-
EMERSON FROTA DOS SANTOS	APOIO TÉCNICO (PESCADOR)	-	-
ENIVALDO LIMA DA SILVA	APOIO TÉCNICO (PESCADOR)	-	-
EVAIR DALLA POLLA KRIGER	APOIO TÉCNICO (PESCADOR)	-	-
FRANCISCO COSTA MACIEL	APOIO TÉCNICO (PESCADOR)	-	-
REGINALDO DA SILVA FRANÇA	APOIO TÉCNICO (PESCADOR)	-	-
RONALDO SILVA DE ANDRADE DAMACENO	APOIO TÉCNICO (PESCADOR)	-	-
ROZILDA TEIXEIRA DE OLIVEIRA	APOIO TÉCNICO (PESCADORA)	-	-
SEBASTIÃO FERREIRA ARCANJO	APOIO TÉCNICO (BARQUEIRO)	-	-
SÉRGIO OLÍMPIO SOUZA	APOIO TÉCNICO (PESCADOR)	-	-
VALDECIR PRADO VILELA	APOIO TÉCNICO (PESCADOR)	-	-
WILLIAM GONÇALVES	APOIO TÉCNICO (PESCADOR)	-	-

Além da equipe técnica apresentada acima, contou-se com um corpo de consultores *ad hoc* contratados pela ESBR e pela NATURAE e disponibilizados para o PCI. A **Tabela 2** apresenta a relação dos profissionais e suas instituições de origem.

**Tabela 2.** Relação dos consultores *ad hoc* e instituições de origem.

NOME	INSTITUIÇÃO DE ORIGEM
BIÓL. ÂNGELO ANTÔNIO AGOSTINHO – DR.	NUPELIA/UEM

**Tabela 2.** Continuação.

NOME	INSTITUIÇÃO DE ORIGEM
BIÓL. RONALDO BORGES BARTHEM – DR.	MPEG/MCT
MÉD. VET. DOMINGO RODRIGUEZ FERNANDEZ – DR.	ITAIPU BINACIONAL

### 3. METODOLOGIA

#### 3.1. Operação dos STP

Toda a metodologia de operação dos STP e manejo da ictiofauna capturada no interior dos sistemas, durante o processo de ascensão migratória, segue a descrição que consta do Plano de Trabalho para a operação dos Sistemas de Transposição de Peixes (STP) em funcionamento na Usina Hidrelétrica (UHE) Jirau (ESBR/NATURAE, 2012), protocolado no IBAMA no dia 05/03/2012, por meio da correspondência AJ/OS 411-2012, para subsidiar a emissão de autorização para esta atividade.

Ressalta-se que as atividades descritas neste documento fazem parte das atividades previstas nos subitens “Operação experimental dos STP” e “Avaliação do sistema e definição de melhorias”, constante do item **11. Cronograma Físico** do Plano de Trabalho elaborado para a atividade.

Além disso, as atividades relacionadas com a aplicação do Protocolo experimental de operação dos STP foram iniciadas no STP-2, no dia 27 de setembro de 2013, seguindo o delineamento amostral definido no Plano de Trabalho referenciado acima, conforme informado ao IBAMA no dia 08/10/2013, por meio da correspondência IT/PC 1504-2013 (**Anexo IV**).

#### 3.2. Triagem e destinação dos espécimes em ascensão

Durante as despescas periódicas, realizadas até 04 (quatro) vezes ao dia, em intervalos de 06 (seis) horas entre despescas, os animais capturados nos tanques de acumulação de cada STP são identificados, quantificados e triados de forma a separar os espécimes das espécies de interesse para a transposição, apontadas pelos resultados do Programa de Conservação da Ictiofauna das UHE Santo Antônio e Jirau como de distribuição restrita à área de jusante da UHE Jirau, e especialmente aquelas com estratégia reprodutiva conhecida como migradoras de longa distância. Os dois grupos são imediatamente destinados para os recipientes de transporte, adequando as técnicas de manejo e transporte às peculiaridades da espécie e ao porte do animal capturado.

Dentre os animais capturados nos tanques de acumulação dos sistemas, são obtidos os dados biométricos (peso, comprimento padrão e comprimento total), por amostragem, de alguns espécimes representantes das espécies capturadas.

### 3.3. Acondicionamento e transporte para a soltura

Durante a triagem os animais são avaliados quanto ao estado sanitário e imediatamente destinados para os recipientes de transporte de peixes vivos, dotados de sistema de isolamento térmico, oxigenação e capacidade de 2.400 litros (**Figura 1**), separando os espécimes das espécies de interesse para a transposição, especialmente aquelas com estratégia reprodutiva conhecida como migradoras de longa distância (ver mais detalhes no subitem **3.5. Soltura em locais predeterminados**).

A água utilizada nos recipientes de transporte é coletada no mesmo ambiente onde os peixes serão soltos à jusante do empreendimento, por meio de bombas instaladas especificamente para este fim (**Figura 2**), reduzindo, com isso, o risco de choque de pH ou térmico dos animais (ver subitem **3.4. Áreas de soltura (montante e jusante do empreendimento)**).



**Figura 1.** Caixa de transporte de peixes colocada sobre o caminhão.



**Figura 2.** Enchimento da caixa de transporte de peixes colocada sobre o caminhão.

### 3.4. Áreas de soltura (montante e jusante do empreendimento)

O roteiro de transporte dos peixes para os locais de soltura é pré-determinado no âmbito da UHE Jirau, em função da menor distância e disponibilidade de acessos, considerando ainda o conceito de otimização das ações previstas, visando à redução do tempo de ciclo das atividades e da potencialidade de mortalidade dos peixes.

Após a definição sobre a posição em que os peixes deverão ser soltos em relação ao eixo da barragem, se à montante ou à jusante (ver subitem **3.5. Soltura em locais predeterminados**),

estes são soltos em região de moderada ou baixa velocidade e a uma distância segura do eixo do barramento, nunca inferior a 1.000 metros, evitando que os peixes sejam imediatamente induzidos a voltar para jusante, no caso das solturas na área do reservatório, ou retornarem para o canal de fuga do empreendimento, no caso das solturas realizadas à jusante.

Desta forma, foram definidos previamente 04 (quatro) locais para a soltura dos animais, sendo 02 (dois) na margem direita e 02 (dois) na margem esquerda, à jusante e à montante do eixo do barramento. Os locais à montante estão situados nas proximidades dos pontos de ancoragem do *log boom* e os locais à jusante estão situados nos portos da balsa de travessia da margem direita para a esquerda e vice-versa. A **Tabela 3** apresenta as coordenadas geográficas de localização dos 04 (quatro) pontos de soltura da ictiofauna capturada nos STP da UHE Jirau e a **Figura 3** apresenta a representação esquemática dos mesmos.

**Tabela 3.** Coordenadas geográficas dos locais predefinidos para a soltura da ictiofauna capturada nos STP da UHE Jirau.

PONTOS	DESCRIÇÃO	COORDENADAS			DISTÂNCIA DO EIXO
		ZONA	LONGITUDE	LATITUDE	
1	Jusante - Margem Direita	20 Sul	321946	8978320	4,026 km
2	Jusante - Margem Esquerda	20 Sul	317025	8978920	4,16 km
3	Montante - Margem Esquerda	20 Sul	317839	8974070	2,423 km
4	Montante - Margem Direita	20 Sul	317025	8973140	2,44 km



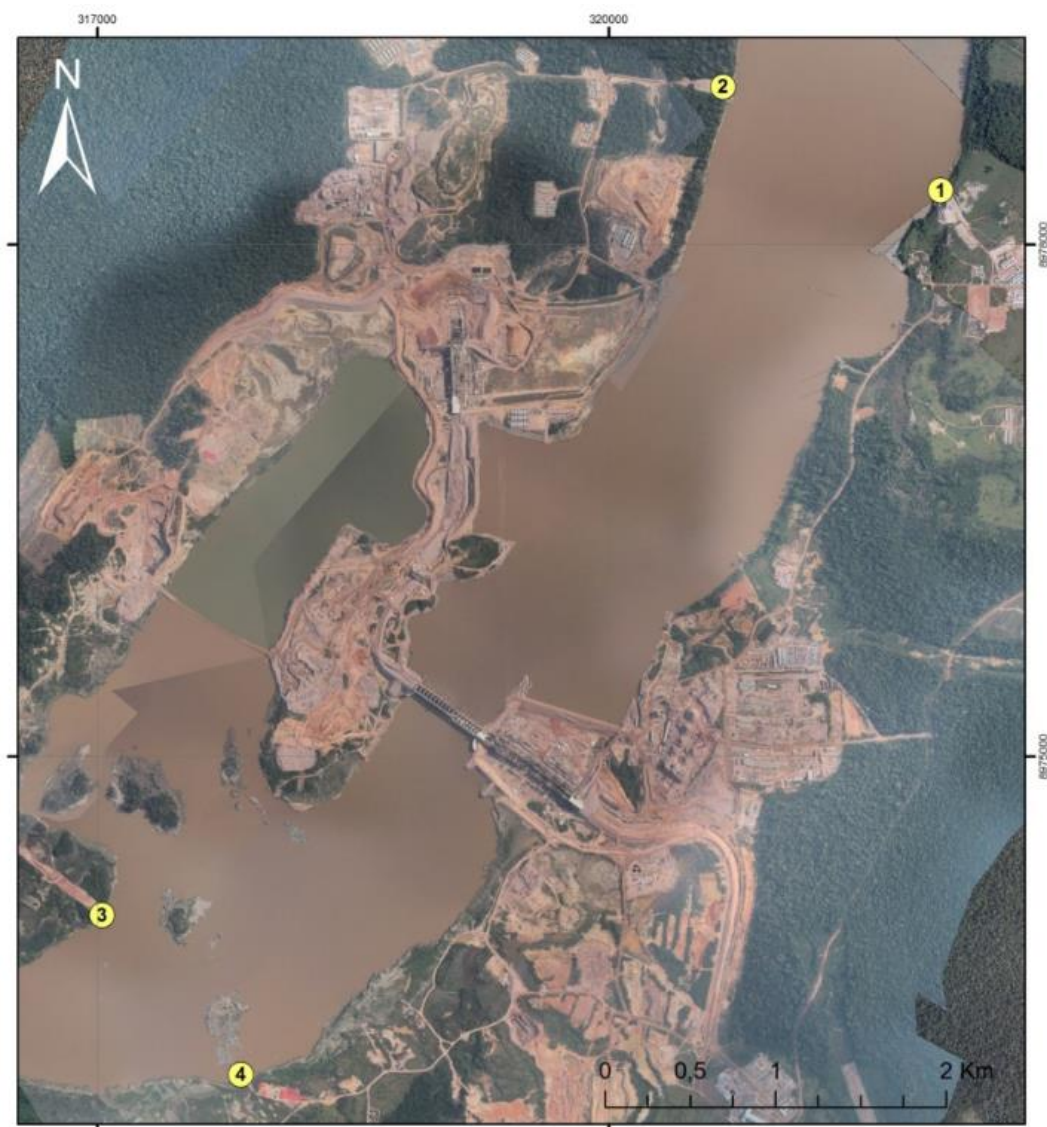


Figura 3. Representação esquemática dos quatro pontos de soltura da ictiofauna capturada nos STP da UHE Jirau.

### 3.5. Soltura em locais predeterminados

Em observação à determinação apresentada pela *alínea c* da condicionante específica 2.29 da LO nº 1097/2012 da UHE Jirau, relativa ao Programa de Resgate e Salvamento da Ictiofauna, que dispõe:

2.29. No âmbito do Programa de Resgate e Salvamento da Ictiofauna:

*c) Todos os espécimes resgatados deverão ser soltos a montante do barramento, com exceção dos espécimes de piramutaba (*Brachyplatystoma vaillantii*), que deverão ser soltos a jusante do empreendimento.*

As ações de soltura dos animais capturados nos STP observam a necessidade de encaminhamento dos espécimes desta espécie para as áreas de soltura localizadas à jusante do empreendimento.

Além desta espécie, é observada a existência de outras espécies com registros exclusivos na área à jusante do barramento da UHE Jirau, de acordo com os resultados dos Programas de Conservação da Ictiofauna das UHE Jirau e Santo Antônio.

Também é observado o disposto no parágrafo VIII do Artigo 21 da Instrução Normativa nº 146, de 10 de janeiro de 2007, que determina que seja vedada a devolução ao corpo hídrico das espécies exóticas à bacia, caso estas sejam identificadas em atividade nos STP da UHE Jirau.

No momento da soltura dos animais é observada a temperatura da água no interior dos recipientes de transporte, comparando-a com a temperatura da água do local da soltura, não permitindo diferenças superiores a 2°C entre os dois ambientes, fazendo-se necessário, no caso de diferenças na temperatura dos ambientes, a aclimação dos animais a serem soltos, a qual é realizada acrescentando água do local de soltura no recipiente de transporte de forma gradativa até que a mencionada diferença de temperatura seja eliminada.

Ressalta-se que a estratégia de soltura de peixes para a área à jusante do empreendimento (espécies sem interesse para a transposição), através de transporte de peixes nas caixas específicas para este fim, só é utilizada para o STP-1. Para o caso do STP-2, este dispõe de estrutura anexa do tipo “tobogã”, o que permite a restituição à área à jusante dos espécimes sem interesse para a transposição.

#### 4. RESULTADOS

O presente documento contempla as atividades de operação do STP-1 e STP-2 da UHE Jirau realizadas no mês de novembro de 2013, as quais foram iniciadas em caráter experimental em 08/05/2012 (STP-1) e em 29/08/2012 (STP-2).

Cabe ressaltar que, com o início da operação do STP-2, a ESBR deu início, em 14/09/2012, a implantação de melhorias no STP-1, as quais tiveram suas necessidades identificadas no período prévio de operação experimental deste sistema, com o objetivo de aumentar a sua eficiência, conforme informado ao IBAMA através da correspondência AJ/LC 1893-2012, protocolada junto a DILIC/IBAMA em 27/09/2012.

Ao término da implantação de melhorias, no dia 15/01/2013, as atividades no STP-1 foram reiniciadas, passando a operar na fase de testes finais antecedendo o início da operação definitiva deste sistema, conforme apresentado no subitem “*Testes finais*” constante do item **11. Cronograma Físico** do Plano de Trabalho elaborado para a atividade.

Nos dias 23/04 e 10/06/2013, a ESBR protocolou no IBAMA as correspondências IT/AT 667-2013 e IT/AT 925-2013, respectivamente, informando sobre a paralisação temporária da operação do STP metálico (STP-2) da UHE Jirau, tendo em vista a necessidade de manutenção dos componentes do referido sistema.

Em 20/08/2013 a ESBR comunicou ao IBAMA, por meio da correspondência IT/AT 1272-2013, que as atividades do STP-2 foram retomadas em 05/08/2013, conforme cronograma de Protocolo de Operação aprovado, e que após a entrada em operação deste sistema, fez-se necessária a paralisação temporária do STP-1, a partir de 12/08/2013, para manutenção do mesmo, com o retorno programado para meados do mês de outubro de 2013.

Cabe ressaltar que as atividades neste STP-1 foram reiniciadas no dia 14/10/2013, tendo sido paralisadas novamente no dia 22/10/2013. Esta paralisação ocorreu em decorrência da grande quantidade de sedimento acumulado no local em que se encontram instaladas as bombas de recalque, o que comprometia o funcionamento das mesmas (**Figura 4**).



**Figura 4.** Vazão reduzida das bombas de recalque em funcionamento no STP-1 em função do acúmulo de sedimentos no local de captação da água.

#### 4.1. STP-1

##### 4.1.1. Resultado mensal da operação

No período entre 01 e 30 de novembro de 2013 não houve captura de peixes no STP-01. As atividades de operação desse sistema encontram-se paralisadas desde 22/10/2013 em decorrência da grande quantidade de sedimento acumulado no local em que se encontram instaladas as bombas de recalque, conforme informado acima no item **4. Resultados**.

## 4.2. STP-2

### 4.2.1. Resultado mensal da operação

No período entre 01 e 30 de novembro de 2013 foi registrado um total de 3.622 espécimes de peixes capturados nas estruturas do STP-2, representando o registro de 01 (uma) classe (Actinopterygii), 02 (duas) ordens (Characiformes e Siluriformes), 04 (quatro) famílias (Anostomidae, Characidae, Pimelodidae e Prochilodontidae), 08 (oito) gêneros e 08 (oito) espécies taxonomicamente identificadas. A **Tabela 4** apresenta o resumo qualitativo e quantitativo dos animais capturados nas estruturas do STP-2 da UHE Jirau no mês de novembro de 2013, e o **Anexo VI** apresenta, em meio digital (formato Excel), os dados gerais diários da operação desse STP.

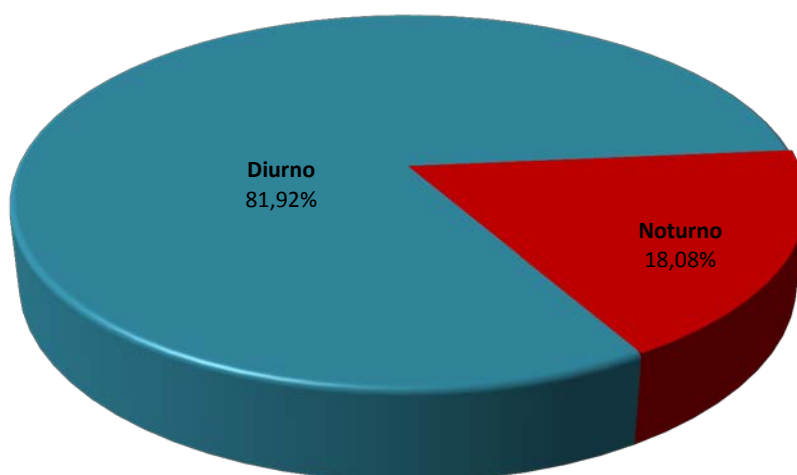
**Tabela 4.** Resumo qualitativo e quantitativo mensal dos peixes capturados no STP-2 da UHE Jirau (período entre 01 e 30 de novembro de 2013).

TAXA	NOME VULGAR	ABUNDÂNCIA
<b>Classe Actinopterygii</b>		
<b>Ordem Characiformes</b>		
<b>Família Prochilodontidae</b>		
<i>Prochilodus nigricans</i>	Curimatã	528
<b>Família Characidae</b>		
<i>Brycon amazonicus</i>	Matrinxã/Jatuarana	331
<b>Família Anostomidae</b>		
<i>Leporinus trifasciatus</i>	Piau	6
<b>Ordem Siluriformes</b>		
<b>Família Pimelodidae</b>		
<i>Brachyplatystoma trigrinum</i>	Zebra	1
<i>Calophysus macropterus</i>	Piracatinga/Pintadinho	2.710
<i>Hemisorubim platyrhynchos</i>	Braço-de-moça/Jurupoca	3
<i>Pinirampus pirinampu</i>	Barbado/Barba-chata	28
<i>Sorubim lima</i>	Bico-de-pato	15
	<b>TOTAL</b>	<b>3.622</b>

Dentre as espécies registradas no STP-2 no mês de novembro de 2013, *Calophysus macropterus* (piracatinga/pintadinho) foi a mais abundante representando 74,82% do total de espécimes capturados, seguida por *Prochilodus nigricans* (14,58%) e *Brycon amazonicus* (9,14%). Essas três espécies juntas perfazem a representação de 98,54% do total de capturas registradas no STP-2. As demais espécies não ultrapassaram 1,46% do total das espécies capturadas.

Neste período foi registrada a presença de 01 (uma) das 08 (oito) espécies alvo indicadas pela alínea c da condicionante 2.22.1 da LI nº 621/2009, sendo ela o barba-chata (*Pirinampus pirinampu*), a qual foi representada por 28 indivíduos.

Em relação ao período do dia de operação do STP-2, nota-se uma diferença significativa entre os períodos, pois foi registrada maior captura no período diurno (81,92%) quando comparado ao período noturno (18,08%) (Figura 5).



**Figura 5.** Quantitativo de peixes capturados no STP-2 da UHE Jirau considerando os períodos diurno e noturno (entre 01 e 30 de novembro de 2013).

#### 4.2.2. Resultado final da aplicação do protocolo experimental

No período entre os dias 27 de setembro de 2013 e 13 de novembro de 2013, foram desenvolvidas as atividades relacionadas com a aplicação do Protocolo experimental de operação no STP-2, seguindo o delineamento amostral definido no Plano de Trabalho para a operação dos Sistemas de Transposição de Peixes (STP) em funcionamento na Usina Hidrelétrica (UHE) Jirau (ESBR/NATURAE, 2012), protocolado no IBAMA no dia 05/03/2012, por meio da correspondência AJ/OS 411-2012. Neste período foram realizadas as 18 amostras, contemplando o período hidrológico de seca, previstas no protocolo experimental no canal de ascensão STP-2.

Os estudos complementares com a rede de cerco na área de atração deste sistema foram realizados de acordo com o planejado até o dia 24/10/2013. Após esta data, mediante o acontecimento de um incidente com uma embarcação que prestava serviços de sondagem na área de jusante da UHE Jirau, que foi ocasionado em função das fortes ondas formadas pelo vertimento da água do reservatório, optou-se por suspender estes estudos complementares até

que se reestabeleça a segurança de navegação no local. Os resultados preliminares do Protocolo Experimental de Operação dos STP são apresentados no **Anexo VII**.

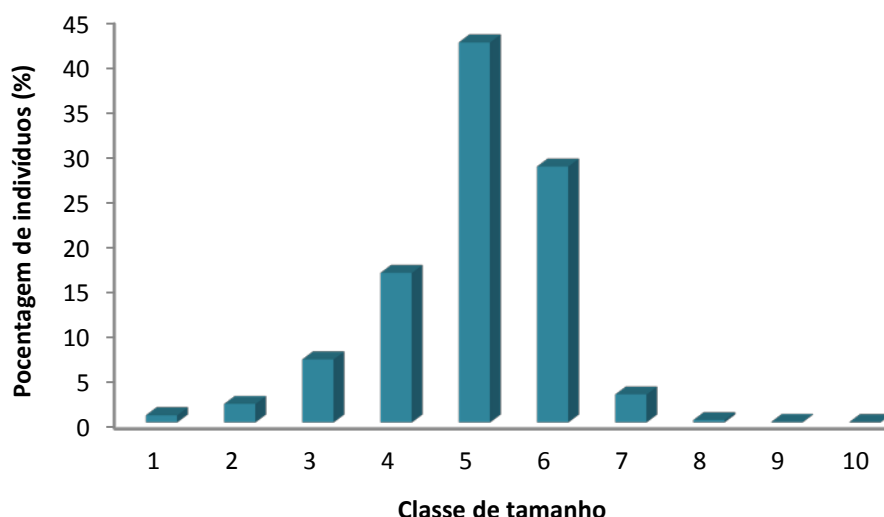
#### 4.3. Diversidade total registrada nos STP

Desde o início das atividades de operação nos STP-1 e STP-2 da UHE Jirau (maio e agosto de 2012, respectivamente) foram registradas 65 espécies taxonomicamente identificadas e 08 (oito) espécies identificadas em nível genérico totalizando 96.494 espécimes capturados, sendo 11.060 capturados no STP-1 e 85.434 capturados no STP-2.

Do total de espécimes capturados, 28.985 (30,04%) tiveram seus dados de comprimento total coletados. Estes indivíduos foram divididos em 10 classes de tamanho e cada classe apresenta um intervalo de tamanho de 9,5 cm (**Tabela 5; Figura 6**). O comprimento mínimo observado foi de 0,6 cm e o máximo de 100 cm, com maior frequência de registros para a classe 5, representando 42,25% (N = 12.246) do total dos indivíduos registrados.

**Tabela 5.** Classes de tamanho considerando-se o comprimento total (cm) dos espécimes capturados nos STP-1 e STP-2 da UHE Jirau.

CLASSE	INTERVALO DE COMPRIMENTO (cm)	N	N (%)
1	0,6-9,5	24	0,08
2	9,6-19,1	597	2,06
3	19,2-28,6	2.037	7,03
4	28,7-38,1	4.833	16,67
5	38,2-47,6	12.246	42,25
6	47,7-57,1	8.242	28,44
7	57,2-66,6	904	3,12
8	66,7-76,1	78	0,27
9	76,2-85,6	16	0,06
10	≥85,7	8	0,03
<b>Total</b>		<b>28.985</b>	<b>100%</b>



**Figura 6.** Distribuição do número de indivíduos por classe de tamanho (cm) nos STP-1 e STP-2 da UHE Jirau (período entre maio de 2012 e novembro de 2013).

A análise da distribuição dos indivíduos por classe de comprimento demonstra uma baixa frequência de indivíduos com comprimento entre 0,6 e 9,5 cm e de espécimes com comprimento superior a 66,7 cm.

Em relação às espécies de grande porte nos STP, foi registrada a presença de pirarara (*Phractocephalus hemiliopterus*), filhote (*Brachyplatystoma filamentosum*), peixe-lenha (*Sorubimichthys planiceps*), zebra (*Brachyplatystoma tigrinum*), piramutaba (*Brachyplatystoma vaillantii*), jaú (*Zungaro zungaro*) e cuiú-cuiú (*Oxydoras niger*).

Em relação às espécies alvo indicadas pela *alínea c* da condicionante 2.22.1 da LI nº 621/2009, durante todo o período de operação dos STP foi registrada a presença de 05 (cinco) das 08 (oito) espécies listadas, sendo elas a piramutaba (*Brachyplatystoma vaillantii*), o barba-chata (*Pinirampus pirinampu*), o sorubim, pintado ou cachara (*Pseudoplatystoma punctifer*), o caparari (*Pseudoplatystoma tigrinum*) e o jaú (*Zungaro zungaro*). A **Tabela 6** apresenta o quantitativo destas espécies para cada um dos STP.

**Tabela 6.** Relação das espécies alvo registradas durante as atividades de operação dos STP-1 e STP-2 da UHE Jirau (entre maio de 2012 e novembro de 2013).

ESPÉCIE	NOME VULGAR	STP-1	STP-2	TOTAL
<i>Brachyplatystoma vaillantii</i>	Piramutaba	796	2.342	<b>3.138</b>
<i>Pinirampus pirinampu</i>	Barbado/Barba-chata	813	13.615	<b>14.428</b>
<i>Pseudoplatystoma punctifer</i>	Sorubim/Pintado/Cachara	5	112	<b>117</b>
<i>Pseudoplatystoma tigrinum</i>	Caparari	9	0	<b>9</b>
<i>Zungaro zungaro</i>	Jaú	4	24	<b>28</b>
<b>TOTAL</b>		<b>1.627</b>	<b>16.065</b>	<b>17.720</b>

Cabe destacar, também, a presença de espécies de bagres tipicamente migratórios como *Brachyplatystoma filamentosum* (filhote), *Brachyplatystoma tigrinum* (zebra), *Phractocephalus hemiliopterus* (pirarara) e *Sorubimichthys planiceps* (peixe-lenha).

Somadas às espécies citadas acima como migratórias, *Hemisorubim platyrhynchos* (braço-de-moça), *Brycon amazonicus* (jatuarana/matrinxã) e *Brycon falcatus* (matrinxã) são as espécies comercialmente importantes na área de estudo e registradas desde o início das atividades de operação dos STP.

A presença destas espécies denota a eficiência dos STP, ainda que os mesmos estejam operando em caráter experimental, sem a padronização da vazão de operação do sistema.

#### 4.4. Destinação dos animais capturados nos STP da UHE Jirau

Do total de 96.494 espécimes de peixes capturados nos STP da UHE Jirau, no período entre maio de 2012 e novembro de 2013, 77.897 (80,73%) foram soltos à jusante do barramento do empreendimento, 18.594 (19,27%) foram soltos a montante do barramento e 3 (0,003%) foram preservados para confirmação taxonômica.

As **Tabelas 7** e **8** apresentam a destinação acumulada dos animais capturados no STP-1 e 2, respectivamente, e a **Tabela 9** apresenta estas informações em conjunto para os dois sistemas.

**Tabela 7.** Destinação dos peixes capturados no STP-1 da UHE Jirau (período entre maio de 2012 e novembro de 2013).

MESES	DESTINAÇÃO			TOTAL	%
	SOLTURA		PRESERVADO		
	JUSANTE	MONTANTE			
Maio de 2012	33			33	0,30
Junho de 2012	369	09		378	3,42
Julho de 2012	807	26		833	7,53
Agosto de 2012	120	2.065	01	2.186	19,76
Setembro de 2012	2.810	262		3.072	27,78
Janeiro de 2013	1.542	293		1.835	16,59
Fevereiro de 2013	1.134	133		1.267	11,46
Março de 2013	587	95		682	6,17
Abril de 2013	578	10		588	5,32
Maio de 2013	18	04		22	0,20
Junho de 2013	19			19	0,17
Julho de 2013	69			69	0,62
Agosto de 2013	54	2		56	0,51
Setembro de 2013				0	0,00



**Tabela 7.** Continuação.

MESES	DESTINAÇÃO			TOTAL	%
	SOLTURA		PRESERVADO		
	JUSANTE	MONTANTE			
Outubro de 2013	14	6		20	0,18
Novembro de 2013				0	0,00
<b>Total</b>	<b>8.154</b>	<b>2.905</b>	<b>01</b>	<b>11.060</b>	<b>100</b>
<b>%</b>	<b>73,73</b>	<b>26,27</b>	<b>0,01</b>	<b>100,00</b>	<b>-</b>

**Tabela 8.** Destinação dos peixes capturados no STP-2 da UHE Jirau (período entre maio de 2012 e novembro de 2013).

MESES	DESTINAÇÃO			TOTAL	%
	SOLTURA		PRESERVADO		
	JUSANTE	MONTANTE			
Agosto de 2012	541	58		599	0,70
Setembro de 2012	4.189	38	01	4.228	4,95
Outubro de 2012	2.587	845		3.432	4,02
Novembro de 2012	2.818	840		3.658	4,28
Dezembro de 2012	19.995	10.202	01	30.198	35,35
Janeiro de 2013	20.846	2.876		23.722	27,77
Fevereiro de 2013	3.250	38		3.288	3,85
Março de 2013	1.626	205		1.831	2,14
Abril de 2013	12	03		15	0,02
Maio de 2013				0	0,00
Junho de 2013				0	0,00
Julho de 2013				0	0,00
Agosto de 2013	1.027	12		1.039	1,22
Setembro de 2013	6.316	103		6.419	7,51
Outubro de 2013	3.292	91		3.383	3,96
Novembro de 2013	3.244	378		3.622	4,24
<b>Total</b>	<b>69.743</b>	<b>15.689</b>	<b>02</b>	<b>85.434</b>	<b>100</b>
<b>%</b>	<b>81,63</b>	<b>18,36</b>	<b>0,002</b>	<b>100,00</b>	<b>-</b>

**Tabela 9.** Destinação dos peixes capturados nos STP-1 e STP-2 da UHE Jirau.

MESES	DESTINAÇÃO			TOTAL	%
	SOLTURA		PRESERVADO		
	JUSANTE	MONTANTE			
Maio de 2012	33			33	0,03
Junho de 2012	369	09		378	0,39
Julho de 2012	807	26		833	0,86
Agosto de 2012	661	2.123	01	2.785	2,89

**Tabela 9.** Continuação.

MESES	DESTINAÇÃO			TOTAL	%
	SOLTURA		PRESERVADO		
	JUSANTE	MONTANTE			
Setembro de 2012	6.999	300	01	<b>7.300</b>	<b>7,57</b>
Outubro de 2012	2.587	845		<b>3.432</b>	<b>3,56</b>
Novembro de 2012	2.818	840		<b>3.658</b>	<b>3,79</b>
Dezembro de 2012	19.995	10.202	01	<b>30.198</b>	<b>31,30</b>
Janeiro de 2013	22.388	3.169		<b>25.557</b>	<b>26,49</b>
Fevereiro de 2013	4.384	171		<b>4.555</b>	<b>4,72</b>
Março de 2013	2.213	300		<b>2.513</b>	<b>2,60</b>
Abril de 2013	590	13		<b>603</b>	<b>0,62</b>
Maio de 2013	18	04		<b>22</b>	<b>0,02</b>
Junho de 2013	19			<b>19</b>	<b>0,02</b>
Julho de 2013	69			<b>69</b>	<b>0,07</b>
Agosto de 2013	1.081	14		<b>1.095</b>	<b>1,13</b>
Setembro de 2013	6.316	103		<b>6.419</b>	<b>6,65</b>
Outubro de 2013	3.306	97		<b>3.403</b>	<b>3,53</b>
Novembro de 2013	3.244	378		<b>3.622</b>	<b>3,75</b>
<b>Total</b>	<b>77.897</b>	<b>18.594</b>	<b>03</b>	<b>96.494</b>	<b>100</b>
<b>%</b>	<b>80,73</b>	<b>19,27</b>	<b>0,003</b>	<b>100</b>	<b>-</b>

Ressalta-se, novamente, que todos os 3.138 espécimes de piramutaba (*Brachyplatystoma vaillantii*) capturados no período entre maio de 2012 e novembro de 2013 foram destinados para as áreas de soltura localizadas à jusante do barramento da UHE Jirau em atendimento à *alínea c* da condicionante específica 2.29 da LO nº 1.097/2012 da UHE Jirau.

Dentre os 96.491 espécimes destinados à soltura, 2.332 (2,42%) receberam marcações com marcas hidrostáticas do tipo LEA, 94.154 (97,58%) foram soltos sem marcação e cinco (0,01%) foram recapturados (**Tabela 10**). A marcação segue a sequência de numeração dos demais programas envolvendo a ictiofauna, executados na área de influência da UHE Jirau.

**Tabela 10.** Quantitativo de animais capturados nos STP da UHE Jirau e soltos com ou sem marcação no período entre maio de 2012 e novembro de 2013.

MESES	DESTINAÇÃO PARA SOLTURA			TOTAL	%
	COM MARCAÇÃO	SEM MARCAÇÃO	RECAPTURA		
Maio de 2012	01	32		<b>33</b>	<b>0,03</b>
Junho de 2012	09	369		<b>378</b>	<b>0,39</b>
Julho de 2012	20	813		<b>833</b>	<b>0,86</b>
Agosto de 2012	126	2.658		<b>2.784</b>	<b>2,89</b>

**Tabela 10.** Continuação.

MESES	DESTINAÇÃO PARA SOLTURA			TOTAL	%
	COM MARCAÇÃO	SEM MARCAÇÃO	RECAPTURA		
Setembro de 2012	146	7.153		7.299	7,56
Outubro de 2012	234	3.198		3.432	3,56
Novembro de 2012	207	3.451		3.658	3,79
Dezembro de 2012	863	29.330	04	30.197	31,30
Janeiro de 2013	416	25.140	01	25.557	26,49
Fevereiro de 2013	123	4.432		4.555	4,72
Março de 2013	142	2.371		2.513	2,60
Abril de 2013	04	599		603	0,62
Mai de 2013	0	22		22	0,02
Junho de 2013	0	19		19	0,02
Julho de 2013	0	69		69	0,07
Agosto de 2013	3	1.092		1.095	1,13
Setembro de 2013	11	6.408		6.419	6,65
Outubro de 2013	6	3.397		3.403	3,53
Novembro de 2013	21	3.601		3.622	3,75
<b>Total</b>	<b>2.332</b>	<b>94.154</b>	<b>05</b>	<b>96.491</b>	<b>100</b>
<b>%</b>	<b>2,42</b>	<b>97,58</b>	<b>0,01</b>	<b>100</b>	

Em atendimento ao disposto no Ofício 02001.009748/2013-16 CGENE/IBAMA, emitido em 19 de julho de 2013, a **Tabela 11** apresenta o quantitativo por espécie dos peixes destinados à soltura com ou sem marcação, demonstrando os dados acumulado desde o início das atividades de operação e monitoramento dos STP da UHE Jirau (08/05/2012 para o STP-1 e 29/08/2012 para o STP-2).

**Tabela 11.** Quantitativo por espécie dos peixes soltos com ou sem marcação no período entre maio de 2012 e novembro de 2013.

Espécie	STP-1		STP-2		TOTAL
	Com marcação	Sem marcação	Com marcação	Sem marcação	
<i>Acestrorhynchus heterolepis</i>				4	4
<i>Acestrorhynchus microlepis</i>				1	1
<i>Agoniatas anchovia</i>		1			1
<i>Apteronotus albifrons</i>		2			2
<i>Apteronotus bonapartii</i>		2			2
<i>Apteronotus</i> sp.		7			7
<i>Astyanax bimaculatus</i>				1	1
<i>Astyanax</i> sp.		2			2
<i>Auchenipterus ambyiacus</i>		1		31	32
<i>Auchenipterus nuchalis</i>		1		2.673	2.674

**Tabela 11.** Continuação.

Espécie	STP-1		STP-2		TOTAL
	Com marcação	Sem marcação	Com marcação	Sem marcação	
<i>Brachyplatystoma filamentosum</i>			1		1
<i>Brachyplatystoma tigrinum</i>			3		3
<i>Brachyplatystoma vaillantii</i>	478	318	615	1.722	3.133
<i>Brycon amazonicus</i>		1		1355	1.356
<i>Brycon falcatus</i>				2	2
<i>Calophysus macropterus</i>		3.062	37	53.048	56.147
<i>Centromochlus heckelii</i>		1			1
<i>Cetopsis candiru</i>		6			6
<i>Cetopsis coecutiens</i>				1	1
<i>Cetopsis sp.</i>		1			1
<i>Charax caudimaculatus</i>				10	10
<i>Compsarais compsus</i>		2			2
<i>Eigenmannia limbata</i>		28		82	110
<i>Eigenmannia macrops</i>		1			1
<i>Eigenmannia sp.A</i>				2	2
<i>Galeocharax goeldii</i>				79	79
<i>Hemisorubim platyrhynchos</i>	18	11	37	2	68
<i>Leiarius marmoratus</i>			16	2	18
<i>Leporinus fasciatus</i>				21	21
<i>Leporinus friderici</i>		5		69	74
<i>Leporinus trifasciatus</i>		2		109	111
<i>Moenkhausia ceros</i>				1	1
<i>Moenkhausia collettii</i>				1	1
<i>Mylossoma aureum</i>		1			1
<i>Mylossoma duriventre</i>				21	21
<i>Nemadoras sp.</i>		14			14
<i>Ochmacanthus reinhardtii</i>		1			1
<i>Oxydoras niger</i>	5	12	21	8	46
<i>Phractocephalus hemiliopterus</i>	2				2
<i>Pimelodella howesi</i>		2			2
<i>Pimelodella sp.</i>		3			3
<i>Pimelodina flavipinnis</i>		8		1	9
<i>Pimelodina sp.</i>		1			1
<i>Pimelodus blochii</i>		6.033		3.781	9.814
<i>Pinirampus pirinampu</i>	293	520	551	13.064	14.428
<i>Prochilodus nigricans</i>		37		6.902	6.939
<i>Propimelodus caesius</i>		23			23
<i>Propimelodus sp.</i>		34			34
<i>Pseudoplatystoma punctifer</i>	4	1	91	21	117
<i>Pseudoplatystoma tigrinum</i>	9				9
<i>Pterodoras granulosus</i>	2	2	1	2	7

**Tabela 11.** Continuação.

Espécie	STP-1		STP-2		TOTAL
	Com marcação	Sem marcação	Com marcação	Sem marcação	
<i>Rhabdolichops eastwardi</i>		5		4	9
<i>Rhamphichthys marmoratus</i>		7		22	29
<i>Rhamphichthys rostratus</i>		7			7
<i>Rhaphiodon vulpinus</i>				38	38
<i>Roeboides affinis</i>				2	2
<i>Roeboides myersii</i>				12	12
<i>Salminus iquitensis</i>				1	1
<i>Schizodon fasciatus</i>		1		36	37
<i>Sorubim elongatus</i>				152	152
<i>Sorubim lima</i>	2	39	122	578	741
<i>Sorubimichthys planiceps</i>	1		2		3
<i>Sternarchogiton nattereri</i>		16			16
<i>Sternarchogiton preto</i>		3			3
<i>Sternarchorhynchus goeldii</i>		1			1
<i>Sternarchorhynchus mormyrus</i>		6		1	7
<i>Sternopygus macrurus</i>		9		8	17
<i>Triportheus albus</i>				26	26
<i>Triportheus angulatus</i>				9	9
<i>Thoracocharax stellatus</i>		1			1
<i>Vandellia cirrhosa</i>				1	1
<i>Zungaro zungaro</i>	4		17	7	28
<b>Total</b>	<b>818</b>	<b>10.241</b>	<b>1.514</b>	<b>83.913</b>	<b>96.486</b>

Na **Tabela 11** acima, observa-se uma diferença de 05 (cinco) espécies em relação ao total de 96.491 animais capturados nos STP da UHE Jirau e soltos com ou sem marcação no período entre maio de 2012 e novembro de 2013, os quais são referentes ao total recapturado nos STP neste período, conforme apresentado na **Tabela 10**.

Ainda em atendimento ao disposto no Ofício 02001.009748/2013-16 CGENE/IBAMA, emitido em 19 de julho de 2013, a **Tabela 12** apresenta o quantitativo por espécie dos peixes soltos à montante do eixo da UHE Jirau, também demonstrando os dados acumulados desde o início das atividades de operação e monitoramento dos STP (08/05/2012 para o STP-1 e 29/08/2012 para o STP-2).

**Tabela 12.** Quantitativo por espécie dos peixes soltos à montante do barramento da UHE Jirau no período entre maio de 2012 e novembro de 2013.

Espécie	STP-1	STP-2	TOTAL
<i>Acestrorhynchus microlepis</i>		01	01

**Tabela 12.** Continuação.

Espécie	STP-1	STP-2	TOTAL
<i>Auchenipterus ambyiacus</i>	01		<b>01</b>
<i>Auchenipterus nuchalis</i>	01	49	<b>50</b>
<i>Brachyplatystoma filamentosum</i>		01	<b>01</b>
<i>Brachyplatystoma tigrinum</i>		03	<b>03</b>
<i>Brycon amazonicus</i>	01	1.164	<b>1165</b>
<i>Brycon falcatus</i>		01	<b>01</b>
<i>Calophysus macropterus</i>	328	137	<b>465</b>
<i>Galeocharax goeldii</i>		07	<b>07</b>
<i>Hemisorubim platyrhynchos</i>	29	39	<b>68</b>
<i>Leiarius marmoratus</i>		18	<b>18</b>
<i>Leporinus fasciatus</i>		05	<b>05</b>
<i>Leporinus trifasciatus</i>	01		<b>01</b>
<i>Mylossoma aureum</i>	01		<b>01</b>
<i>Oxydoras niger</i>	11	28	<b>39</b>
<i>Phractocephalus hemiliopterus</i>	2		<b>02</b>
<i>Pimelodina flavipinnis</i>		01	<b>01</b>
<i>Pimelodus blochii</i>	1.652	26	<b>1.678</b>
<i>Pinirampus pirinampu</i>	811	13.509	<b>14.320</b>
<i>Prochilodus nigricans</i>	06	30	<b>36</b>
<i>Pseudoplatystoma punctifer</i>	05	112	<b>117</b>
<i>Pseudoplatystoma tigrinum</i>	09		<b>09</b>
<i>Pterodoras granulosus</i>	04	03	<b>07</b>
<i>Sorubim elongatus</i>		01	<b>01</b>
<i>Sorubim lima</i>	38	530	<b>568</b>
<i>Sorubimichthys planiceps</i>	01	02	<b>03</b>
<i>Zungaro zungaro</i>	04	22	<b>26</b>
<b>Total</b>	<b>2.905</b>	<b>15.689</b>	<b>18.594</b>

Em relação aos resultados obtidos no mês de novembro de 2013, dentre os 3.622 espécimes de peixes capturados nas estruturas do STP-2, 21 foram soltos com marcação e 3.601 foram soltos sem marcação (**Tabela 13**). Dentre este total, 378 foram soltos a montante do empreendimento e 3.244 a jusante (**Tabela 14**).

**Tabela 13.** Quantitativo por espécie dos peixes soltos com ou sem marcação, por sistema de transposição, no mês de novembro de 2013.

Espécie	STP-1		STP-2		TOTAL
	Com marcação	Sem marcação	Com marcação	Sem marcação	
<i>Brachyplatystoma tigrinum</i>			1		<b>1</b>

**Tabela 13.** Continuação.

Espécie	STP-1		STP-2		TOTAL
	Com marcação	Sem marcação	Com marcação	Sem marcação	
<i>Brycon amazonicus</i>				331	<b>331</b>
<i>Calophysus macropterus</i>				2.710	<b>2.710</b>
<i>Hemisorubim platyrhynchos</i>			2	1	<b>3</b>
<i>Leporinus trifasciatus</i>				6	<b>6</b>
<i>Pimelodus blochii</i>					
<i>Pinirampus pirinampu</i>			5	23	<b>28</b>
<i>Prochilodus nigricans</i>				528	<b>528</b>
<i>Pseudoplatystoma punctifer</i>					
<i>Sorubim lima</i>			13	2	<b>15</b>
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>21</b>	<b>3.601</b>	<b>3.622</b>

**Tabela 14.** Quantitativo por espécie dos peixes soltos à montante do barramento da UHE Jirau, por sistema de transposição, no mês de novembro de 2013.

Espécie	STP-1	STP-2	TOTAL
<i>Brachyplatystoma tigrinum</i>		1	<b>1</b>
<i>Brycon amazonicus</i>		331	<b>331</b>
<i>Hemisorubim platyrhynchos</i>		3	<b>3</b>
<i>Pinirampus pirinampu</i>		28	<b>28</b>
<i>Pseudoplatystoma punctifer</i>			
<i>Sorubim lima</i>		15	<b>15</b>
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>378</b>	<b>378</b>

## 5. CONSIDERAÇÕES

Durante o período entre maio de 2012 e novembro de 2013 foi registrado um total de 96.494 indivíduos, sendo 11.060 espécimes de peixes no STP-1 (11,46%) e 85.434 (88,54%) no STP-2.

Durante o mês de novembro de 2013 foi registrado 3.622 espécimes de peixes no STP-2.

Desde o início das atividades de operação nos STP-1 e 2 da UHE Jirau (maio de 2012) foram registradas 65 espécies taxonomicamente identificadas, além de 08 (oito) espécies identificadas ao nível genérico, distribuídas em 96.494 espécimes.

Observou-se uma maior frequência de registros de indivíduos entre 38,2 e 47,6 cm (classe 5). No entanto, representantes de espécies de grande porte também foram registradas, dentre elas a pirarara (*Phractocephalus hemiliopterus*), o filhote (*Brachyplatystoma filamentosum*), a piramutaba (*Brachyplatystoma vaillantii*), o zebra (*Brachyplatystoma tigrinum*), o jaú (*Zungaro*

zungaro), o peixe-lenha (*Sorubimichthys planiceps*), o sorubim (*Pseudoplatystoma punctifer*), o caparari (*Pseudoplatystoma tigrinum*) e o cuiú-cuiú (*Oxydoras niger*).

Em relação às espécies alvo indicadas pela *alínea c* da condicionante 2.22.1 da LI nº 621/2009, durante todo o período de operação dos STP, foi registrada a presença de 05 (cinco) das 08 (oito) espécies listadas, sendo elas a piramutaba (*Brachyplatystoma vaillantii*), o barba-chata (*Pinirampus pinirampu*), o sorubim, pintado ou cachara (*Pseudoplatystoma punctifer*), o caparari (*Pseudoplatystoma tigrinum*) e o jaú (*Zungaro zungaro*). Não foram registrados espécimes de *Brachyplatystoma rousseauxii* (dourada), *Brachyplatystoma platynemum* (babão) e *Piaractus brachypomus* (pirapitinga).

Salienta-se que todos os indivíduos de piramutaba (*Brachyplatystoma vaillantii*) capturados nos STP foram destinados para as áreas de soltura localizadas à jusante do barramento da UHE Jirau em atendimento à *alínea c* da condicionante específica 2.29 da LO nº 1.097/2012 da UHE Jirau.

Dentre os espécimes de piramutaba (*Brachyplatystoma vaillantii*) capturados no STP-2 e soltos com marcação à jusante do barramento da UHE Jirau, 05 (cinco) foram recapturados no mesmo local de coleta.

Espécies de bagres tipicamente migratórios e espécies comercialmente importantes na área de estudo foram frequentemente registradas desde o início das atividades de operação dos STP.

As abordagens apresentadas neste documento referentes à eficiência na atividade registrada para os STP em relação ao período do dia tratam-se de inferências preliminares, sem a consideração das amostras quali-quantitativas padronizadas em diferentes vazões e diferentes horários obtidos através da aplicação do protocolo experimental já em andamento no STP-02. Este protocolo prevê que, como forma de identificar as condições ideais para a operação dos STP no rio Madeira, a condução de amostragens experimentais para testar a influência de variáveis como o período do dia, a vazão utilizada e a estação do ano sobre a atividade dos peixes para os sistemas, assim como a eficiência na ascensão de cardumes que ingressam nos mesmos. Neste documento são apresentados os dados preliminares obtidos na fase inicial de aplicação deste protocolo no STP-2.

Os dados aqui apresentados devem ser tratados como preliminares, uma vez que serão analisados em conjunto com os resultados futuros das atividades de operação dos STP da UHE Jirau.



## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ESBR/NATURAE. 2012. *Operação dos Sistemas de Transposição de Peixes Provisórios (STPP-1 e STPP-2) do AHE Jirau*. Plano de Trabalho. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Goiânia, 11 de dezembro de 2013.




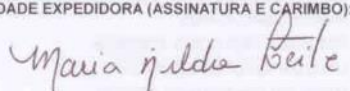
Marcio Candido da Costa – M.Sc.

CRBio 30.296-4 CTF 485.469

Responsavel técnico pelo Programa de Conservação  
da Ictiofauna da UHE Jirau

## 7. ANEXOS

Anexo I – Autorização nº 179/2011 – CGFAP, com validade entre 07/07/2011 e 06/07/2013.

 MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS DIRETORIA DE USO SUSTENTÁVEL DA BIODIVERSIDADE E FLORESTAS COORDENAÇÃO GERAL DE AUTORIZAÇÃO DE USO E GESTÃO DE FAUNA		
AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO		
PROCESSO IBAMA Nº 02001.006920/2008-12	AUTORIZAÇÃO Nº 179/2011	VALIDADE 02 (DOIS) ANOS
ATIVIDADE <input type="checkbox"/> LEVANTAMENTO <input checked="" type="checkbox"/> MONITORAMENTO <input type="checkbox"/> RESGATE/SALVAMENTO		
TIPO <input type="checkbox"/> RECURSOS FAUNÍSTICOS <input checked="" type="checkbox"/> RECURSOS PESQUEIROS		
EMPREENDEDOR: AHE Jirau, rio Madeira, estado de Rondônia		
EMPREENDEDOR: Energia Sustentável do Brasil S.A.		
CNPJ: 09.029.666/0001-47    CTF: 2.854.120		
ENDEREÇO: Av. Almirante Barroso, 52 – Sala 2802, Centro		
CEP: 20031-000 Rio de Janeiro-RJ		
CONSULTORA RESPONSÁVEL PELA ATIVIDADE: Systema Naturae Consultoria Ambiental Ltda.		
CNPJ/CPF: 05.379.133/0001-34    CTF: 249.930		
ENDEREÇO: Rua 58 nº 217, Jardim Goiás		
CEP: 74.810-250 Goiânia-GO		
COORDENADOR GERAL DA ATIVIDADE: Marcio Candido da Costa		
CPF: 951.579.646-68    CTF: 485.489		
DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE: Coleta de ictiofauna e ictioplâncton conforme Programa de Conservação da Ictiofauna no contexto do Aproveitamento Hidrelétrico de Jirau.		
ÁREAS AMOSTRAIS: Área de Coleta 2. PO1: Jusante margem esquerda, coordenadas 20L 0321914 e 8983454, rio Karipuna; PO2: Eixo, coordenadas 20L 0315657 e 8973064, cachoeira de Jirau até a ilha do Padre; PO3: Margem esquerda, coordenadas 20L 0292783 e 8940968, rio São Lourenço; PO4: Margem direita, coordenadas 20L 0289414 e 8937640, rio Mutum Paraná; PO5: Margem esquerda, coordenadas 20L 0247775 e 8948650, igarapé São Simão (Simão Grande); PO6: Margem esquerda, coordenadas 20L 0231562 e 8929714, rio Abunã.  Área de Coleta 3. PO4: Montante, coordenadas 21L 0238157 e 8846688, região à jusante da foz do rio Beni; PO5: Montante, coordenadas 21L 0254612 e 8782249, região à montante da foz do rio Beni; PO6: Montante, coordenadas 20L 0249812 e 8777353, rio Pacaás Novos; PO7: Montante, coordenadas 20L 0280569 e 8686141, região de Surpresa; PO8: Montante, coordenadas 20L 0337120 e 8644832, rio Cautiano.		
PETRECHOS: 13 redes de espera de 10 m de comprimento com malhas variando entre 30 a 200 mm (distância entrenós opostos); 01 rede de cerco de 50 m de comprimento com 2 m de altura e malha de 0,2 mm; 06 tarrafas com malha variando de 40 a 80 mm; 01 rede de arrasto de fundo "traw nel" de 6 m de comprimento e 3 m de abertura da boca; 01 rede de arrasto para coleta de juvenis com funil de 2 m de comprimento e saco terminal de 1 m de comprimento; 05 redes de ictioplâncton de 2 m de comprimento e malha de 0,5 mm; puçás; peneiras; covos; espinhéis; garrafa de Van Dorn; equipamento de pesca elétrica; fluxímetro mecânico; sonda multiparamétrica e turbidímetro.		
DESTINAÇÃO DO MATERIAL: O material ficará sob a responsabilidade da Systema Naturae Consultoria Ambiental Ltda., na base de resgate localizada no canteiro de obras e serão encaminhadas amostras do material biológico (tecido muscular congelado) ao laboratório da Venturo Consultoria Ambiental Ltda.		
AS CONDICIONANTES DESTA AUTORIZAÇÃO ESTÃO LISTADAS NA(S) FOLHA(S) EM ANEXO.		
LOCAL E DATA DE EMISSÃO: Brasília, 07 de julho de 2011	AUTORIDADE EXPEDIDORA (ASSINATURA E CARIMBO): 	
Maria Nilda Augusta Vieira Leite Coordenador Geral de Autorização de Uso e Gestão de Fauna e Recurso Pesqueiros CGFAP/DBFLOIBAMA SUBSTITUTA		Página 01/04



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
 INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
 DIRETORIA DE USO SUSTENTÁVEL DA BIODIVERSIDADE E FLORESTAS  
 COORDENAÇÃO GERAL DE AUTORIZAÇÃO DE USO E GESTÃO DE FAUNA

**AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO**

PROCESSO IBAMA Nº 02001.006920/2008-12	AUTORIZAÇÃO Nº 179/2011	VALIDADE 02 (DOIS) ANOS
---	----------------------------	----------------------------

**ESTA AUTORIZAÇÃO NÃO PERMITE:**

1. CAPTURA/COLETA/TRANSPORTE/SOLTURA DE ESPÉCIES EM ÁREA PARTICULAR SEM O CONSENTIMENTO DO PROPRIETÁRIO;
2. CAPTURA/COLETA/TRANSPORTE/SOLTURA DE ESPÉCIES EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS, ESTADUAIS, DISTRITAIS OU MUNICIPAIS, SALVO QUANDO ACOMPANHADAS DA ANUÊNCIA DO ÓRGÃO ADMINISTRADOR COMPETENTE;
3. COLETA/TRANSPORTE DE ESPÉCIES LISTADAS NA INSTRUÇÃO NORMATIVA MMA Nº 03/2003 E ANEXOS CITES;
4. COLETA DE MATERIAL BIOLÓGICO POR PESSOAS NÃO RELACIONADAS NA EQUIPE TÉCNICA;
5. EXPORTAÇÃO DE MATERIAL BIOLÓGICO;
6. ACESSO AO PATRIMÔNIO GENÉTICO, NOS TERMOS DA REGULAMENTAÇÃO CONSTANTE NA MEDIDA PROVISÓRIA Nº 2.186-16, DE 23 DE AGOSTO DE 2001.

**Observação:** As autorizações obtidas por meio do Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (SISBIO) não podem ser utilizadas para a coleta de material biológico referente ao processo de licenciamento ambiental de empreendimentos.

**EQUIPE TÉCNICA:**

NOMES:	CPF/CTF:
ANDRÉ ALMEIDA UCHOA	823.569.202-34/4041181
ANDRÉA DE SOUZA LEÃO	649.824.672-34/4977934
ANITA DE MOURA PESSOA	009.333.751-58/2149657
BRENO HAMDAN DE SOUZA	014.268.725-18/1554928
CARLA AUGUSTA DE MENEZES	790.430.622-00/4697785
CARLOS EDUARDO D. CINTRA	914.251.151-87/1870331
CLÁUDIA MILENA SIQUEIRA LOPES	931.877.932-15/5083984
CLEBER DA SILVEIRA MACHADO	864.171.851-68/2149384
DANIELL NUNES VILLAR	185.713.758-28/2843392
FERNANDA ANZILIERO GONÇALVES	814.623.790-87/185784
FERNANDA CAPUZO SANTIAGO	000.121.851-40/2194023
FLÁVIA SOCORRO VIEIRA DOS SANTOS	759.110.192-72/4997269
HÉLDER LUCIO RODRIGUES SILVA	252.571.021-53/485251
ISMAEL XAVIER MARTINS	912.244.201-44/2196484
ITAMAR JUNIOR TONIAL	943.630.990-20/2143262
IVAN VIANA TIBURCIO	896.956.491-72/4673287
JONNH JUNIO CARNEIRO BORGES	001.297.283-57/2838497
JOSMARA DOS PASSOS CARVALHO	779.102.062-91/4040288
KÁTIA SIMONI DA SILVA SERRA	787.392.332-00/4041142
KELLEN BORGES FREITAS	016.845.801-29/3686156
LIANDRO DA ROSA	693.512.870-68/2414626
LILIAM RODRIGUES PINHEIRO	794.773.131-49/3679412
LÍVIA NAVES DE MORAES	912.264.651-53/3709552
LUCAS MOSSINI QUINTINO	311.163.658-55/5059735
LUCIANA FUJIMOTO ASSAKAWA	044.479.369-09/4947403
MÁRCIA VALÉRIA BRITO CAVALCANTE	819.908.632-72/5055528
MARCIO CANDIDO COSTA	951.579.646-68/485469
MARCIO LIMA SANTOS	963.129.983-04/2838244
MARCOS PAULO DOS S. FONSECA	936.338.231-15/618458
MARCUS AUGUSTO BUONONATO	060.576.478-66/589121
MARIA HELENA MIRANDA FREITAS	013.777.966-63/4704942
MARÍLIA LUZ SOARES TONIAL	699.819.221-53/2136324



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
DIRETORIA DE USO SUSTENTÁVEL DA BIODIVERSIDADE E FLORESTAS  
COORDENAÇÃO GERAL DE AUTORIZAÇÃO DE USO E GESTÃO DE FAUNA

**AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO**

PROCESSO IBAMA Nº 02001.006920/2008-12	AUTORIZAÇÃO Nº 179/2011	VALIDADE 02 (DOIS) ANOS
MARINA GRANAÍ	360.953.178-94/5093500	
MARTIUS VINITIUS DE A. AQUINO	827.887.661-49/2045131	
NELSON JORGE DA SILVA JR.	233.380.241-34/249927	
QUÊNIA FABIANE DA SILVA GALVÃO	833.479.502-59/4990571	
RALDER FERREIRA ROSSI	007.740.101-85/1871252	
ROBERTO LEANDRO DA SILVA	959.035.771-72/2136137	
SAMUEL BERNARDES COELHO	985.092.171-49/2149566	
SUZANA SILVA PERES RODRIGUES	852.628.702-87/5085240	
VALÉRIA PAULA PALHARES	872.708.891-04/2149438	

AUTORIDADE EXPEDIDORA (ASSINATURA E CARIMBO):

*maria nilda leite*

**Nilda Augusta Vieira Leite**  
Coordenador Geral de Autorização de  
Uso e Gestão de Fauna e Recurso Pesqueiros  
CGFAP/DBFLO/IBAMA  
SUBSTITUTA



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
DIRETORIA DE USO SUSTENTÁVEL DA BIODIVERSIDADE E FLORESTAS  
COORDENAÇÃO GERAL DE AUTORIZAÇÃO DE USO E GESTÃO DE FAUNA

**AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO**

PROCESSO IBAMA Nº 02001.006920/2008-12	AUTORIZAÇÃO Nº 179/2011	VALIDADE 02 (DOIS) ANOS
---	----------------------------	----------------------------

**CONDICIONANTES**

**1 Condicionantes Gerais:**


- 1.1. Válida somente sem emendas e/ou rasuras.
- 1.2. O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, bem como suspender ou cancelar esta autorização caso ocorra:
  - 1.2.1. violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
  - 1.2.2. omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da autorização;
  - 1.2.3. superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.
- 1.3. A ocorrência de situações descritas nos itens 1.2.1. e 1.2.2. sujeita os responsáveis, incluindo toda a equipe técnica, à aplicação de sanções previstas na legislação pertinente.
- 1.4. O pedido de renovação, caso necessário, deverá ser protocolado 30 (trinta) dias antes de expirar o prazo de validade desta autorização.
- 1.5. A renovação somente poderá ser concedida após o recebimento e análise do relatório especificado no item 2.1.
- 1.6. Esta Autorização substitui a Autorização nº 51/2011 – CGFAP/IBAMA, emitida em 21 de março de 2011.
- 1.7. Esta Autorização substitui a Autorização nº 123/2011 – CGFAP/IBAMA, emitida em 23 de maio de 2011.

**2 Condicionantes Específicas:**

- 2.1. Em até 30 (trinta) dias após o término da vigência desta autorização, a coordenação do projeto deverá encaminhar relatório impresso e digital contendo:
  - 2.1.1. lista das espécies encontradas;
  - 2.1.2. curva do coletor por grupo inventariado em cada área amostral;
  - 2.1.3. esforço e eficiência amostral, parâmetros de riqueza e abundância das espécies, índice de diversidade e coeficiente de similaridade entre as áreas;
  - 2.1.4. carta de recebimento da Instituição depositária contendo a lista e a quantidade dos animais recebidos. Os espécimes oriundos desta Autorização não poderão ser comercializados;
  - 2.1.5. anexo digital com planilha dos dados brutos em formato editável (ex.xml);
  - 2.1.6. o prazo estabelecido no item 2.1. poderá ser prorrogado mediante a apresentação de documentação contendo justificativa a ser analisada pelo IBAMA;
  - 2.1.7. o coordenador geral deve enviar, em anexo ao relatório, uma declaração se responsabilizando pelo conteúdo do relatório.



 MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL			
<b>AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO</b>			
<b>PROCESSO IBAMA</b> <b>Nº 02001.002695/2005-01</b>	<b>AUTORIZAÇÃO Nº 179/2011</b> <b>1º RETIFICAÇÃO</b>	<b>VALIDADE</b> <b>03/06/2013</b> (vinculada a Licença de Instalação nº621/2009)	
<b>ESTA AUTORIZAÇÃO NÃO PERMITE</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CAPTURA/COLETA/TRANSPORTE/SOLTURA DE ESPÉCIES EM ÁREA PARTICULAR SEM O CONSENTIMENTO DO PROPRIETÁRIO;</li> <li>2. CAPTURA/COLETA/TRANSPORTE/SOLTURA DE ESPÉCIES EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS, ESTADUAIS, DISTRITAIS OU MUNICIPAIS, SALVO QUANDO ACOMPANHADAS DA ANUÊNCIA DO ÓRGÃO ADMINISTRADOR COMPETENTE;</li> <li>3. COLETA/TRANSPORTE DE ESPÉCIES LISTADAS NA INSTRUÇÃO NORMATIVA MMA Nº 03/2003 E ANEXOS CITES, BEM COMO AS INs MMA 05/04 e 52/05;</li> <li>4. COLETA DE MATERIAL BIOLÓGICO POR TÉCNICOS NÃO LISTADOS NO VERSO DESTA;</li> <li>5. EXPORTAÇÃO DE MATERIAL BIOLÓGICO;</li> <li>6. ACESSO AO PATRIMÔNIO GENÉTICO, NOS TERMOS DA REGULAMENTAÇÃO CONSTANTE NA MEDIDA PROVISÓRIA Nº 2.186-16, DE 23 DE AGOSTO DE 2001.</li> </ol>			
<b>Observação:</b> As Autorizações obtidas por meio do Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (SISBIO) não podem ser utilizadas para a captura e/ou coleta de material biológico referente ao processo de licenciamento ambiental de empreendimentos.			
<b>EQUIPE TÉCNICA:</b>			
<b>NOMES:</b>	<b>CPF/CTF</b>	<b>NOMES</b>	<b>CPF/CTF</b>
ANDRÉ ALMEIDA UCHOA	823.569.202-34/4041181	LIANDRO DA ROSA	693.512.870-68/2414626
ANDRÉA DE SOUZA LEÃO	649.824.672-34/4977934	LILIAM RODRIGUES PINHEIRO	794.773.131-49/3679412
ANITA DE MOURA PESSOA	009.333.751-58/2149657	LÍVIA NAVES DE MORAES	912.264.651-53/3709552
BRENO HAMDAN DE SOUZA	014.268.725-18/1554928	LUCAS MOSSINI QUINTINO	311.163.658-55/5059735
CARLA AUGUSTA DE MENEZES	790.430.622-00/4697785	LUCIANA FUJIMOTO ASSAKAWA	044.479.369-09/4947403
CARLOS EDUARDO D. CINTRA	914.251.151-87/1870331	MÁRCIA VALÉRIA BRITO CAVALCANTE	819.908.632-72/5055528
CLAUDIA MILENA SIQUEIRA LOPES	931.877.932-15/5083984	MARCIO CANDIDO COSTA	951.579.646-68/485469
CLEBER DA SILVEIRA MACHADO	864.171.851-68/2149384	MARCIO LIMA SANTOS	963.129.983-04/2838244
DANIEL NUNES VILLAR	185.713.758-28/2843392	MARCOS PAULOS DOS S. FONSECA	936.338.231-15/618458
FERNANDA ANZILIERO GONÇALVES	814.623.790-87/185784	MARCUS AUGUSTO BUONONATO	060.576.478-66/589121
FERNANDA CAPUZO SANTIAGO	000.121.851-40/2194023	MARIA HELENA MIRANDA FREITAS	013.777.966-63/4704942
FLÁVIA SOCORRO VIEIRA DOS SANTOS	759.110.192-72/4997269	MARÍLIA LUZ SOARES TONIAL	699.819.221-53/2136324
HÉLDER LUCIO RODRIGUES SILVA	252.571.021-53/485251	MARINA GRANAI	360.953.178-94/5093500
ISMAEL XAVIER MARTINS	912.244.201-44/2196484	MARTIUS VINITIUS DE A. AQUINO	827.887.661-49/2045131
ITAMAR JUNIOR TONIAL	943.630.990-20/2143262	NELSON JORGE DA SILVA JR.	233.380.241-34/249927
JVANA VIANA TIBURCIO	896.956.491-72/4673287	QUÊNIA FABIANE DA SILVA GALVÃO	833.479.502-59/4990571
JONNH JUNIO CARNEIRO BORGES	001.297.283-57/2838497	RALDER FERREIRA ROSSI	007.740.101-85/1871252
JOSAMARA DOS PASSOS CARVALHO	779.102.062-91/4040288	ROBERTO LEANDRO DA SILVA	959.035.771-72/2136137
KÁTIA SIMONI DA SILVA SERRA	787.392.332-00/4041142	SAMUEL BERNARDES COELHO	985.092.171-49/2149566
KELLEN BORGES FREITAS	016.845.801-29/3686156	SUZANA SILVA PERES RODRIGUES	852.628.702-87/5085240
		VALÉRIA PAULA PALHARES	872.708.891-04/2149438



Página 2/3



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

**AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO**

PROCESSO IBAMA  
Nº 02001.002695/2005-01

AUTORIZAÇÃO Nº 179/ 2011  
1º RETIFICAÇÃO

VALIDADE  
03/06/2013-  
(vinculada a Licença de Instalação nº621/2009)

**CONDICIONANTES**

**1 Condicionantes Gerais:**



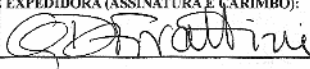
- 1.1. Válida somente sem emendas e/ou rasuras;
- 1.2. O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, bem como suspender ou cancelar esta autorização caso ocorra;
  - a) violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
  - b) omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da autorização;
  - c) superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.
- 1.3. A ocorrência de situações descritas nos itens "1.2.a)" e "1.2.b)" acima sujeita os responsáveis, incluindo toda a equipe técnica, à aplicação de sanções previstas na legislação pertinente;
- 1.4. O pedido de renovação, caso necessário, deverá ser protocolado **60 (sessenta)** dias antes de expirar o prazo de validade desta autorização.
- 1.5. A renovação somente será concedida após o recebimento e análise do relatório especificado no item 2.4 abaixo;
- 1.6. Qualquer alteração de equipe técnica ou de empresa de consultoria deverá ser previamente comunicada ao IBAMA. Ressalta-se que a substituição e/ou indicação de novos integrantes na equipe deve vir acompanhada dos respectivos CPFs, CTFs e *links* para os currículos *lattes*;
- 1.7. As equipes em campo deverão estar de posse das autorizações **válidas** durante a execução das atividades de resgate e salvamento que envolvam ações de captura, coleta e transporte de ictiofauna. Durante as atividades, cada equipe em campo deverá ser composta por no mínimo 1 (uma) pessoa constante nominalmente na respectiva autorização.

**2. Condicionantes Específicas:**

- 2.1. Deverá ser entregue relatórios semestrais, coincidente aos relatórios semestrais do PBA do empreendimento. A coordenação do projeto deverá encaminhar relatórios impresso e digital contendo:
  - a) lista das espécies encontradas, destacando as espécies ameaçadas de extinção, endêmicas, raras, as não descritas previamente para a área estudada ou pela ciência, as passíveis de serem utilizadas como indicadoras de qualidade ambiental, as de importância econômica e as potencialmente invasoras e as migratórias;
  - b) detalhamento da captura, triagem e dos demais procedimentos a serem adotados para os exemplares capturados ou coletados, informando o tipo de identificação, registro e biometria.
  - c) Tabela de dados brutos (impresso e digital contendo os animais enviados para a universidade, apresentando nome científico, número de tombo (caso ainda não tenha sido tombado), enviar identificação individual) e data da coleta;
  - d) Carta de recebimento da Instituição depositária contendo a quantidade dos animais recebidos de cada espécie e a marcação individual e permanente utilizada em cada espécime. Os espécimes oriundos desta Autorização não poderão ser comercializadas;
  - e) A assinatura do Coordenador Geral se responsabilizando pelo conteúdo do documento.
- 2.2. As Anotações de Responsabilidade Técnica (ART's) dos Coordenadores devem estar válidas durante todo o período de atividade de resgate.
- 2.3. Animais exótico a bacia capturados durante as amostragens não devem ser reintroduzidos; deverá ser apresentada destinação adequada para esses animais.



Anexo III – Autorização nº 288/2013 com validade entre 17/07/2013 e 17/07/2017.

 MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL		
<b>AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO</b>		
PROCESSO IBAMA Nº 02001002715/2008-88	AUTORIZAÇÃO Nº 288/ 2013	VALIDADE 4 anos (vinculada a LO 1097/2012)
ATIVIDADE <input type="checkbox"/> LEVANTAMENTO <input checked="" type="checkbox"/> MONITORAMENTO <input type="checkbox"/> RESGATE/SALVAMENTO		
TIPO <input type="checkbox"/> RECURSOS FAUNÍSTICOS <input checked="" type="checkbox"/> RECURSOS PESQUEIROS		
EMPREENHIMENTO: AHE JIRAU		
EMPREENDEDOR: Energia Sustentável do Brasil S.A.-ESBR CNPJ: 09.029.666/0001-47    CTF: 2854.120 ENDEREÇO: Av. Almirante Barroso, 52 – Sala 2802, Centro – CEP: 20031-000 Rio de Janeiro-RJ		
CONSULTORIA RESPONSÁVEL PELA ATIVIDADE: SYSTEMA NATURAE CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA, (NATURAE) CNPJ/CPF: 05.379.133/0001-34    CTF: 249.930 ENDEREÇO: Rua 58 nº 217, Jardim Goiás- CEP: 74.810-250 Goiânia-GO		
COORDENADOR GERAL DA ATIVIDADE: Márcio Cândido da Costa CPF: 951.579.646-68    CTF: 485.469		
DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE: Coleta da ictiofauna e ictioplâncton conforme Programa de Conservação da Ictiofauna no contexto do Aproveitamento Hidrelétrico de Jirau e Monitoramento dos Sistemas de Transposição de Peixes Provisórios (STPPs).		
ÁREAS AMOSTRAIS: Área de coleta 2. PO1: jusante margem esquerda, coordenadas 20L 0321914 e 8983454, rio Karipuna; PO2: eixo, coordenadas 20L 0315657 e 8973064, cachoeira de Jirau até a Ilha do Padre; PO3: margem esquerda, coordenadas 20L 0292783 e 8940968, rio São Lourenço; PO4: margem direita, coordenadas 20L 0289414 e 8937640, rio Mutum Paraná; PO5: margem esquerda, coordenadas 20L 0247775 e 8948650, igarapé São Simão (Simão Grande); PO6: margem esquerda, coordenadas 20L 0231562 e 8929714, rio Abunã; Área de coleta 3. PO4: montante, coordenadas 21L 0238157 e 8846688, região a jusante da foz do rio Beni; PO5: montante, coordenadas 21L 0254612 e 8782249, região à montante da foz do rio Beni; PO6: montante, coordenadas 20L 0249812 e 8777353, rio Pacaás Novos; PO7: montante, coordenadas 20L 0280569 e 8686141, região de Surpresa; PO8: montante, coordenadas 20L 0337120 e 8644832, rio Cautário. Área de coleta 4. Sistemas de Transposição Provisórios de Peixes (STPP)		
PETRECHOS: 13 redes de espera de 10 m de comprimento com malha variando entre 30 a 200 mm (distância entrenós opostos); 01 rede de cerco de 50 m de comprimento com 2 m de altura e malha 0,2 mm; rede de cerco 50 m, com malha 12 mm; rede de cerco de 100 m, com malha de 3 cm; 06 tarrafas com malha variando de 40 a 80 mm, fio 0,70; 01 rede de arrasto de fundo "traw net" de 6 m de comprimento e 3 m de abertura de boca; 01 rede de arrasto para coleta de juvenis com funil de 2 m de comprimento e saco terminal de 1 m de comprimento; 05 redes de ictioplâncton de 2 m de comprimento com malha de 0,5 mm; puças; peneiras; covos; espinheis; garrafa de Van Dorn; equipamentos de pesca elétrica; fluxímetro mecânico; sonda multiparamétrica e turbidímetro.		
DESTINAÇÃO DO MATERIAL: O material ficará sob a responsabilidade da Systema Naturae Consultoria Ambiental Ltda, na base de resgate localizada no canteiro de obras e serão encaminhadas do material biológico (tecido muscular congelado) ao laboratório da Venturo Consultoria Ambiental Ltda.		
<b>AS CONDICIONANTES DESTA AUTORIZAÇÃO ESTÃO LISTADAS NA(S) FOLHA(S) EM ANEXO.</b>		
LOCAL E DATA DE EMISSÃO: Brasília, 17 JUL 2013	AUTORIDADE EXPEDIDORA (ASSINATURA E CARIMBO):  	

Gisela Damo Forattin  
 Diretora de Licenciamento Ambient.  
 DILIC/IBAMA

Página 1/3



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

**AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO**

<b>PROCESSO IBAMA</b> Nº 02001.002715/2008-88	<b>AUTORIZAÇÃO Nº 288/ 2013</b>	<b>VALIDADE</b> 4 anos (vinculada a LO 1097/2012)
--	---------------------------------	--

**ESTA AUTORIZAÇÃO NÃO PERMITE**

1. CAPTURA/COLETA/TRANSPORTE/SOLTURA DE ESPÉCIES EM ÁREA PARTICULAR SEM O CONSENTIMENTO DO PROPRIETÁRIO;
2. CAPTURA/COLETA/TRANSPORTE/SOLTURA DE ESPÉCIES EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS, ESTADUAIS, DISTRITAIS OU MUNICIPAIS, SALVO QUANDO ACOMPANHADAS DA ANUÊNCIA DO ÓRGÃO ADMINISTRADOR COMPETENTE;
3. COLETA/TRANSPORTE DE ESPÉCIES LISTADAS NA INSTRUÇÃO NORMATIVA MMA Nº 03/2003 E ANEXOS CITES, BEM COMO AS INs MMA 05/04 e 52/05;
4. COLETA DE MATERIAL BIOLÓGICO POR TÉCNICOS NÃO LISTADOS NO VERSO DESTA;
5. EXPORTAÇÃO DE MATERIAL BIOLÓGICO;
6. ACESSO AO PATRIMÔNIO GENÉTICO, NOS TERMOS DA REGULAMENTAÇÃO CONSTANTE NA MEDIDA PROVISÓRIA Nº 2.186-16, DE 23 DE AGOSTO DE 2001.


**Observação:** As Autorizações obtidas por meio do Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (SISBIO) não podem ser utilizadas para a captura e/ou coleta de material biológico referente ao processo de licenciamento ambiental de empreendimentos.

**EQUIPE TÉCNICA:**

NOMES:	CPF/CTF	NOMES	CPF/CTF
ANDRÉ ALMEIDA UCHOA	823.569.202-34/4041181	LIANDRO DA ROSA	693.512.870-68/2414626
ANDRÉA DE SOUZA LEÃO	649.824.672-34/4977934	LILIAM RODRIGUES PINHEIRO	794.773.131-49/3679412
ANITA DE MOURA PESSOA	009.333.751-58/2149657	LÍVIA NAVES DE MORAES	912.264.651-53/3709552
BRENO HAMDAN DE SOUZA	014.268.725-18/1554928	LUCAS MOSSINI QUINTINO	311.163.658-55/5059735
CARLA AUGUSTA DE MENEZES	790.430.622-00/4697785	LUCIANA FUJIMOTO ASSAKAWA	044.479.369-09/4947403
CARLOS EDUARDO D. CINTRA	914.251.151-87/1870331	MÁRCIA VALÉRIA BRITO CAVALCANTE	819.908.632-72/5055528
CLAUDIA MILENA SIQUEIRA LOPES	931.877.932-15/5083984	MARCIO CANDIDO COSTA	951.579.646-68/485469
CLEBER DA SILVEIRA MACHADO	864.171.851-68/2149384	MARCIO LIMA SANTOS	963.129.983-04/2838244
DANIEL NUNES VILLAR	185.713.758-28/2843392	MARCOS PAULOS DOS S. FONSECA	936.338.231-15/618458
FERNANDA ANZILIERO GONÇALVES	814.623.790-87/185784	MARCUS AUGUSTO BUONONATO	060.576.478-66/589121
FERNANDA CÁPULO SANTIAGO	000.121.851-40/2194023	MARIA HELENA MIRANDA FREITAS	013.777.966-63/4704942
FLÁVIA SOCORRO VIEIRA DOS SANTOS	759.110.192-72/4997269	MARÍLIA LUZ SOARES TONIAL	699.819.221-53/2136324
HÉLDER LUCIO RODRIGUES SILVA	252.571.021-53/485251	MARINA GRANAI	360.953.178-94/5093500
ISMAEL XAVIER MARTINS	912.244.201-44/2196484	MARTIUS VINIUS DE A. AQUINO	827.887.661-49/2045131
ITAMAR JUNIOR TONIAL	943.630.990-20/2143262	NELSON JORGE DA SILVA JR.	233.380.241-34/249927
IVANA VIANA TIBURCIO	896.956.491-72/4673287	QUÊNIA FABIANE DA SILVA GALVÃO	833.479.502-59/4990571
JONNH JUNIO CARNEIRO BORGES	001.297.283-57/2838497	RALDER FERREIRA ROSSI	007.740.101-85/1871252
JOSAMARA DOS PASSOS CARVALHO	779.102.062-91/4040288	ROBERTO LEANDRO DA SILVA	959.035.771-72/2136137
KÁTIA SIMONI DA SILVA SERRA	787.392.332-00/4041142	SAMUEL BERNARDES COELHO	985.092.171-49/2149566
KELLEN BORGES FREITAS	016.845.801-29/3686156	SUZANA SILVA PERES RODRIGUES	852.628.702-87/5085240
		VALÉRIA PAULA PALHARES	872.708.891-04/2149438

CARTÓRIO GODOY - 1º OFÍCIO DE NOTAS  
Av. Carlos Gomes, 900 - Fone: 69 3224-4365  
AUTENTICADO. Esta cópia é reprodução fiel  
do original. Dou fé.....  
Porto Velho-RR, 01 de agosto de 2013

*[Assinatura]*  
Érika de Oliveira Penha  
Selo Digital de Fiscalização:  
A0AAB27684-4CSFE  
Consulte a autenticidade em  
[www.tiro.jus.br/consultaseio/](http://www.tiro.jus.br/consultaseio/)

 <p>MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL</p>		
<b>AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO</b>		
<b>PROCESSO IBAMA</b> Nº 02001.002715/2008-88	<b>AUTORIZAÇÃO Nº</b> 288/2013	<b>VALIDADE</b> 4 anos (vinculada a LO 1097/2012)
<b>CONDICIONANTES</b>		
<p><b>1. Condicionantes Gerais:</b></p> <p>1.1. Válida somente sem emendas e/ou rasuras;</p> <p>1.2. O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, bem como suspender ou cancelar esta autorização caso ocorra;</p> <p>a) violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;</p> <p>b) omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da autorização;</p> <p>c) superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.</p> <p>1.3. A ocorrência de situações descritas nos itens "1.2.a)" e "1.2.b)" acima sujeita os responsáveis, incluindo toda a equipe técnica, à aplicação de sanções previstas na legislação pertinente;</p> <p>1.4. O pedido de renovação, caso necessário, deverá ser protocolado 60 (sessenta) dias antes de expirar o prazo de validade desta autorização.</p> <p>1.5. A renovação somente será concedida após o recebimento e análise do relatório especificado na condicionante específica nº 2.1 abaixo;</p> <p>1.6. Qualquer alteração de equipe técnica ou de empresa de consultoria deverá ser previamente comunicada ao IBAMA. Ressalta-se que a substituição e/ou indicação de novos integrantes na equipe deve vir acompanhada dos respectivos CPFs, CTFs e links para os currículos lattes;</p> <p>1.7. As equipes em campo deverão estar de posse das autorizações válidas durante a execução das atividades de resgate e salvamento que envolvam ações de captura, coleta e transporte de icnofauna. Durante as atividades, cada equipe em campo deverá ser composta por no mínimo 1 (uma) pessoa constante nominalmente na respectiva autorização.</p> <p><b>2. Condicionantes Específicas:</b></p> <p>2.1. Deverá ser entregue relatórios semestrais, coincidente aos relatórios semestrais do PBA do empreendimento. A coordenação do projeto deverá encaminhar relatórios impresso e digital contendo:</p> <p>a) lista das espécies encontradas, destacando as espécies ameaçadas de extinção, endêmicas, raras, as não descritas previamente para a área estudada ou pela ciência, as passíveis de serem utilizadas como indicadoras de qualidade ambiental, as de importância econômica e as potencialmente invasoras e as migratórias;</p> <p>b) detalhamento da captura, triagem e dos demais procedimentos a serem adotados para os exemplares capturados ou coletados, informando o tipo de identificação, registro e biometria e tabela de dados brutos (impresso e digital contendo os animais enviados para a universidade, apresentando nome científico, número de tombo (caso ainda não tenha sido tombado), enviar identificação individual) e data da coleta;</p> <p>c) Carta de recebimento da Instituição depositária contendo a quantidade dos animais recebidos de cada espécie e a marcação individual e permanente utilizada em cada espécime. Os espécimes oriundos desta Autorização não poderão ser comercializadas;</p> <p>e) A assinatura do Coordenador Geral se responsabilizando pelo conteúdo do documento.</p> <p>2.2. As Anotações de Responsabilidade Técnica (ART's) dos Coordenadores devem estar válidas durante todo o período de atividade de resgate.</p> <p>2.3. Animais exótico a bacia capturados durante as amostragens não devem ser reintroduzidos; deverá ser apresentada destinação adequada para esses animais.</p> <p>2.4. Esta autorização substitui a autorização nº 179/2011 e sua retificação de 18 de abril de 2012.</p> <p>2.5. Revoga-se a autorização nº 179/2011 e sua retificação de 18 de abril de 2012.</p>		

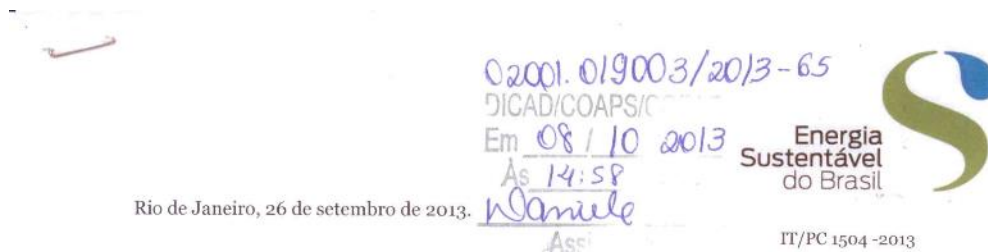
CARTÓRIO GODOY - 12 OFÍCIO DE NOTAS  
Av. Carlos Gomes, 900 - Fone: 69 3224-4365  
AUTENTICADO. Esta cópia é reprodução fiel  
do original. Ou fé.....  
Porto Velho-RO, 01 de agosto de 2013



Erika de Oliveira Penna  
Selo Digital de Fiscalização:  
A0AAB27685-F7078  
Consulte a autenticidade em  
www.tiro.jus.br/consultaselo/

Página 3/3

**Anexo IV – Correspondência IT/PC 1504-2013, referente à resposta ao Ofício 02001.011007/2013-03 COHID/IBAMA – Operação dos Sistemas de Transposição de Peixes (STP) – Programa de Conservação da Ictiofauna, protocolada junto a DILIC/IBAMA em 08/10/2013**



Rio de Janeiro, 26 de setembro de 2013.

Dra. Gisela Damm Forattini  
Diretora de Licenciamento Ambiental  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

**Ref.:** UHE Jirau – Resposta ao Ofício nº 02001.011007/2013-03 COHID/IBAMA  
Operação dos Sistemas de Transposição de Peixes (STP) – Programa de  
Conservação da Ictiofauna

Prezada Dra. Gisela Forattini,

Av. Almirante Barroso 52, 2802 -  
Rio de Janeiro, RJ, 20031-000

tel + 55 21 2277.3800

Em atenção ao Ofício nº 02001.011007/2013-03 COHID/IBAMA, recebido em 03 de setembro de 2013, através do qual este Instituto avaliou as informações apresentadas na correspondência IT/AT 925-2013, protocolada em 10 de junho de 2013, sobre a operação dos Sistemas de Transposição de Peixes (STP) da UHE Jirau, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, por meio desta, apresentar os seguintes esclarecimentos solicitados:

*“(i) se o Protocolo Experimental já estava em execução no STP1, conforme cronograma apresentado anteriormente;”*

Em função da necessidade de correções estruturais no STP 1, além da instalação de comportas metálicas que permitirão o confinamento dos peixes em diferentes trechos do sistema, o Protocolo Experimental ainda não havia sido iniciado quando a ESBR comunicou ao IBAMA, no dia 23 de abril de 2013, através da correspondência IT/AT 667-2013, sobre a paralisação temporária da operação do STP 2. Optou-se por garantir a possibilidade de transposição de peixes, com a manutenção da operação do STP 1, ao invés da paralisação deste sistema para a realização dos ajustes necessários para a aplicação do Protocolo Experimental.

*“(ii) se a paralisação do STP 1 reportada interferirá nos resultados do experimento; e”*

A randomização das amostragens a serem realizadas durante a aplicação do Protocolo Experimental, conforme descrito no Plano de Trabalho elaborado para a operação dos STP da UHE Jirau (STP 1 e STP 2), foi prevista para reduzir a probabilidade de enviesamento dos resultados obtidos, incluindo a possibilidade de paralisação temporária dos sistemas, inerentes à necessidade de ajustes ou reparos aos componentes de um sistema eletromecânico.

Desta forma, sempre que ocorrer a necessidade de paralisação dos sistemas durante a aplicação do protocolo experimental, será dada a continuidade nas amostragens, conforme previsto no delineamento amostral, tão logo o sistema seja reestabelecido.

*“(iii) prazo de implantação do protocolo experimental do STP2, tendo em vista a informação de que o mesmo retornou à operação.”*

1/2

O primeiro ciclo do protocolo experimental do STP 2 será iniciado nos primeiros dias do mês de outubro de 2013.

Cabe esclarecer que neste período sazonal (águas baixas), não será possível a aplicação plena do Protocolo Experimental em ambos os STP, no que se refere à aleatorização das diferentes vazões do sistema de bombeamento, conforme previsto pelo delineamento amostral do protocolo a ser utilizado, o qual prevê a execução de amostragens randomizadas a fim de não enviesar os resultados. Esta impossibilidade de aleatorização das diferentes vazões do sistema de bombeamento ocorre em função do baixo nível fluviométrico apresentado pelo rio Madeira no local em que os sistemas de bombeamento estão montados, o que impossibilita a utilização de todas as bombas de recalque disponíveis.

O cronograma atualizado de execução do Protocolo Experimental nos STP da UHE Jirau é apresentado em anexo.


Av. Almirante Barroso 52, 2802  
Rio de Janeiro, RJ, 20031-000  
tel + 55 21 2277.3900

Colocamo-nos a disposição para todos os esclarecimentos que se apresentarem necessários.

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.  
Isac Teixeira  
Diretor

Anexo V – Ofício 02001.011007/2013-03 COHID/IBAMA, emitido em 14 de outubro de 2013.

  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Diretoria de Licenciamento Ambiental  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica  
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF  
CEP: 70818-900 e Telefone: (61) 3316-1292  
www.ibama.gov.br

DO/RSAC  
VERÍSSIMO

28/10/13

OF 02001.012776/2013-11 CGENE/IBAMA

Brasília, 14 de outubro de 2013.

Ao Senhor  
Isac Teixeira  
Diretor Ao Senhor ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S/A  
RUA JOAQUIM NABUCO Nº 3200 SALA 02  
PORTO VELHO - RONDONIA  
CEP.: 76.807-066

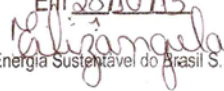
Assunto: **Encaminha Parecer Técnico 6725-Análise dos Relatórios de Monitoramento dos STPPs. 6725-2013, no âmbito do Licenciamento da UHE Jirau.**

Senhor Diretor,

1. Em continuidade ao processo de licenciamento da UHE Jirau, informo que os relatórios mensais dos STPPs, dos meses de junho, julho e agosto de 2013, foram analisados pelo Parecer Técnico nº 6725/2013 (em anexo).
2. Com base nas conclusões do referido Parecer Técnico, informo que a ESBR deverá apresentar relatório fotográfico da 2ª parada e das melhorias efetuadas no STPP-1 e encaminha-las junto com o próximo relatório mensal.

Atenciosamente,

  
**ADRIANO RAFAEL ARREPIÁ DE QUEIROZ**  
Coordenador-Geral Substituto da CGENE/IBAMA

RECEPÇÃO  
Em 28/10/13  
  
Energia Sustentável do Brasil S.A.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Coordenação de Energia Hidrelétrica

PAR. 006725/2013 COHID/IBAMA

**Assunto:** Análise do atendimento das condicionantes 2.27 "c" da LO 1097, enviadas por meio dos documentos IT/AT1116/2013, IT/AT 1221/2013 e IT/AO 1468 - Processo nº 02001.002715/2008-88 da UHE Jirau.

**Origem:** Coordenação de Energia Hidrelétrica

**Ementa:** Análise do atendimento das condicionantes 2.27 "c" da LO 1097, enviadas por meio dos documentos IT/AT1116/2013, IT/AT 1221/2013 e IT/AO 1468 - Processo nº 02001.002715/2008-88 da UHE Jirau.

### I-INTRODUÇÃO

O presente parecer tem como objetivo analisar as informações apresentadas em atendimento da condicionante 2.27 "c" da LO 1097/2012. A ESBR apresentou os documentos IT/AT1116/2013, IT/AT 1221/2013 e IT/AO 1468, encaminhando os relatórios mensais de operação dos STPPs.

### I-ANÁLISE

#### Condicionante 2.27

*No âmbito do Monitoramento do Sistema de Transposição de Peixes (STPP): c) Encaminhar relatórios mensais de monitoramento dos sistemas de Transposição de peixes provisórios com periodicidade mensal, durante o primeiro ciclo hidrológico e com periodicidade semestral após este período. Os relatórios deverão: (i) apresentar análise diferenciada para cada um dos STPPs; e (ii) incluir dados quantitativos e qualitativos das espécies que utilizam os stpps.*

#### Condicionante em atendimento

A ESBR encaminhou o 8º, 9º e 10 relatório mensal, conforme solicitado pelo órgão licenciador. Os relatórios apresentam os resultados do período entre 01 a 30 de agosto de 2013, sendo que os dados do monitoramento/coleta para transposição, dos dois sistemas de transposição, estão elencados na tabela abaixo. Informa-se que a tabela foi elaborada baseando-se no banco de dados enviado pelo empreendedor.

Segundo os dados apresentado pelo empreendedor, o quantitativo de peixes capturados durante esse período foram:

Tabela1: Dados de captura nos STPPs no período de junho a agosto de 2013.

*Seuf*

*[Handwritten signature]*



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**  
Coordenação de Energia Hidrelétrica

Períodos-2013	STPP-1	STTP-2
01 a 30 de junho	19	Em manutenção
01 a 30 de julho	69	Em manutenção
01 a 30 de agosto	56	1.039

Vale ressaltar que no dia 20 de agosto de 2013 a ESBR protocolou documento IT/AT nº 1272/2013, informando a entrada em operação do STPP-2 e a para do STPP-1, que foi respondido com o OF 02001.011007/2013-03 COHID/IBAMA, solicitando informações sobre a aplicação do Protocolo experimental e as implicações das paradas para manutenção dos STPPs. Os dados apresentados pela ESBR para o mês de agosto no STPP-1, começa de 1º de agosto até o dia 04/08 com intervalo até 26/08 prosseguindo a coleta de dados até o dia 30/08.

### III-CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Ao longo do parecer foi avaliado o atendimento da condicionante 2.27 da Licença de Operação nº 1097/2012, emitida em favor da Energia Sustentável do Brasil. Nota-se que ha uma eficiência na subida dos espécimes pelo STPP2, embora não se possa comprovar essa eficiência, visto que, ainda não foi possível uma regularidade de funcionamento dos 2 STPPs ao mesmo tempo. Espera-se que ao longo da execução do protocolo operativo, seja possível fazer essa avaliação comparativa.

Sugere-se que as recomendações expressas abaixo sejam atendidas pela ESBR:

- (i) apresentar relatório fotográfico da 2ª parada e das melhorias do STPP-1;
- (ii) informar se Protocolo Experimental já estava em execução no STP1, conforme cronograma apresentado anteriormente;
- (iii) informar se a paralisação do STP1 reportada, interferirá nos resultados do experimento; e
- (iv) informar novo prazo de implantação do protocolo experimental do STPP 1 e STPP2, tendo em vista a informação de que o mesmo retornou à operação.

Brasilia, 09 de outubro de 2013

  
**Sara Quizia Correa Mota**  
Analista Ambiental da



**Anexo VI** – Dados gerais diários da operação do STP-2 da UHE Jirau, em meio digital (planilha eletrônica no formato Excel)

**Anexo VII** – Dados gerais diários da aplicação do Protocolo Experimental no STP-2 da UHE Jirau,  
em meio digital (planilha eletrônica no formato Excel)

