

	TÍTULO	CÓDIGO
	<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>
<b>RELATÓRIO TÉCNICO</b>		REVISÃO
		00
		Página 1 de 12

### 3.3.11. Programa Resgate e Salvamento de Ictiofauna

#### A. Introdução

Este relatório apresenta as atividades desenvolvidas e os resultados alcançados do período de julho de 2015 a junho de 2016 da UHE Santo Antônio do Jari, em atendimento a condicionante nº 2.2 e 2.28 a Licença de Operação nº 1.233/14 (1ª Retificação), bem como os pontos relevantes e as comparações entre o período de pré e pós enchimento do reservatório, atendendo a todos os documentos que compõem o processo de licenciamento ambiental deste empreendimento.

#### B. Objetivo Geral

O objetivo geral deste Programa, na atual fase de operação do empreendimento, consiste na realização do resgate de peixes durante as paradas de máquinas e manobras realizadas na UHE Santo Antônio do Jari, bem como em eventuais empoçamentos e em trecho de vazão reduzida.

#### C. Resultados

Os resultados alcançados no âmbito deste Programa, bem como o atendimento a solicitação de informações do Parecer **02001.004593/2015-93 COHID/IBAMA**, encaminhada através do Ofício nº **02001.013735/2015-11 COHID/IBAMA** são apresentados a seguir:

**“2.28. No âmbito do Programa de Resgate e Salvamento da Ictiofauna: a) Dar continuidade ao monitoramento nos trechos a jusante do empreendimento até que seja emitida a nova Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico para a fase de operação do empreendimento”;**

Considerando o primeiro semestre de 2016, foram realizados três procedimentos de resgate e salvamento, sendo dois no trecho a jusante do vertedouro da UHE Santo Antônio do Jari e um em uma unidade geradora. Todos os relatórios emitidos pela empresa contratada encontram-se em anexo.

Foram resgatados no total cerca de 54,430 quilos de espécimes nos três resgates realizados. O índice de sobrevivência superou o percentual de 99%, conforme informado nos relatórios fornecidos pela empresa contratada que podem ser verificados nos **anexos 3.3.11-1, 3.3.11-2 e 3.3.11-3**.

Atendendo especificamente as solicitações do Parecer nº **02001.004593/2015-93 COHID/IBAMA**, encaminhada através do Ofício nº **02001.013735/2015-11 COHID/IBAMA**, apresenta-se as informações abaixo:

- 1. Justificar a ausência dos resultados do monitoramento dos parâmetros físico-químicos (OD, temperatura e pH e amônia (NH3), nos locais onde os peixes ficaram aprisionados, conforme previsto no Plano de Resgate.**

Durante as atividades de resgate da ictiofauna foram medidos alguns parâmetros físico-químicos das poças onde os peixes ficam aprisionados, apesar da utilização de bombas de aeração, conforme mencionado nos relatórios. Os parâmetros são

	TÍTULO	CÓDIGO
	<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 12
RELATÓRIO TÉCNICO		

coletados por uma sonda multiparâmetros HORIBA, modelo U-52G. Em todas as medições, os resultados se mostraram dentro dos limites da Resolução nº 357 de março de 2005 do CONAMA, ou seja, temperatura situando-se entre 27 a 29° C; OD situando-se entre 5,5 a 6,5 mg/L e pH situando-se entre 6,5 a 7,0.

Seguem as tabelas com os valores medidos.

**Tabela 3.3.11-1:** OD (mg/L)- Resgate dias 09 e 10 de abril de 2016

Resgate dias 09 e 10 de abril de 2016 – várias medições ao longo do trabalho												
5,93	5,81	6,04	6,08	5,61	5,84	6,55	6,51	6,49	6,43	6,40	6,14	6,37
Resgate dias 03 e 04 de junho de 2016 – várias medições ao longo do trabalho												
5,89	5,78	6,01	6,05	5,55	5,81	6,43	6,47	6,47	6,53	6,37	6,11	
Resgate dia 28 de junho de 2016 – várias medições ao longo do trabalho												
5,85	6,54	6,48	6,02	5,51	5,73	6,41	6,44	6,55				

pH

Resgate dias 09 e 10 de abril de 2016 – várias medições ao longo do trabalho												
7,01	6,9	7,07	6,99	6,87	6,81	6,84	6,74	6,82	6,83	6,79	6,77	6,86
Resgate dias 03 e 04 de junho de 2016 – várias medições ao longo do trabalho												
6,98	6,87	7,02	6,93	6,84	6,77	6,78	6,68	6,77	6,79	6,77		
Resgate dia 28 de junho de 2016 – várias medições ao longo do trabalho												
6,93	6,83	6,97	6,87	6,82	6,74	6,71	6,64					

Temperatura (°C)

Resgate dias 09 e 10 de abril de 2016 – várias medições ao longo do trabalho												
28,02	28,19	28,24	27,81	27,68	27,45	27,29	27,05	26,83	28,99	28,33		
Resgate dias 03 e 04 de junho de 2016 – várias medições ao longo do trabalho												
28,03	28,16	28,23	27,77	27,68	27,46	27,26	27,05	26,83	27,02	27,33		
Resgate dia 28 de junho de 2016 – várias medições ao longo do trabalho												
28,02	28,17	28,22	27,78	27,65	27,47	27,26						

**2. Informar o(s) local(is) de soltura (georreferenciado) dos peixes resgatados no trecho a jusante do vertedouro;**

Todos os peixes resgatados foram soltos a jusante da barragem, na área mais próxima possível do local de resgate, imediatamente após a coleta de dados biométricos, tendo como referência as Coordenadas UTM SAD69 22M 331746 / 9928384.

**3. Informar a destinação dos indivíduos mortos nas operações de resgate (UG's e trecho a jusante do vertedouro);**

O resgate da ictiofauna tem como prioridade a sobrevivência dos peixes. Para que isso aconteça, a captura, biometria e posterior soltura tem que ser realizada o mais rápido possível. Somente peixes que venham a morrer nesse processo é que seriam

	TÍTULO	CÓDIGO
	<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>
<b>RELATÓRIO TÉCNICO</b>		REVISÃO
		00
		Página 3 de 12

encaminhados para o IEPA. Após a operação de salvamento, os peixes mortos ( um mínimo, conforme descrito no relatório) normalmente não tem condições de serem encaminhados visto não encontrarem-se em condições para serem tombados em coleções científicas. Normalmente, estes indivíduos, que não são capturados rapidamente, devido a dificuldade desta captura, encontram-se presos em locais ou embaixo de rochas e acabam se machucando muito.

**4. Informar os resultados do monitoramento nos braços do TvR a jusante do canal de fuga e da cachoeira de Santo Antonio, especificando a equipe técnica, quantidade e identificação de peixes recolhidos, se for o caso;**

Através do monitoramento dos braços do TVR, a jusante do canal de fuga e da cachoeira de Santo Antônio, verificou-se que não havia necessidade de resgate de peixes nestes locais, (cabe aqui uma ressalva importante – essa área é a primeira a ser “invadida” pela comunidade local quando existe parada de máquina – eles pegam todos os peixes).

**5. Encaminhar o segundo relatório da operação de resgate na área a jusante do vertedouro, conforme mostrado na Tabela 3.3.12 (anexo ECE Participações);**

Segue no **Anexo 3.3.11-4** o relatório referente a 2ª operação de resgate de ictiofauna no tubo de sucção da UG 2 e área a jusante do vertedouro da UHE Santo Antônio do Jari.

**6. Empregar maiores esforços e identificar, até o menor nível taxonômicos possível, todos os indivíduos resgatados das unidades geradoras e trecho de jusante;**

No resgate ocorrido no mês de abril, das 06 (seis) espécies de peixes, pertencentes a 3 (três) ordens e 6(seis) famílias resgatadas, somente uma não foi possível identificação a nível de espécie.

No resgate ocorrido no mês de junho, das 07 (sete) espécies de peixes, pertencentes a 02 (duas) ordens e 06 (seis) famílias, novamente apenas uma não foi possível a identificação a nível de espécie, demonstrando que os esforços para identificação estão sendo empregados. A espécie que não foi identificada é o Acari (Hypostomus sp.), espécie de difícil identificação.

A terceira atividade de resgate e salvamento de ictiofauna também foi realizada no mês de junho, sendo na Unidade Gerador 01, onde foram resgatadas durante a operação 02 (duas) espécies de peixes, pertencentes a 02 (duas) ordens e 02 (duas) famílias, com índice de sobrevivência de 100 %.

A **tabela 3.3.11-4** apresenta todas as espécies resgatadas nos três resgates.

**7. . Informar os locais onde foram encontrados peixes durante as operações de resgate nas unidades geradoras, especificando as estruturas associadas ao tubo de sucção e tomada d'agua, se for o caso.**

	TÍTULO	CÓDIGO
	<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>
<b>RELATÓRIO TÉCNICO</b>		REVISÃO
		00
		Página 4 de 12

As áreas onde foram encontrados peixes durante as operações de resgate nas unidades geradoras foram: o tubo de sucção da unidade gerador 01 e caixa espiral.

**8. Quantificar (número total e por espécie) e realizar a biometria (peso e comprimento) no maior número de indivíduos possível resgatados das unidades geradoras e trecho a jusante do vertedouro;**

**Tabela 3.3.11-2.** Total de indivíduos por espécies resgatadas em Abril e Junho de 2016.

Espécie	Número de indivíduos resgatados
<i>Brycon aff. Pesu</i>	26
<i>Geophagus brasiliensis</i>	3
<i>Gymnorhamphichthys rondoni</i>	8
<i>Hypostomus sp.</i>	188
<i>Leporinus agassizi</i>	14
<i>Pellona castelnaeana</i>	1
<i>Pimelodella cristata</i>	19
<i>Pinirampus pirinampu</i>	1
<i>Pristobrycon eigenmanni</i>	4
<i>Prochilodus lineatus</i>	1
<i>Raphiodon vulpinus</i>	3
<b>Total Geral</b>	<b>268</b>

Informa-se que na **tabela 3.3.11-3** estão apresentados os dados de biometria dos indivíduos capturados.

**9. Informar, identificar e quantificar as espécies migradoras encontradas as operações de resgate;**

Com relação as espécies identificadas e levantadas nas três atividades de resgate e salvamento de ictiofauna, ao total foram identificadas e resgatadas 11 espécies, conforme **tabela 3.3.11-4**. Das 11 espécies, cerca de seis espécies são consideradas migradoras, sendo elas:

Pristobrycon eigenmanni (n=4), Pinirampus pirinampu (n=1), Raphiodon vulpinus (n=3), Leporinus agassizi (n=14), Prochilodus lineatus (n=1), Brycon aff. Pesu (n=26) e Hypostomus sp. (188)

Dos indivíduos migradores coletadas, nenhuma das espécies possuía etiqueta do tipo LEA, sendo assim, entende-se que, nenhuma das espécies migradoras coletadas, tinham sido coletadas anteriormente pela equipe que faz o monitoramento de ictiofauna na região do empreendimento e que realiza este tipo de identificação.

**10. Executar as manobras de parada e partida de maquinas nos períodos seco e fora da época de piracema, sempre que possível, conforme previsto no Plano de Resgate;**

	TÍTULO	CÓDIGO
	<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>
RELATÓRIO TÉCNICO		REVISÃO
		00
		Página 5 de 12

As manobras de paradas e partidas de máquinas tem sido executadas, sempre que possível, fora da época da piracema, sendo duas executadas no período de junho e uma em abril.

**11. Identificar, quantificar e anotar o tipo de lesão/injúria, local de captura e registro fotográfico para todos os peixes encontrados mortos após as manobras de manutenção, programada e não-programada;**

Não existem registros dos indivíduos

**12. Estender o período de fiscalização da segurança operacional no Trecho de Vazão Reduzida (TVR) para toda a vigência da Licença de Operação, conforme previsto no Programa de Monitoramento do Trecho de Vazão Reduzida (Ofício 02001.004602/2014-65 COHID/1BAMA).**

A fiscalização do TVR será mantida com o intuito de sempre que houver necessidade, realizar o resgate da ictiofauna, para que não haja mortalidade de peixes neste local.

A **tabela 3.3.11-3**, apresenta o quantitativo das espécies de peixes confinadas em diferentes áreas, com os números de espécimes resgatados e de espécimes mortos.

Local da atividade	Mês	Biomassa Resgatada	% (Vivos)	% (Mortos)
Jusante Vertedouro	Abril	11 kg	98 %	2 %
Jusante Vertedouro	Junho	42 kg	99 %	1 %
Unidade Geradora 01	Junho	1.430 g	100%	0%
<b>Total</b>		<b>54,430 kg</b>	<b>99%</b>	<b>2,3 %</b>

Nas operações de resgates realizadas no primeiro semestre de 2016 foram identificadas e levantadas pela equipe contratada cerca de 11 espécies diferentes de peixes.

**Tabela 3.3.11-4.** Lista de espécies registradas durante as operações de resgate da ictiofauna na UHE Santo Antônio do Jari.

Ordem	Família	Espécie	Nome vulgar
Characiformes	Anostomidae	<i>Leporinus agassizi</i>	Aracu

	TÍTULO	CÓDIGO
	<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>
<b>RELATÓRIO TÉCNICO</b>		REVISÃO
		00
		Página 6 de 12

		Brycon aff. pesu	Piaba
	Serrasalimidae	<i>Pristobrycon eigenmanni</i>	Piranha
	Loricariidae	<i>Hypostomus sp.</i>	Acari
	Cynodontidae	<i>Raphiodon vulpinus</i>	Peixe-cachorra
	Prochilodontidae	<i>Prochilodus lineatus</i>	Curimatã
Clupeiformes	Pristigasteridae	<i>Pellona castelnaeana</i>	Sarda amarela
Gymnotiformes	Rhamphichthyidae	<i>Gymnorhamphichthys rondoni</i>	Ituí
Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pinirampus pirinampu</i>	Barba-chata
	Heptapteridae	<i>Pimelodella cristata</i>	Mandi
Perciformes	Cichlidae	<i>Geophagus brasiliensis</i>	Cará

**Tabela 3.3.11-5.** Biometria realizada nos peixes nos resgates de ictiofauna da UHE Santo Antônio do Jari.

Nome popular	Nome Científico	Peso (Kg)	Comprimento (cm)
Acari	<i>Hypostomus sp.</i>	0.045	8 cm
Acari	<i>Hypostomus sp.</i>	0.035	6 cm
Acari	<i>Hypostomus sp.</i>	0.045	8 cm
Acari	<i>Hypostomus sp.</i>	0,050	13 cm
Acari	<i>Hypostomus sp.</i>	0,100	15 cm
Acari	<i>Hypostomus sp.</i>	0,089	13 cm
Acari	<i>Hypostomus sp.</i>	0,100	16 cm
Acari	<i>Hypostomus sp.</i>	0,049	9 cm
Acari	<i>Hypostomus sp.</i>	0,026	5 cm
Acari	<i>Hypostomus sp.</i>	0,053	10 cm
Acari	<i>Hypostomus sp.</i>	0,032	5 cm
Acari	<i>Hypostomus sp.</i>	0,076	12 cm
Acari	<i>Hypostomus sp.</i>	0,054	15 cm
Acari	<i>Hypostomus sp.</i>	0,090	19 cm

	TÍTULO	CÓDIGO
	<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>
<b>RELATÓRIO TÉCNICO</b>		REVISÃO
		00
		Página 7 de 12

Acari	<i>Hypostomus sp.</i>	0,059	16 cm
Acari	<i>Hypostomus sp.</i>	1,480	19 cm
Acari	<i>Hypostomus sp.</i>	0,003	6 cm
Acari	<i>Hypostomus sp.</i>	0,068	17 cm
Acari	<i>Hypostomus sp.</i>	0,048	12 cm
Acari	<i>Hypostomus sp.</i>	0,048	12 cm
Acari	<i>Hypostomus sp.</i>	0,048	12 cm
Acari	<i>Hypostomus sp.</i>	0,043	15 cm
Acari	<i>Hypostomus sp.</i>	0,043	15 cm
Acari	<i>Hypostomus sp.</i>	0,043	15 cm
Acari	<i>Hypostomus sp.</i>	0,040	13 cm
Acari	<i>Hypostomus sp.</i>	0,040	13 cm
Acari	<i>Hypostomus sp.</i>	0,040	13 cm
Acari	<i>Hypostomus sp.</i>	0,090	19 cm
Acari	<i>Hypostomus sp.</i>	0,090	19 cm
Acari	<i>Hypostomus sp.</i>	0,090	19 cm
Acari	<i>Hypostomus sp.</i>	0,054	15 cm
Acari	<i>Hypostomus sp.</i>	0,054	15 cm
Acari	<i>Hypostomus sp.</i>	0,054	15 cm
Acari	<i>Hypostomus sp.</i>	0,003	6 cm
Acari	<i>Hypostomus sp.</i>	0,003	6 cm
Acari	<i>Hypostomus sp.</i>	0,003	6 cm
Acari	<i>Hypostomus sp.</i>	0,003	6 cm
Acari	<i>Hypostomus sp.</i>	0,040	12 cm
Acari	<i>Hypostomus sp.</i>	0,040	12 cm
Acari	<i>Hypostomus sp.</i>	0,040	12 cm
Acari	<i>Hypostomus sp.</i>	0,040	12 cm
Acari	<i>Hypostomus sp.</i>	0,054	15 cm
Acari	<i>Hypostomus sp.</i>	0,054	15 cm
Acari	<i>Hypostomus sp.</i>	0,054	15 cm
Acari	<i>Hypostomus sp.</i>	0,054	15 cm

	TÍTULO	CÓDIGO
	<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>
<b>RELATÓRIO TÉCNICO</b>		REVISÃO
		00
		Página 8 de 12

Acari	<i>Hypostomus sp.</i>	0,054	15 cm
Acari	<i>Hypostomus sp.</i>	0,054	15 cm
Aracu	<i>Leporinus agassizi</i>	0,005	7 cm
Aracu	<i>Leporinus agassizi</i>	0,005	6 cm
Aracu	<i>Leporinus agassizi</i>	0,006	7 cm
Aracu	<i>Leporinus agassizi</i>	0,2	26 cm
Aracu	<i>Leporinus agassizi</i>	0,189	24 cm
Aracu	<i>Leporinus agassizi</i>	0,196	28 cm
Aracu	<i>Leporinus agassizi</i>	0,005	11 cm
Aracu	<i>Leporinus agassizi</i>	0,005	11 cm
Aracu	<i>Leporinus agassizi</i>	0,007	15 cm
Aracu	<i>Leporinus agassizi</i>	0,004	10 cm
Aracu	<i>Leporinus agassizi</i>	0,004	10 cm
Aracu	<i>Leporinus agassizi</i>	0,004	10 cm
Aracu	<i>Leporinus agassizi</i>	0,045	18 cm
Aracu	<i>Leporinus agassizi</i>	0,045	18 cm
Barba chata	<i>Pinirampus pirinampu</i>	1,200	48 cm
Cará	<i>Geophagus brasiliensis</i>	0,005	11 cm
Cará	<i>Geophagus brasiliensis</i>	0,005	11 cm
Cará	<i>Geophagus brasiliensis</i>	0,007	13 cm
Curimatã	<i>Prochilodus lineatus</i>	1,500	44 cm
Itui	<i>Gymnorhamphichthys rondoni</i>	0,12	60
Itui	<i>Gymnorhamphichthys rondoni</i>	0,025	26
Itui	<i>Gymnorhamphichthys rondoni</i>	0,065	34
Itui	<i>Gymnorhamphichthys rondoni</i>	0,06	83
Itui	<i>Gymnorhamphichthys rondoni</i>	0,35	69
Itui	<i>Gymnorhamphichthys rondoni</i>	0,1	54
Itui	<i>Gymnorhamphichthys rondoni</i>	0,004	14
Itui	<i>Gymnorhamphichthys rondoni</i>	0,011	14
Mandi	<i>Pimelodella cristata</i>	0,003	8
Mandi	<i>Pimelodella cristata</i>	0,005	12



	TÍTULO	CÓDIGO
	<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>
<b>RELATÓRIO TÉCNICO</b>		REVISÃO
		00
		Página 9 de 12

Mandi	<i>Pimelodella cristata</i>	0,003	7
Mandi	<i>Pimelodella cristata</i>	0,01	12
Mandi	<i>Pimelodella cristata</i>	0,004	10
Mandi	<i>Pimelodella cristata</i>	0,003	7
Mandi	<i>Pimelodella cristata</i>	0,012	12
Mandi	<i>Pimelodella cristata</i>	0,007	9
Mandi	<i>Pimelodella cristata</i>	0,03	13
Mandi	<i>Pimelodella cristata</i>	0,008	9
Mandi	<i>Pimelodella cristata</i>	0,033	14
Mandi	<i>Pimelodella cristata</i>	0,111	10
Mandi	<i>Pimelodella cristata</i>	0,009	10
Mandi	<i>Pimelodella cristata</i>	0,01	11
Mandi	<i>Pimelodella cristata</i>	0,004	10
Mandi	<i>Pimelodella cristata</i>	0,12	14
Mandi	<i>Pimelodella cristata</i>	0,128	15
Mandi	<i>Pimelodella cristata</i>	0,014	12
Mandi	<i>Pimelodella cristata</i>	0,15	60
Peixe-cachorra	<i>Raphiodonvulpinus</i>	1,600	50 cm
Peixe-cachorra	<i>Raphiodonvulpinus</i>	1,000	45 cm
Peixe-cachorra	<i>Raphiodonvulpinus</i>	1,150	46 cm
Piaba	<i>Brycon aff. Pesu</i>	0,004	7 cm
Piaba	<i>Brycon aff. Pesu</i>	0,004	7 cm
Piaba	<i>Brycon aff. Pesu</i>	0,005	8 cm
Piaba	<i>Brycon aff. Pesu</i>	0,004	7 cm
Piaba	<i>Brycon aff. Pesu</i>	0,003	6 cm
Piaba	<i>Brycon aff. Pesu</i>	0,003	6 cm
Piaba	<i>Brycon aff. Pesu</i>	0,003	6 cm
Piaba	<i>Brycon aff. Pesu</i>	0,002	5 cm
Piaba	<i>Brycon aff. Pesu</i>	0,002	5 cm
Piaba	<i>Brycon aff. Pesu</i>	0,002	5 cm
Piaba	<i>Brycon aff. Pesu</i>	0,002	5 cm

	TÍTULO	CÓDIGO
	<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>
<b>RELATÓRIO TÉCNICO</b>		REVISÃO
		00
		Página 10 de 12

Piaba	<i>Brycon aff. Pesu</i>	0,002	5 cm
Piaba	<i>Brycon aff. Pesu</i>	0,002	5 cm
Piaba	<i>Brycon aff. Pesu</i>	0,002	5 cm
Piaba	<i>Brycon aff. Pesu</i>	0,002	5 cm
Piaba	<i>Brycon aff. Pesu</i>	0,004	7 cm
Piaba	<i>Brycon aff. Pesu</i>	0,004	7 cm
Piaba	<i>Brycon aff. Pesu</i>	0,004	7 cm
Piaba	<i>Brycon aff. Pesu</i>	0,005	8 cm
Piaba	<i>Brycon aff. Pesu</i>	0,005	8 cm
Piaba	<i>Brycon aff. Pesu</i>	0,005	8 cm
Piaba	<i>Brycon aff. Pesu</i>	0,005	8 cm
Piaba	<i>Brycon aff. Pesu</i>	0,003	6 cm
Piaba	<i>Brycon aff. Pesu</i>	0,003	6 cm
Piaba	<i>Brycon aff. Pesu</i>	0,003	6 cm
Piranha	<i>Pristobrycon eigenmanni</i>	0,004	6 cm
Piranha	<i>Pristobrycon eigenmanni</i>	0,050	9 cm
Piranha	<i>Pristobrycon eigenmanni</i>	0,049	13 cm
Piranha	<i>Pristobrycon eigenmanni</i>	0,032	11 cm
Sarda-amarela	<i>Pellona castelnaeana</i>	0,009	11 cm

Esta atividade é acompanhada pela equipe de meio ambiente da UHE Santo Antônio do Jari e executada por empresa contratada, que realiza a captura, biometria e posterior soltura dos peixes. O número de resgates, assim como o número de indivíduos capturados tem diminuído comparado a fase de instalação do empreendimento.

Os registros abaixo apresentam a equipe em campo realizando os serviços in loco.

	TÍTULO	CÓDIGO
	<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>
<b>RELATÓRIO TÉCNICO</b>		REVISÃO
		00
		Página 11 de 12



**Figura 3.3.11-1:** Equipe de resgate na área jusante do vertedouro.



**Figura 3.3.11-2:** Exemplar sendo feito a biometria.



**Figura 3.3.11-3:** Equipe fazendo levantamento no local em busca de espécimes aprisionados.



**Figura 3.3.11-4:** Exemplar de *Hypostomus* sp. Capturado no local.

A razão pelo número de indivíduos e número de resgates terem ocorrido, se devem pelo fato do aumento da eficiência na operacionalização da Usina, que tem tido menos paradas de suas máquinas (apenas para manutenções corretivas programadas), portanto, mantém o nível do reservatório, e inibe a passagem da água pelo vertedouro e o aprisionamento de peixes no local.

A Autorização nº 484/2014 (1ª Retificação), emitida especificamente para resgate de ictiofauna nas paradas de máquinas e nos trechos a jusante do empreendimento (TVR), foi retificada na data de 19/08/2015 e continua válida até maio de 2018.

No **Anexo 3.3.11-5** apresenta-se o cronograma de previsão de paradas de máquinas na UHE Santo Antônio do Jari.

	TÍTULO	CÓDIGO
	<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>
<b>RELATÓRIO TÉCNICO</b>		REVISÃO
		00
		Página 12 de 12

#### **D. Considerações Finais**

Os resultados consolidados alcançados no período julho de 2015 a junho de 2016 da UHE Santo Antônio do Jari, em atendimento à condicionante nº 2.2 e nº 2.28 da Licença de Operação nº 1.233/14 (1º Retificação), bem como a todos os documentos que compõem o processo de licenciamento ambiental deste empreendimento, foram apresentados neste capítulo.

Os procedimentos para a atividade de resgate e salvamento ocorreram dentro do esperado, com a captura e soltura da quase totalidade das espécies, contribuindo de forma satisfatória para o aumento do conhecimento das comunidades de peixes presentes na área de influência da UHE Santo Antônio do Jari. A operacionalização da Usina proporciona um maior controle e planejamento para a atividade de resgate, assim como contribui para o monitoramento do Trecho de Vazão Reduzida.

O método utilizado baseado no manual de procedimento de resgate e salvamento de peixes da UHE Santo Antônio do Jari auxiliaram as equipes a realizar as técnicas de salvamento de maneira mais objetiva e rápida, preservando as espécies locais.

#### **ANEXOS**

**Anexo 3.3.11-1:** Relatório de resgate de ictiofauna mês de abril;

**Anexo 3.3.11-2:** Relatório de resgate de ictiofauna mês de junho;

**Anexo 3.3.11-3:** Relatório de resgate de ictiofauna mês de junho;

**Anexo 3.3.11-4:** Relatório referente a 2ª operação de resgate na área a jusante do vertedouro da UHE Santo Antônio do Jari.

**Anexo 3.3.11-5:** Cronograma de previsão de paradas de máquinas na UHE Santo Antônio do Jari.