

UHE SANTO ANTÔNIO DO JARI

**Monitoramento da Ictiofauna na Área de
Influência da UHE Santo Antônio do Jari**

Relatório de Atividades

Primeira Campanha – Agosto/2011

Belo Horizonte

Outubro de 2011

EMPRESA RESPONSÁVEL PELO EMPREENDIMENTO	
Nome do Empreendedor	<i>ECE Participações S.A.</i>
CNPJ	<i>09.333.996/0001-21</i>
Endereço	<i>Rua Jerônimo da Veiga, 45 – 9º andar – Bairro Itaim</i>
CEP – Município – U.F.	<i>São Paulo - SP</i>
Telefone – Fax	<i>(31) 9225-7575</i>
E-mail	<i>alexandrepilo@minaspch.com.br</i>
Contato	<i>Alexandre Piló</i>

EMPRESA RESPONSÁVEL POR ESTE RELATÓRIO	
Nome da Empresa	<i>Sete Soluções e Tecnologia Ambiental Ltda.</i>
CNPJ	<i>02.052.511/0001-82</i>
Endereço	<i>Av. Getúlio Vargas, 1420 - 16º andar – Funcionários</i>
CEP – Município – U.F.	<i>30.112-021 - Belo Horizonte - Minas Gerais</i>
Telefone – Fax	<i>(31) 3287-5177 – (31)3223-7889</i>
E-mail	<i>sete@sete-sta.com.br</i>
Gerente do Projeto	<i>Breno Perillo Nogueira</i>

EQUIPE TÉCNICA		
PROFISSIONAL	FORMAÇÃO E REGISTRO PROFISSIONAL	RESPONSABILIDADE NO PROJETO
Breno Perillo Nogueira	<i>Biólogo</i> <i>CRBio 16.173/4-D</i>	<i>Coordenação Geral</i>
Gabriel Alkmim Pereira	<i>Biólogo</i> <i>CRBio 37.256/4-D</i>	<i>Coordenação de Campo</i> <i>Elaboração do Relatório de</i> <i>Atividades</i>
Pedro Guimarães de Azevedo	<i>Biólogo</i> <i>CRBio 62.369/4-D</i>	<i>Biólogo</i>
Fábio Costa	<i>Biólogo</i> <i>CRBio 52938/06-D</i>	<i>Biólogo</i>
EQUIPE DE APOIO		
TÉCNICO	RESPONSABILIDADE	
Cristiane Avelar Moreira de Souza	<i>Formatação</i>	
Rafael Cota Teixeira	<i>Produção</i>	
Raimundo Machado Carvalho	<i>Piloteiro</i>	
Josiel Gomes da Silva	<i>Mateiro</i>	
Elisene Nascimento Dutra	<i>Auxiliar de serviços gerais</i>	

Sumário

1. INTRODUÇÃO	1
2. METODOLOGIA.....	1
3. OPERACIONALIZAÇÃO	3
4. RESULTADOS PRELIMINARES.....	4
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	6
6. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.....	7
ANEXOS	8

Lista de Quadros

QUADRO 4.1 – Listagem de espécies coligidas durante a primeira campanha, realizada em agosto/2011, do monitoramento da ictiofauna da UHE Santo Antonio do Jari.....	5
---	---

1. INTRODUÇÃO

O aumento crescente da demanda de energia elétrica a partir da década de 60 transformou os barramentos hidrelétricos em um componente assíduo da paisagem brasileira. Como consequência destes empreendimentos, é observada a potencial modificação de atributos físicos, químicos e biológicos do sistema fluvial, podendo ocasionar a descaracterização de sua ictiofauna original (AGOSTINHO *et al.*, 1992; BENEDITO-CECÍLIO & AGOSTINHO, 2000).

A mitigação dos impactos sobre a diversidade ictiofaunística pode ser conseguida por meio de medidas de manejo tomadas no contexto de um planejamento com abrangência suficiente para contemplar os fatos vigentes na bacia.

A caracterização dos diversos aspectos das assembléias de peixes presentes no ambiente antes do represamento e das alterações ocorridas durante as etapas subsequentes é importante para o entendimento dos processos de ocupação desses pela ictiofauna regional. Alterações locais na abundância das espécies, com proliferação excessiva de algumas e redução ou mesmo eliminação de outras, são eventos inevitáveis e inerentes à alteração de habitats por represamentos. A intensidade desses eventos pode, no entanto, ser atenuada se medidas de manejo forem tomadas no momento oportuno e com base em amplo conhecimento do sistema.

Deste modo, faz-se necessário o desenvolvimento de estudos e monitoramentos como este, que forneçam informações sobre a estrutura e o funcionamento do sistema e ao mesmo tempo demonstrem a efetividade do manejo.

O Programa de Monitoramento da Ictiofauna permitirá o acompanhamento do impacto do empreendimento na área de influência direta da UHE Santo Antônio do Jari, com dados quali-quantitativos e indicadores claros da ictiofauna, incluindo análises ictioplanctônicas, e de informações complementares sobre a biota aquática da região.

O objetivo deste Relatório de Atividades é apresentar informações sobre o andamento dos trabalhos referente a primeira campanha realizada em agosto/2011, do Monitoramento da Ictiofauna, em execução na área de influencia do empreendimento.

2. METODOLOGIA

Para a realização das amostragens quali-quantitativas da ictiofauna, foram utilizados em cada estação de coleta os seguintes petrechos de pesca:

- Redes de emalhar – Em cada estação foi utilizada 1 bateria de malhadeira, de malhas 15, 25, 30, 40, 50, 60, 80 mm medidas entre nós, de 10 metros de comprimento cada malhadeira. A despesca das malhadeiras eram realizadas de 4 em 4 horas, num período de 12 horas por estação.
- Redes de cerco (de 10 metros de comprimento) com malha 0,2 mm entre nós opostos foram utilizados para capturar espécies de pequeno porte, que não são capturadas com os demais aparelhos de pesca, em praias de areia ou lama, pedrais e bancos de macrófitas aquáticas, conforme a disponibilidade desses ambientes ao longo das estações de amostragem.

- Tarrafas com malhas de 15, 30 e 40 mm, com um número de lances padronizados, foram empregadas em áreas de corredeiras.
- Redes de arrasto do tipo picaré, de 30 metros de comprimento e 1,5mm de malha também foi utilizado, conforme a disponibilidade de cada estação.
- As peneiras foram utilizadas sempre que as condições do ambiente permitiam, priorizando a aplicação de um esforço padronizado de coleta. Como esta primeira campanha foi realizada na época de cheia, os principais micro-ambientes amostrados com as peneiras foram os bancos de macrófitas, encontrados em praticamente todas as estações.

A utilização desses últimos petrechos teve como objetivo complementar o inventário taxonômico, capturando espécies de pequeno porte em ambientes especiais (e.x., troncos submersos, folhiço em igarapés, raízes adventícias, kinon, pedrais, bancos de macrófitas etc.), normalmente não amostrados eficientemente com as malhadeiras.

Os peixes capturados foram acondicionados em sacos plásticos etiquetados, separados por estação, artefato de pesca e malha. Após este procedimento todos os exemplares foram acondicionados em recipientes apropriados e fixados em formalina 10%.

Para a coleta de ovos e larvas foi utilizada uma rede de ictioplâncton com malha de 350µm equipada com um copo coletor na sua parte posterior. A cada coleta o copo foi destacado e o material coletado acondicionado em frascos plásticos contendo formalina a 10%, sendo identificados com data, local e hora de coleta. As amostragens foram realizadas após as 18:00 horas em cada estação de amostragem, onde coletou-se em três pontos: margem direita, margem esquerda e meio.

No Laboratório especializado cada amostra será tratada com triagem inicial e acondicionamento em solução de formalina a 4% tamponada, sendo os indivíduos posteriormente identificados ao menor nível taxonômico possível e contado. O material será depositado nas coleções do IEPA – Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Amapá.

A análise dos aspectos reprodutivos, o reconhecimento do sexo e dos estádios de maturação gonadal foi feito através de observações diretas (análise macroscópica). Para a classificação dos estádios gonadais seguiu-se VAZZOLER (1981, 1996).

As amostras de ictioplâncton serão analisadas posteriormente sob microscópio estereoscópico para identificação e contagens das etapas iniciais de desenvolvimento dos peixes que serão identificadas até o mais baixo nível taxonômico possível. O cálculo da densidade de juvenis seguirá o mesmo procedimento adotado para larvas onde se levará em conta a quantidade de água que passará pela boca da rede multiplicada pelo tempo de arrasto.

3. OPERACIONALIZAÇÃO

As estações de coleta foram utilizadas durante as campanhas de campo para a elaboração do EIA e foram escolhidas pelas suas localizações estratégicas e acesso, além de englobar diferentes tipos de habitats e áreas propícias para o desenvolvimento da ictiofauna, desde habitats potenciais para a desova, o crescimento, a alimentação e o refúgio das diferentes espécies da região. Deste modo, foram amostrados, tanto quanto possível, todos os ambientes típicos da região, tais como igapós (florestas alagadas), igarapés, corredeiras, poções, pedrais, remansos, praias, calhas e etc., tanto no trecho do futuro reservatório quanto a montante e a jusante do mesmo. Vale ressaltar que duas estações estão localizadas no Trecho de Vazão Reduzida – TVR, com o objetivo de monitorar a ictiofauna neste trecho.

As 16 estações de monitoramento estão espacialmente distribuídas em seis trechos, conforme descrito a seguir:

- **Trecho A:** Entre as localidades de Monte Dourado/Laranjal do Jari e o Trecho de Vazão Reduzida
- **Trecho B:** Região a montante da cachoeira de Santo Antônio até as corredeiras de Itapeoara, área prevista para formação do reservatório da UHE Santo Antônio.
- **Trecho C:** Entre as corredeiras de Itapeoara e de Itacarará, a montante do reservatório da UHE Santo Antônio.
- **Trecho D:** Trecho do rio Iratapuru até a localidade de Pau-Cortado.
- **Trecho E:** Igarapé Caju e trecho do rio Pacanari, ambos a jusante da cachoeira de Santa Antônio.
- **Trecho F: TVR -** Trecho de Vazão Reduzida

LOCALIZAÇÃO	ESTAÇÕES	REFERÊNCIAS	CG - LONG	CG -LAT	TRECHO
Rio Jari Montante	JAR1	Próximo à cachoeira de Itapeoara	0°31'37.03"S	52°40'43.47"O	C
	JAR2	Próximo ao Igarapé Carrapatinho	0°35'43.45"S	52°38'10.38"O	B
	JAR3	Entre o rio Iratapuru e o rio Piunquara	0°34'30.53"S	52°32'36.06"O	B
	JAR4	Logo a montante da cachoeira de Santo Antônio	0°37'17.16"S	52°30'44.14"O	B
	JAR5	Braço do rio Jari bem a montante da cachoeira de Santo Antônio	0°37'47.81"S	52°30'48.83"O	B
Rio Jari Jusante	JAR6	No TVR, no braço esquerdo do rio Jari, em frente à comunidade de Santo Antônio	0°39'1.30"S	52°30'31.12"O	F
	JAR7	No TVR, no braço direito do Rio Jari	0°39'15.11"S	52°31'17.51"O	F

Continuação

LOCALIZAÇÃO	ESTAÇÕES	REFERÊNCIAS	CG - LONG	CG -LAT	TRECHO
Rio Jari Jusante	JAR8	A jusante do TVR, antes da foz do rio Pacanari	0°39'57.09"S	52°31'15.76"O	A
	JAR9	A jusante do cemitério, em frente à comunidade de São José	0°42'12.88"S	52°30'13.36"O	A
Tributários Jari Montante	IR1	No rio Iratapuru; jusante da vila de Iratapuru	0°33'40.46"S	52°34'45.00"O	D
	IR2	No rio Iratapuru; montante da vila de Iratapuru	0°34'9.22"S	52°34'39.94"O	D
	PIU1	No Rio Piunquara, margem esquerda do rio Jari	0°34'47.54"S	52°31'44.10"O	B
	TRA1	No Rio Traíra; acesso pela estrada	0°37'24.54"S	52°32'49.16"O	A
Tributários Jari Jusante	PAC1	No Rio Pacanari; acesso pela estrada	0°41'7.98"S	52°36'10.74"O	E
	CAR1	Rio Carucarú, próximo da Vila Santa Maria	0°54'55.50"S	52°34'39.80"O	E
	ARA1	Igarapé Arapiranga, próximo ao Porto do Figueira	0°48'4.90"S	52°27'20.20"O	E

4. RESULTADOS PRELIMINARES

Durante a primeira campanha do monitoramento da ictiofauna realizada entre os dias 03 e 20 de agosto de 2011, na área de influência da UHE Jari, foram capturados na amostragem quantitativa utilizando redes-de-emalhar um total de 539 indivíduos de peixes, distribuídos por pelo menos 75 espécies. Ressalta-se que estes indivíduos capturados, assim como aqueles capturados na amostragem quali-quantitativa (utilizando redes-de-arrasto; picaré; peneira; anzol e tarrafa) estão em processo de identificação no IEPA (Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Amapá), e quando finalizado o número de espécies capturadas pode até duplicar (considerando as espécies coligidas na amostragem quali-quantitativa).

Abaixo segue um quadro preliminar com algumas das espécies capturadas na amostragem quantitativa utilizando redes-de-emalhar.

QUADRO 4.1 – LISTAGEM DE ESPÉCIES COLIGIDAS DURANTE A PRIMEIRA CAMPANHA, REALIZADA EM AGOSTO/2011, DO MONITORAMENTO DA ICTIOFAUNA DA UHE SANTO ANTONIO DO JARI

ORDEM CHARACIFORMES	Família Characidae	<i>Serrasalmus rhombeus</i>
		<i>Agoniates halecinus</i>
		<i>Astyanax</i> sp.1
		<i>Astyanax</i> sp.2
		<i>Brycon pesu</i>
		<i>Bryconops</i> cf. <i>melanurus</i>
		<i>Chalceus epakros</i>
		<i>Characideo</i> sp.1
		<i>Myleus setiger</i>
		<i>Mylesinus paraschomburgkii</i>
		<i>Hemigrammus</i> cf. <i>belottii</i>
		<i>Piaractus brachipomus</i>
		<i>Pygocentrus nattereri</i>
		<i>Serrasalmus eigenmanni</i>
		" <i>Roeboides</i> " sp.
		<i>Tetragonopterus</i> sp.1
	<i>Triportheus brachipomus</i>	
	Família Anostomidae	<i>Laemolyta proxima</i>
		<i>Leporinus cilindriciformis</i>
		<i>Leporinus fasciatus</i>
		<i>Leporinus</i> cf. <i>friderici</i>
		<i>Leporinus</i> sp. (uma macula)
	Família Chilodontidae	<i>Schizodon fasciatus</i>
	Família Chilodontidae	<i>Caenotropus labyrinthicus</i>
	Família Curimatidae	<i>Curimata</i> cf. <i>cyprinoides</i>
		<i>Cyphocharax</i> cf. <i>helleri</i>
		<i>Cyphocharax</i> cf. <i>leucostictus</i>
	Família Ctenoluciidae	<i>Boulengerella cuvieri</i>
		<i>Boulengerella maculata</i>
	Família Cynodontidae	<i>Hydrolycus armatus</i>
		<i>Hydrolycus scomberoides</i>
	Família Hemiodontidae	<i>Argonectes longiceps</i>
		<i>Hemiodus unimaculatus</i>
		<i>Hemiodus</i> sp.n.
		<i>Brevibranchia</i> cf. <i>velox</i>
	Família Acestrorhynchidae	<i>Acestrorhynchus falcatus</i>
		<i>Acestrorhynchus falcirostris</i>
		<i>Acestrorhynchus microlepis</i>
	Família Erythrinidae	<i>Erythrinus erythrinus</i>
		<i>Hoplerythrinus unitaeniatus</i>
<i>Hoplias aimara</i>		
<i>Hoplias malabaricus</i>		

Continuação do Quadro 4.1

ORDEM CHARACIFORMES	Família Prochilodontidae	<i>Prochilodus nigricans</i>
		<i>Semaprochilodus</i> sp.
ORDEM CLUPEIFORMES	Família Engraulidae	<i>Lycengraulis batesii</i>
	Família Pristigasteridae	<i>Pellona castelnaeana</i>
ORDEM BELONIFORMES	Família Belonidae	<i>Potamorhaphis guianensis</i>
ORDEM PERCIFORMES	Família Cichlidae	<i>Pterophyllum scalare</i>
		<i>Geophagus</i> sp.
		<i>Crenicichla</i> sp.1
		<i>Crenicichla</i> sp.2
		<i>Cichla jariina</i>
		<i>Cichla monoculus</i>
		<i>Mesonauta</i> cf. <i>guyanae</i>
	<i>Satanoperca jurupari</i>	
	Família Sciaenidae	<i>Pachyurus</i> cf. <i>paucirastrus</i>
ORDEM SILURIFORMES	Família Auchenipteridae	<i>Ageneiosus brevifilis</i>
		<i>Ageneiosus atronatus</i>
		<i>Ageneiosus brevifilis</i>
		<i>Ageneiosus inermis</i>
	Família Callichthyidae	<i>Hoplosternum littorale</i>
	Família Doradidae	<i>Hemidoras</i> sp.
	Família Loricariidae	<i>Ancistrus</i> sp.1
		<i>Ancistrus</i> sp.2
		<i>Hypostomus</i> cf. <i>pseudohemiurus</i>
		<i>Hypostomus</i> sp.1
		<i>Hypostomus</i> sp.2
		<i>Hypostomus</i> sp.3
		<i>Hypoptopoma</i> sp.
	<i>Panaque</i> sp.	
	Família Heptapteridae	<i>Pimelodella</i> cf. <i>cristata</i>
Família Pimelodidae	<i>Hemisorubim platyrhynchos</i>	
	<i>Pimelodus</i> cf. <i>blochii</i>	
	<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>	
ORDEM GYMNOTIFORMES	Família Sternopygidae	<i>Eigenmannia</i> sp.1

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O número de espécies inventariadas nesta primeira campanha é significativo se for considerado a época amostrada, coincidente com a vazante. Nesta campanha (agosto/2011), o rio Jari e seus afluentes ainda apresentavam com consideráveis quantidades de água, o que prejudicou a amostragem com alguns artefatos de pesca, como as peneiras, redes-de-arrasto e picaré, além da dificuldade de amostragem dos pedrais e bancos de areia.

Portanto, o número de espécies coletadas demonstram o grande potencial do trecho de estudo de apresentar uma alta riqueza e diversidade de espécies.

6. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

AGOSTINHO, A.A.; JÚLIO JR., H.F.; BORGHETTI, J.R. 1992 Considerações sobre os impactos dos represamentos na ictiofauna e medidas para sua atenuação. Um estudo de caso: Reservatório de Itaipu. Revista UNIMAR, Maringá, 14(Suplemento): 89-107.

BENEDITO-CECILIO, E. & AGOSTINHO, A.A. 2000. Distribution, abundance and use of different environments by dominant ichthyofauna in the influence area of the Itaipu reservoir. Acta Sci. Biol. Sci. 22(2): 429-437.

ECOLOGY. 2009. Estudo de Impacto Ambiental (EIA) da UHE Santo Antônio do Jari. 5 volumes il.

VAZZOLER, A. E. A. de M. 1981 Manual de métodos para estudos biológicos de populações de peixes: Reprodução e crescimento. Brasília, CNPq. Programa Nacional de Zoologia. 106p.

VAZZOLER, A. E. A. de M. 1996 Biologia da reprodução de peixes teleósteos: teoria e prática. Maringá, EDUEM. 169p.

ANEXOS

ANEXO 1

DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA



FOTO 01 - Ponto Amostral JAR6, a jusante da Cachoeira de Santo Antônio.



FOTO 02 - Coleta de Ictioplâncton, utilizando rede cônica de 350µm.



FOTO 03 - Amostragem utilizando redes-de-emalhar (malhadeiras).



FOTO 04 - Captura de espécimes da ictiofauna com redes-de-emalhar.



FOTO 05 - Amostragem com tarrafa.



FOTO 06 - Ponto Amostral JAR 5, logo a montante da cachoeira de Santo Antônio.



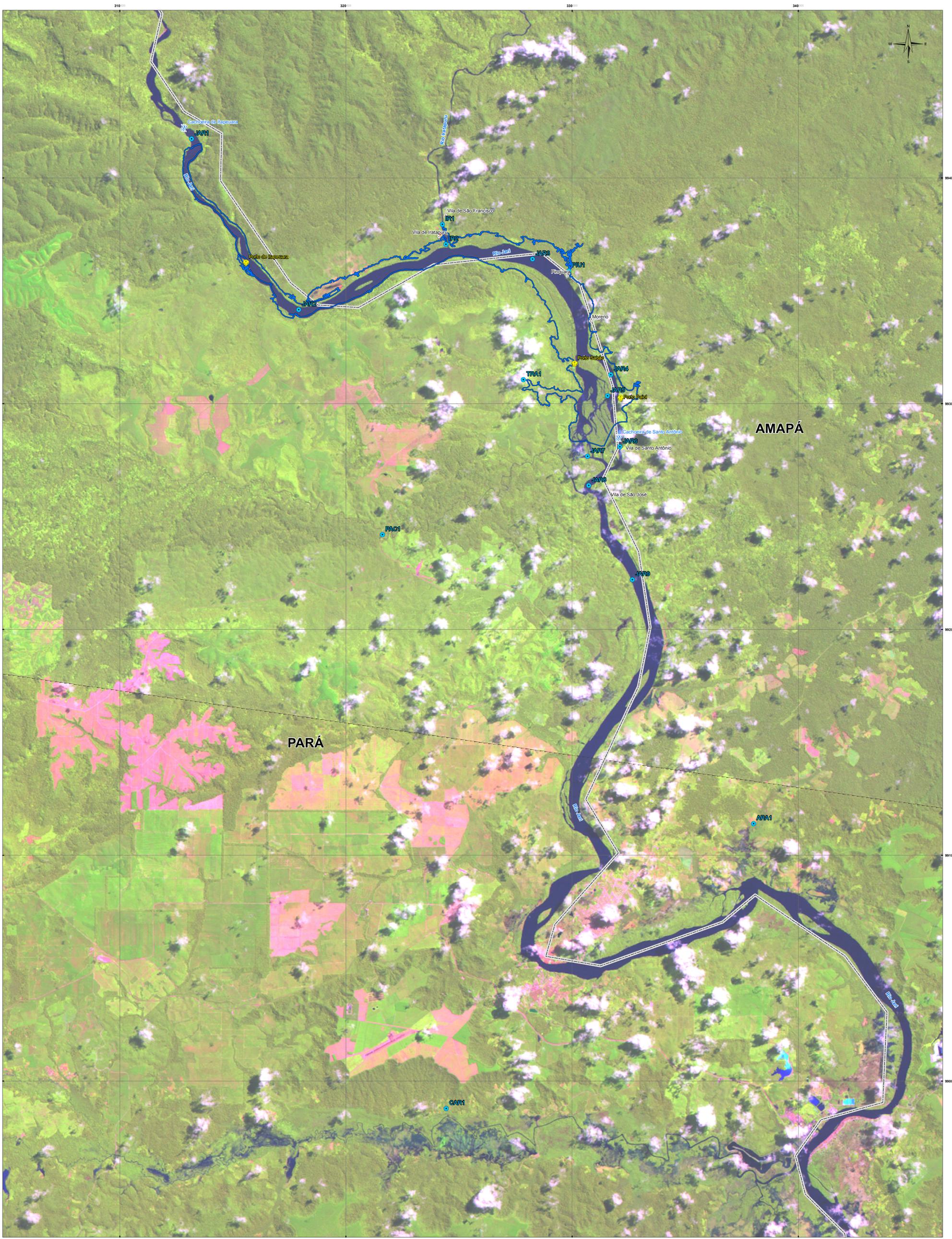
FOTO 07 - Indivíduo do tucunaré *Cichla jariina*, espécie endêmica do rio Jari



FOTO 08 - Indivíduo do anostomídeo *Laemolyta proxima*, espécie presente tanto a montante quanto a jusante da cachoeira de Santo Antônio

ANEXO 2

LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS AMOSTRADOS



- Ponto de Monitoramento**
- Ictiofauna
- Convenções Cartográficas**
- ☞ Cachoeira
 - Localidade
 - 🚚 Porto
 - Localização do Centro de Apoio Veterinário para a área do reservatório

- ▭ Limite do Reservatório
- ▭ Limite Estadual

0 750 1.500 2.250 3.000 3.750 Metros
 PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
 Origem da quilometragem UTM: Equador e Meridiano Central 51° W.G.,
 acrescidas as constantes: 10.000 Km e 500 Km, respectivamente.
 Datum: South American 1969 - Fuso 22s

Empreendedor:	ECE Participações S.A. / CONSÓRCIO AMAPÁ ENERGIA			
Documento:	Monitoramento de Fauna			
Projeto:	UHE Santo Antônio do Jari			
Título:	Monitoramento de Ictiofauna			
 SETE SOLUÇÕES E TECNOLOGIA AMBIENTAL	Escala: 1:75.000	Cartografia: Geoprocessamento SETE	Data: 10/2011	Desenho: 01

ANEXO 3

AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA E TRANSPORTE DE ESPÉCIMES DA ICTIOFAUNA



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 02001.004408/2007-51	AUTORIZAÇÃO Nº 196/2011	VALIDADE OITO MESES A PARTIR DA ASSINATURA	
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: UHE Santo Antônio do Jari - AP/PA			
EMPREENDEDOR: ECE Participações S.A. CNPJ: 09.333.996/0001-21 CTF: 3631900 ENDEREÇO: Rua Jerônimo da Veiga, 45, 9º andar - Itaim - São Paulo - SP - CEP 04536-000			
CONSULTORIA RESPONSÁVEL PELAS ATIVIDADES: SETE Soluções e Tecnologia Ambiental Ltda. CNPJ: 02.052.511/0001-82 CTF: 233317 ENDEREÇO: Av. Getúlio Vargas, 1420, 16º andar - Funcionários - Belo Horizonte - MG - CEP 30112-021			
COORDENAÇÃO DAS ATIVIDADES: NOME: BRENO PERILLO NOGUEIRA CPF: 751.975.026-49 CTF: 197744			
DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: Programa de Monitoramento da Ictiofauna na Área de Influência da UHE Santo Antônio do Jari, no rio Jari, divisa dos estados do Amapá e do Pará, compreendendo duas campanhas de monitoramento em 16 estações de coleta, distribuídas no rio Jari e em alguns de seus tributários, no período de agosto de 2011 a março de 2012. Serão utilizadas redes de arrasto, picarés, tarrafas, puçás, covos, peneiras, redes de espera, redes de cerco, anzóis de galho, espinhéis e redes de ictioplâncton equipadas com fluxômetro. O material coletado será devidamente acondicionado e fixado e levado para as devidas análises em laboratório.			
ÁREAS DE ESTUDO: As dezesseis estações de coleta são divididas em cinco estações no rio Jari a montante do empreendimento (próximo à cachoeira de Itapeuara, próximo ao igarapé Carrapatinho, entre os rios Iratapuru e Piunquara, logo a montante da cachoeira de Santo Antônio e braço do rio Jari bem a montante da cachoeira de Santo Antônio), quatro estações no rio Jari a jusante do empreendimento (no trecho de vazão reduzida – braço esquerdo do rio Jari, no trecho de vazão reduzida – braço direito do rio Jari, a jusante do trecho de vazão reduzida – antes da foz do rio Pacanari, a jusante do cemitério – em frente à comunidade de São José), quatro estações em rios tributários do Jari a montante do empreendimento (no rio Iratapuru – jusante da vila, no rio Iratapuru – montante da vila, no rio Piunquara – margem esquerda do rio Jari, no rio Traira – acesso pela estrada) e em três estações em rios tributários a jusante do rio Jari (no rio Pacanari – acesso pela estrada, no rio Carucarú – próximo à vila Santa Maria e no igarapé Ararapiranga – próximo ao porto do Figueira).			
PETRECHOS: Serão utilizadas redes de arrasto tipo trawl net (malha de 5mm entre nós), picarés (malhas de 20 e 25mm), tarrafas (malhas 40 a 80mm entre nós), puçás (malha de 1mm), peneiras (malha 0,2mm), redes de espera (malhas de 15 a 80mm entre nós), redes de cerco (malha de 0,2mm entre nós), redes de ictioplâncton (malha de 350µm com fluxômetro e copo coletor), anzóis de galho e espinhéis de diferentes tamanhos (5/0, 7/0, 8/0 e 10/0) e tipos de iscas.			
DESTINAÇÃO DO MATERIAL: Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá (IEPA) e Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA).			
AS CONDICIONANTES DESTA AUTORIZAÇÃO ESTÃO LISTADAS NA(S) FOLHA(S) EM ANEXO.			
LOCAL E DATA DE EMISSÃO: Brasília, 08 de agosto de 2011		AUTORIDADE EXPEDIDORA (ASSINATURA E CARIMBO):  Maria Nilda Augusta Vieira Leite Coordenadora 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 02001.004408/2007-51

AUTORIZAÇÃO
Nº 196/2011

VALIDADE
OITO MESES A PARTIR DA
ASSINATURA

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 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 coleta de material biológico referente ao processo de licenciamento ambiental de empreendimentos.

EQUIPE TÉCNICA:

NOMES

GABRIEL ALKMIM PEREIRA
PEDRO GUIMARÃES DE AZEVEDO

CPF/CTF:

047.649.246-76/300187
079.323.146-90/2737195

AUTORIDADE EXPEDIDORA (ASSINATURA E CARIMBO):

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



AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

PROCESSO IBAMA
Nº 02001.004408/2007-51

AUTORIZAÇÃO
Nº 196/2011

VALIDADE
OITO MESES A PARTIR DA
ASSINATURA

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 30 (trinta) dias antes de expirar o prazo de validade desta autorização;
A renovação somente poderá ser concedida após o recebimento e análise do relatório especificado no item 2.1.

2. Condicionantes Específicas:

- 2.1. Em até 30 dias após o término da vigência desta autorização, a coordenação do projeto deverá encaminhar relatório impresso e digital contendo:
 - a) caracterização do ambiente encontrado na área de influência do empreendimento, com descrição dos tipos de habitat. Os tipos de habitat deverão ser mapeados, com indicação dos seus tamanhos em termos percentuais e absolutos, além de indicar os pontos amostrados para cada grupo taxonômico;
 - b) lista das espécies encontradas, forma de registro e habitat, destacando as espécies ameaçadas de extinção (lista vermelha das espécies ameaçadas da IUCN, livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção do MMA e lista estadual da fauna ameaçada, outras listas podem ser utilizadas de forma complementar), endêmicas, raras, as não descritas previamente para a área estudada ou pela ciência, as passíveis de serem utilizadas como indicadoras de qualidade



AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

PROCESSO IBAMA
Nº 02001.004408/2007-51

AUTORIZAÇÃO
Nº 196/2011

VALIDADE
OITO MESES A PARTIR DA
ASSINATURA

ambiental, as de importância econômica e cinegética, as potencialmente invasoras ou de risco epidemiológico, inclusive domésticas, e as migratórias.

- c) detalhamento da captura, tipo de marcação, triagem e dos demais procedimentos a serem adotados para os exemplares capturados ou coletados, informando o tipo de identificação individual, registro e biometria.
- d) esforço e eficiência amostral, parâmetros de riqueza e abundância das espécies, índice de diversidade, coeficiente de similaridade entre as áreas e demais análises estatísticas pertinentes, por habitat e grupo inventariado, contemplando a sazonalidade em cada área amostrada;
- e) anexo digital, em planilha editável (ex: .xml) com lista dos dados brutos de todos os espécimes – forma de registro, local georreferenciado em escala 1:10.000 em resolução compatível para visualização (Sistema de Coordenadas Planas, Projeção UTM, DATUM SAD-69), habitat e data.
- f) o prazo estabelecido no item 2.1 acima poderá ser prorrogado mediante a apresentação de documentação contendo justificativa a ser analisada pelo IBAMA;
- g) o coordenador deve enviar uma declaração se responsabilizando pelo conteúdo do relatório. A declaração deverá ser anexada ao relatório.