





TERMO DE ABERTURA DE VOLUME

Aos 15 dias do mês de maio de 2013, procedemos a abertura deste volume nº L do processo de nº 02001.002715/2008-88, que se inicia com a página nº 9998. Para constar subscrevo e assino.

Maycon Roberto da S. Martins
MAYCON ROBERTO DA S. MARTINS
Responsável do(a) SETORIAL DILIC/IBAMA

مجلس القضاء الأعلى

١٢

١٣



4499
10

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

DESP. ABERT. VOL. 000348/2013 /IBAMA

Brasília, 14 de maio de 2013

Ao Arquivo Setorial do(a) SETORIAL DILIC

Solicitamos a abertura de volume L no processo 02001.002715/2008-88. Após abertura tramite o processo a Coordenação de Hidrelétricas.


TELMA BENTO DE MOURA
Analista Ambiental do(a) /IBAMA

۲

۲

۲

۲

۲۰۲۰



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal n 09566 Brasília - DF
www.ibama.gov.br

10.000
JP

OF 02001.001314/2013-78 DILIC/IBAMA

Brasília, 24 de janeiro de 2013.

Ao(À) Senhor(a)
Antônio Luiz F. Abreu Jorge
Diretor(a) do(a) Energia Sustentável do Brasil S.A.
RIO DE JANEIRO - RIO DE JANEIRO
Endereço: Av. Almirante Barroso, 52 - 2802
CEP.: 20.031-000

Assunto: **Análise dos pedidos de reconsideração do Programa de Monitoramento de Limnologia - UHE Jirau.**

Senhor(a) Diretor(a),

1. Em atenção aos documentos AJ/TS 2133-2012, AJ/TS 2251-2012 e AJ/CB 2225-2012, informo que os pedidos de reconsideração relativos ao Programa de Monitoramento Limnológico da UHE Jirau foram analisados pelo Parecer Técnico 000037/2013 (em anexo).
2. Com base no referido documento técnico, informo que:
 - a) a retirada dos pontos P1-MAM (rio Mamoré), P3-RIB (Igarapé Ribeirão) e P4-ARA (Igarapé Araras) da malha amostral do monitoramento limnológico foi **indeferida**;
 - b) a exclusão do ponto MON.04 do monitoramento quinzenal de DBO foi **indeferida**. A ESBR deverá encaminhar os resultados desse monitoramento à Santo Antônio Energia, conforme já recomendado, e também ao Ibama (via e-mail);
 - c) a exclusão dos pontos amostrais do rio Madeira na análise em perfil foi **indeferida**;
 - d) a alteração da periodicidade amostral do monitoramento intensivo (diário para semanal) foi **indeferida**;
 - e) a exclusão do parâmetro turbidez na análise em perfil foi **indeferida**;



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal n 09566 Brasília - DF
www.ibama.gov.br

f) a alteração do ponto de estudo do ciclo nictemeral (ponto P13 para P18) foi **deferida**; e

g) a alteração do § 2º da condicionante 2.2 foi **indeferida**. A alteração do cronograma de enchimento do reservatório deve ser pautada tecnicamente nos estudos de qualidade de água, resgate de fauna e outros pertinentes. Nessa situação, a proposta e estudos devem ser encaminhados ao Ibama, para avaliação e manifestação.

3. Por fim, solicito que a ESBR (i) encaminhe, por meio eletrônico, os resultados quinzenais do monitoramento intensivo, em forma de relatório simplificado, contendo análise breve dos resultados, a planilha com os dados brutos, a informação se houve acionamento dos níveis de alerta previamente estabelecidos, e descrição das medidas mitigadoras efetuadas no período; e (ii) verifique a pertinência de se realizar estudo nictemeral adicional no ponto P13 (ambiente lântico), com objetivo de indicar os principais mecanismos e as interações que ocorrem em curtos períodos de tempo no sistema aquático.

Atenciosamente,


GISELA DAMM FORATTINI
Diretor(a) do(a) DILIC/IBAMA



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Energia Hidrelétrica
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal n 09566 Brasília - DF
www.ibama.gov.br

10.001
10

OF 02001.001554/2013-72 COHID/IBAMA

Brasília, 29 de janeiro de 2013.

Ao(A) Senhor(a)
Antonio Luiz F. Abreu Jorge
Diretor(a) do(a) Energia Sustentável do Brasil S.A.
RIO DE JANEIRO - RIO DE JANEIRO
Endereço: Av. Almirante Barroso, 52 - 2802
CEP.: 20.031-000

Assunto: **Sistema Descarregador de Troncos**

Senhor(a) Diretor(a),

1. Em atenção ao documento AJ/TS 2591-2012, no qual é abordada a operação do Sistema de Transposição de Troncos (STT) da UHE Jirau, informo que foi constatada a necessidade de esclarecimentos adicionais relativos à regra operativa do STT e os procedimentos de transposição de troncos até a entrada em operação do sistema.
2. Deste modo, solicito reunião técnica, com sugestão de data sendo o dia 18 de fevereiro de 2013, às 10:00hs, no Ibama/Sede em Brasília, para que seja realizada apresentação detalhada da proposta de regra operativa do STT da UHE Jirau.

Atenciosamente,

RAFAEL ISHIMOTO DELLA NINA
Coordenador(a) Substituto(a) do(a) COHID/IBAMA

2011/12/12

02005.001542/13-48
29.03.13

Energia
Sustentável
do Brasil

S 10.002
P

Rio de Janeiro, 29 de janeiro de 2013.

AJ/VB 184-2013

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

Ref.: UHE Jirau – Atendimento ao Item “f” da Condicionante 2.15 da LO nº 1097/2012

Programa de Remanejamento das Populações Atingidas.

Prezada Dra. Gisela Forattini,

Em atendimento ao item “f” da condicionante 2.15 da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012, emitida por este Instituto no dia 19 de outubro de 2012, que dispõe:

Av. Almirante Banguete 52, 20127-000
Rio de Janeiro - RJ, 20231-010

tel.: 55 21 2277 3000

2.15 No âmbito do Programa de Remanejamento da População Atingida

f) Apresentar relatórios mensais de monitoramento das famílias do reassentamento rural, contendo: (i) ações desenvolvidas no âmbito da assistência técnica e social; (ii) situação de ocupação dos lotes, (iii) avaliação da produção por lote; (iv) status de desembolso dos recursos dos projetos individuais por lote; (v) relatório fotográfico. A avaliação sobre a periodicidade de entrega dos relatórios será feita pelo IBAMA após o primeiro ano de monitoramento.

A Energia Sustentável do Brasil S.A (ESBR) vem, por meio desta, encaminhar o 2º Relatório Mensal de monitoramento dos beneficiários do Programa de Remanejamento das Populações Atingidas que optaram pelo Reassentamento Rural Coletivo (RRC) da Usina Hidrelétrica (UHE) Jirau, elaborado pela ECSA Engenharia Socioambiental S/S, o qual consolida as atividades desenvolvidas pela Assistência Técnica e Social (ATES), no âmbito do Subprograma de Reorganização das Atividades Produtivas, no período de 01 de dezembro de 2012 a 31 de dezembro de 2012.

Desta forma, entendemos que o item “f” da condicionante 2.15 da LO nº 1097/2012 encontra-se em atendimento pela ESBR.

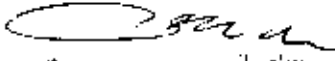
Colocamo-nos a disposição para todos os esclarecimentos que se apresentarem necessários.

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Antonio Luiz F. Abreu Jorge
Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade

A Panitia Tema Benda,
PADA KEGIATAN.

on 14.02.13


Rahmat
1978

10.003
/6

**ANEXO 1 - LEVANTAMENTO DO GRAU DE INTERESSE DA POPULAÇÃO EM
FREQUENTAR O EJA**

11

12

13

14



11

ANTÔNIO CLEIDSON DE MELO	27	RUA CHIQUILITO ERSE CASA 05				1						PRIMÁRIO	
EDILBERTO DOS ANJOS VIEIRA	40	RUA N. SRA. SENHORA DE NAZARÉ Q1 CASA 01		1								5º SÉRIE ANTIGO GINÁSIO	SIM
SARA BARBOSA PEREIRA	20	RUA CHIQUILITO ERSE					1					3º SÉRIE ANTIGO PRIMÁRIO	SIM
MARILZA BARBOSA SILVA	42	RUA CHIQUILITO ERSE		1								7º ANO	SIM
CLEISON FREIRE MELO	25	RUA CHIQUILITO ERSE					1					4º ANTO PRIMÁRIO	SIM
SADRACK CAROBA	17	RUA CHIQUILITO ERSE					1					7º ANO	SIM
GIRLAINE CAROBA	18	RUA CHIQUILITO ERSE										7º ANO	SIM
SUELEN CABRAL	26	RUA CHIQUILITO ERSE						1				1º ANO	SIM
CARLOS DOS SANTOS	40	RUA CHIQUILITO ERSE CASA 06			1							6º ANTO GINÁSIO	SIM
ADRIANO DA COSTA MAIA	29	RUA CHIQUILITO ERSE CASA 09 K1						1				4º ANTO PRIMÁRIO	SIM
TATIANE DORNELES SANTANA	23	RUA CHIQUILITO ERSE CASA 09 K1							1			7º SÉRIE ANTIGO GINÁSIO	SIM
VALDIR DE ALMEIDA	40	RUA CHIQUILITO ERSE Q1 LOTE 05		1								5º SÉRIE ANTIGO GINÁSIO	SIM
ANDRÉIA MARQUES DOS SANTOS	19	RUA CHIQUILITO ERSE								1		4º ANTO PRIMÁRIO	SIM
FRANCISCO ANTONIO DA SILVA	37	RUA ERICO VERISSIMO										8º ANO	SIM
ANDRE RUFENTAL	38	RUA ERICO VERISSIMO										NÃO ALFABETIZADO	SIM
LUCAS NOGUEIRA PINHEIRO	16	RUA DA PISTA										2º ANTO ENSINO MÉDIO	SIM
CLAUDIA PADILHA DA CONCEIÇÃO	25	RUA DA PISTA										9º ANO	SIM
FRANCISCA SIMÕES DE OLIVEIRA	51	RUA DA PISTA LOTE 1 CASA 07	1								1	5º SÉRIE ANTIGO GINÁSIO	SIM
ROSILENE TEIXEIRA DA SILVA	19	RUA DA PISTA CASA 19										NÃO ALFABETIZADO	SIM
MARILIA NOGUEIRA DA SILVA	28	CHIQUILITO ERSE 14 NI									1	2º ANTO ENSINO MÉDIO	SIM
												7º ANTO ENSINO MÉDIO	SIM

10.005
10

11

12

13

14

MARCIA BATISTA MATOS	21	CHIQUILITO ERSE Q1 CASA 21										1	2º ANTIQO ENSINO MÈDIO	SIM	
JOÃO MARQUES DOS SANTOS	30	CHIQUILITO ERSE Q1 CASA 21										1	1º ANO ANTIQO ENSINO MÈDIO	SIM	
MARIA DO SOCORRO C. SOARES	41	RUA DA PISTA											1º SÈRIE ANTIQO PRIMÁRIO		NÃO
EDNA CONCEIÇÃO QUEIROZ	42	RUA CASTANHEIRA CASA 17					1						5º SÈRIE ANTIQO GINÁSIO	SIM	
JANDERSON NACIMENTO	18	RUA DA PISTA MI LOTE 18					1						5º SÈRIE ANTIQO GINÁSIO	SIM	
JOAQUIM JOSÉ GALVÃO	62	RUA DA PISTA CASA 07											NÃO ESTUDOU		NÃO
RAFAEL BARBOSA SANTIAGO	30	RUA DA PISTA CASA 17									1		7º SÈRIE ANTIQO GINÁSIO	SIM	
ANA LÚCIA DORNELAS SANTANA	27	RUA DA PISTA MI CASA 14											3º SÈRIE ANTIQO PRIMÁRIO		NÃO
JUNIOR DA SILVA	25	RUA DA PISTA LOTE 13 NI										1	2º SÈRIE ANTIQO ENSINO MÈDIO	SIM	
JOELMA DE SOUSA FERREIRA MAIA	31	RUA DA PISTA QMI CASA 12										1	1º ANO ENSINO MÈDIO	SIM	
BRUNO DA SILVA RAMOS	62	RUA DA PISTA NI CASA 01											2º SÈRIE ANTIQO PRIMÁRIO		NÃO
ANA LÚCIA ARRUDA	47	RUA MADEIRA MAMORÉ QNI CASA 01									1		6º ANTIQO GINÁSIO	SIM	
ELIANE GOMES DE LIMA	40	RUA MADEIRA MAMORÉ QNI CASA 02										1	CONCLUIU O ENSINO MÈDIO		NÃO
ANTONIA ROSIMEIRE SILVA	30	RUA DA PRAINHA									1		6º ANTIQO GINÁSIO	SIM	
JUSCILENE DA SILVA MOREIRA	27	RUA GUARANÁ CASA 35					1						3º SÈRIE ANTIQO PRIMÁRIO	SIM	
CLENILDA BENAROSH GARCIA	25	RUA MADEIRA MAMORÉ Q NI CASA 11										1	8º ANO	SIM	
LUCI MACHADO DE CASTRO	45	RUA MADEIRA MAMORÉ QNI CASA 05										1	6º ANTIQO GINÁSIO	SIM	
JOÃO SIMONE DE OLIVEIRA	40	REASSENTAMENTO RURAL											NÃO ALFABETIZADO	SIM	
FRANCISCO TAVARES DE OLIVEIRA	47	REASSENTAMENTO RURAL										1	NÃO ALFABETIZADO	SIM	

10.008
9

11

12

13

10001
9

FILHO																						
FRANCINETE ARAUJO DE SOUZA	32	REASSENTAMENTO RURAL	1															NÃO ALFABETIZADO		SIM		
RUFINO NONATO DE SOUZA	54	REASSENTAMENTO RURAL	1															NÃO ALFABETIZADO		SIM		
ABEL DA SILVA	54	REASSENTAMENTO RURAL	1															NÃO ALFABETIZADO		SIM		
MARIA CEZARI DE SOUZA	53	REASSENTAMENTO RURAL	1															NÃO ALFABETIZADO		SIM		
RAIMUNDO JOSÉ FERREIRA DE SOUZA	47	REASSENTAMENTO RURAL	1															NÃO ALFABETIZADO		SIM		
MARIA DE FÁTIMA DA SILVA	46	REASSENTAMENTO RURAL	1															NÃO ALFABETIZADO		SIM		
JOSÉ SILVÉRIO CARDOSO	65	REASSENTAMENTO RURAL	1															NÃO ALFABETIZADO		SIM		
ZILMA F. DE MATOS	59	REASSENTAMENTO RURAL	1															NÃO ALFABETIZADO		SIM		
ROGÉRIO REIS	46	REASSENTAMENTO RURAL	1															NÃO ALFABETIZADO		SIM		
CARLOS ROCHA GONÇALVES	48	REASSENTAMENTO RURAL	1															NÃO ALFABETIZADO		SIM		
GESSÉ BEZERRA	35	REASSENTAMENTO RURAL	1								1							NÃO ALFABETIZADO		SIM		
LETÍCIA DA SILVA NASCIMENTO	24	REASSENTAMENTO RURAL	1								1							ESTUDOU ATÉ A 4ª SÉRIE PRIMÁRIO		SIM		
REGINALDO DE SOUZA	31	REASSENTAMENTO RURAL	1															ESTUDOU ATÉ A 4ª SÉRIE PRIMÁRIO		SIM		
MANOEL BORGES DE SOUZA	36	REASSENTAMENTO RURAL	1															NÃO ALFABETIZADO		SIM		
SEBASTIÃO BENTO DOS SANTOS	58	REASSENTAMENTO RURAL	1															NÃO ALFABETIZADO		SIM		
IVO RODRIGUES PEREIRA	66	REASSENTAMENTO RURAL	1															NÃO ALFABETIZADO		SIM		
LÚCIA HELENA FERREIRA DA SILVA	67	REASSENTAMENTO RURAL	1															NÃO ALFABETIZADO		SIM		
NOEMIA PEREIRA DOS SANTOS CARDOZO	51	REASSENTAMENTO RURAL	1															NÃO ALFABETIZADO		SIM		
FÁBIO EUGÊNIO DA SILVA	24	REASSENTAMENTO RURAL	1															NÃO ALFABETIZADO		SIM		
Total de interessados em frequentar o EJA																					66	
Total de não interessados em frequentar o EJA																						9
Total de reassentados entrevistados																						75

Obs.: Planilha encaminhada em Dezembro/2012 para a Secretaria de Educação de Jovens e Adultos.





30.008
10

NOT. TEC. 000131/2013

Brasília, 04 de fevereiro de 2013

Assunto: UHE Jirau no rio Madeira, sob o processo administrativo
02001.002715/2008-88.

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

Ementa: Análise do atendimento do item "a" da condicionante 2.18, do item "b" da condicionante 2.21 da LO nº 1097/2012 e do item 1.9 do Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA.

1- INTRODUÇÃO

Esta nota técnica tem por objetivo analisar o atendimento do item "a" da condicionante 2.18, do item "b" da condicionante 2.21 da LO nº 1097/2012 e do item 1.9 do Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA, encaminhados pela Energia Sustentável do Brasil - ESBR, por meio dos documentos AJ/TS 004-2013, AJ/TS 057-2013, AJ/TS 2569-2012, respectivamente.

2- ANÁLISE

• Atendimento ao item "a" da condicionante 2.18 da LO nº 1097/2012

2.18. Implantar a Área de Preservação Permanente (APP) de acordo com as premissas estabelecidas no licenciamento ambiental do empreendimento:

a) Apresentar, em 60 (sessenta) dias, estudo e proposta de sinalização e proteção da APP;

A ESBR solicitou prorrogação de prazo para atendimento deste item por meio do documento AJ/TS 2592-2012, protocolo de 20 de dezembro de 2012. Este Instituto prorrogou o prazo por mais 30 dias, por meio do Ofício 02001-000916/2013-16 DILIC/IBAMA.

Em atendimento ao item "a" da condicionante 2.18, o empreendedor encaminhou em 02 de janeiro de 2013, em anexo à carta AJ/TS 004-2013, projeto de sinalização e comunicação visual da APP do empreendimento elaborado pela empresa CNEC

Sera



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

WorleyParsons, no âmbito do Programa de Monitoramento e Proteção Ambiental e Patrimonial.

Cabe destacar que o estudo e proposta de sinalização e proteção da APP do reservatório foi entregue dentro do prazo adicional concedido por este Instituto e será analisado posteriormente, mas convém solicitar ao empreendedor que encaminhe cópia em meio digital dos mapas e *shapefiles* dos mapas apresentados no projeto de sinalização e comunicação visual da APP do reservatório da UHE Jirau elaborado pela empresa CNEC WorleyParsons.

- **Atendimento ao item "b"** da condicionante 2.21 da LO nº 1097/2012

2.21. *No que tange à averbação das Reservas Legais:*

b) *Apresentar, em 90 (noventa) dias, comprovação das medidas adotadas para averbação das Reservas Legais, incluindo o mapa contendo a localização das futuras áreas de reservas legais do reassentamento rural e das propriedades remanescentes que tiveram suas reservas afetadas pelo empreendimento;*

A Energia Sustentável do Brasil encaminhou o documento AJ/TS 057-2013, no qual a empresa alega que está dispensada da obrigatoriedade *"de averbação das áreas de Reserva Legal das propriedades com remanescentes, nas quais estas áreas foram atingidas pela formação do reservatório e da APP do empreendimento"*, com base no §7º do Art. 12 da Lei nº 12651/2012: *"Não será exigido Reserva Legal relativa às áreas adquiridas ou desapropriadas por detentor de concessão, permissão ou autorização para exploração de potencial de energia hidráulica, nas quais funcionem empreendimentos de geração de energia elétrica, subestações ou sejam instaladas linhas de transmissão e de distribuição de energia elétrica."*

A redação do §7º do art. 12 da Lei nº 12651/2012 deixa claro a desobrigação do empreendedor em averbar a Reserva Legal de propriedades adquiridas ou desapropriadas para serem utilizadas diretamente na implantação do empreendimento, tais como canteiro de obras, áreas que serão alagadas pelo reservatório ou para a formação da Área de Preservação Permanente (APP). Esta desobrigação tem relação ao caráter de utilidade pública vinculado a empreendimentos hidrelétricos. Neste contexto, cabe destacar que a segunda parte do item b da condicionante trata dos remanescentes das propriedades rurais que tiveram suas reservas legais afetadas pelo empreendimento, mas que não foram totalmente adquiridas pelo empreendedor. Neste caso, a exigência estabelecida na condicionante 2.21, item "b" possui como premissa a obrigação do empreendedor em averbar a Reserva Legal como medida de mitigação de impactos negativos gerados pelo empreendimento na população atingida. Adicionalmente, verifica-se que a legislação estabelece a necessidade de que o remanescente da referida propriedade deverá ter Reserva Legal, conforme preconiza a Lei nº 12651/2012:

[Handwritten signature]



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

10009
No

"Art. 12. Todo imóvel rural deve manter área com cobertura de vegetação nativa, a título de Reserva Legal, sem prejuízo da aplicação das normas sobre as Áreas de Preservação Permanente, observados os seguintes percentuais mínimos em relação à área do imóvel, excetuados os casos previstos no art. 68 desta Lei: (Redação dada pela Lei nº 12.727, de 2012).

...

§ 1º Em caso de fracionamento do imóvel rural, a qualquer título, inclusive para assentamentos pelo Programa de Reforma Agrária, será considerada, para fins do disposto do caput, a área do imóvel antes do fracionamento."

Desta forma, como o fracionamento foi ocasionado devido ao empreendimento, cabe à ESBR tomar as medidas necessárias para que seja providenciada a averbação da Reserva Legal das propriedades rurais remanescentes que tiveram suas reservas legais afetadas pelo empreendimento.

Em relação às áreas de Reservas Legais das propriedades adquiridas para os beneficiários do Reassentamento Rural Coletivo, a empresa informa que o processo de regularização destas encontra-se em curso e que "o reassentamento rural foi implantado em área adquirida pela ESBR para implantação do Canteiro de Obras, a qual não mais será utilizada para as estruturas necessárias à operação do empreendimento. Sendo assim, a reserva legal foi definida e será averbada em condomínio". A empresa reapresentou o mapa com áreas propostas para averbação de Reserva Legal referente ao Reassentamento Rural Coletivo da UHE Jirau. É pertinente lembrar que o empreendedor deverá observar a legislação em vigor para constituição da Reserva Legal.

Ao considerar que a empresa seguiu recomendação deste Instituto, propondo averbar a Reserva Legal do Reassentamento Rural Coletivo em condomínio, recomenda-se que o empreendedor dê apoio técnico aos reassentados para que seja feita, conforme previsto na Lei nº 12651/2012, a exploração econômica da Reserva Legal mediante manejo sustentável.

A ESBR informou ainda que a empresa União Engenharia Ltda foi selecionada para realização dos levantamentos topográficos necessários e implantação de marcos para o georreferenciamento da área do Reassentamento Rural Coletivo e que o prazo para os serviços serem executados será de aproximadamente 60 dias.

• **Atendimento ao item 1.9** do Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA

1.9. No âmbito do Subprograma de Monitoramento da Flora:

b) Apresentar, em 60 (sessenta) dias, relatório com os resultados consolidados das

Sera



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

campanhas já realizadas.

A ESBR encaminhou por meio do documento AJ/TS 2569-2012, protocolo de 20 de dezembro de 2012, Relatório Consolidado em atendimento ao item 1.9 do Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA. De acordo com esse relatório, os resultados parciais do monitoramento da vegetação foram disponibilizados para consulta em um banco de dados e os dados de monitoramento do lençol freático serão disponibilizados a partir de março de 2013. Cabe destacar que a empresa deverá apresentar os resultados do Subprograma de Monitoramento da Flora, contendo os dados obtidos, no próximo relatório semestral de atendimento das condicionantes da Licença de Operação e dos programas ambientais.

3- CONCLUSÕES

Com base na análise da documentação encaminhada pela Energia Sustentável do Brasil, em atendimento ao item "a" da condicionante 2.18, do item "b" da condicionante 2.21 da LO nº 1097/2012 e do item 1.9 do Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA, recomenda-se que o empreendedor:

- Encaminhe cópia em meio digital dos mapas e *shapefiles* dos mapas apresentados no projeto de sinalização e comunicação visual da APP do reservatório da UHE Jirau elaborado pela empresa CNEC WorleyParsons;
- Tome as medidas necessárias para a averbação da Reserva Legal das propriedades rurais remanescentes que tiveram suas Reservas Legais afetadas pelo empreendimento;
- Dê apoio técnico aos reassentados para que seja feita, conforme previsto na Lei nº 12651/2012, a exploração econômica da Reserva Legal mediante manejo sustentável;
- Observe a legislação em vigor para constituição da Reserva Legal do Reassentamento Rural Coletivo e das propriedades rurais remanescentes;
- Apresente os resultados do Subprograma de Monitoramento da Flora, contendo os dados obtidos, no próximo relatório semestral de atendimento das condicionantes da Licença de Operação e dos programas ambientais.

Vera Lucia Silva Abreu

Vera Lucia Silva Abreu
Analista Ambiental do(a) COHID



30.04/10

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

De acordo. Encaminhe-se para as providências necessárias.

RAFAEL ISHIMOTO DELLA NINA
Coordenador(a) Substituto(a) do(a) COHID/IBAMA

10

11



DOCIBAMA

Nº

02001.001934/2013-15
04.02.2013

Energia
Sustentável
do Brasil



10.011
16

Rio de Janeiro, 04 de fevereiro de 2013

AJ/TS 206-2013

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 394/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
Atendimento à Condicionante 2.7 da LO nº 1097/2012 – Sistema de Alerta

Prezada Dra. Gisela Forattini,

No dia 19 de novembro de 2012, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) encaminhou a este Instituto, por meio da correspondência AJ/TS 2321-2012, nota técnica elaborada pela empresa Life Projetos Limnológicos, contratada para a execução do Programa de Monitoramento Limnológico, contemplando a proposta de níveis de alerta para determinados parâmetros de qualidade da água do rio Madeira e de seus tributários durante o período de enchimento e estabilização do reservatório da UHE Jirau, em atendimento à condicionante 2.7 da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012.

Tal documento foi analisado por meio do Parecer Técnico (PT) nº 161/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, recebido no dia 02 de janeiro de 2013, através do Ofício nº 394/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, tendo sido solicitado o que segue.

c) No âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico:

- *Reavaliar e adaptar os valores de corte e níveis de alerta propostos para o rio Madeira e tributários, levando em consideração as concentrações mínimas de OD registradas no monitoramento na fase pré-enchimento e o parecer do especialista Ronaldo Barthem, de 27/07/12. Encaminhar ao Ibama, em 30 (trinta) dias, o sistema de alerta adaptado.*

Desta forma, vimos, por meio desta, reencaminhar a nota técnica elaborada, contemplando as adequações requeridas por este órgão no sistema de alerta proposto. Vale ressaltar, conforme consta neste documento, que os níveis descritos também poderão ser utilizados durante o período pós-estabilização do reservatório da UHE Jirau. Entretanto, sugere-se que os valores de alerta desta fase sejam estabelecidos após a análise dos dados limnológicos coletados durante o período de enchimento e estabilização do reservatório deste empreendimento.

Desta forma, entendemos que esta condicionante foi devidamente atendida pela ESBR.

Colocamo-nos à disposição para esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Antonio Luiz F. Abreu Jorge
Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade

À ANUNCIATA LEONORA MILAGRE,

PARA ANÁLISIS.

em 19.02.13



Rafael Isimoto Della Nina
CONSEJERO DE LA CÁMARA DE PROFESIONALES
DE INGENIEROS QUÍMICOS

Documento analizado pelo PT n.º ³⁰¹⁸~~308~~/2013-22

Em. 15/03/13.



Leonora Milagre de Souza
Analista Ambiental
Matr. 1771.388
CONSEJERA DE LA CÁMARA DE PROFESIONALES
DE INGENIEROS QUÍMICOS



Energia
Sustentável
do Brasil



APROVEITAMENTO HIDRELÉTRICO JIRAU

**PROGRAMA DE MONITORAMENTO
LIMNOLÓGICO**

NOTA TÉCNICA

**SISTEMA DE ALERTA DURANTE O ENCHIMENTO
E A ESTABILIZAÇÃO DO RESERVATÓRIO DA UHE
JIRAU**

Atendimento à Condicionante 2.7 da Licença de Operação (LO) nº
1097/2012



Janeiro / 2013

100



10.013
10

1 Introdução

A transformação de um rio em reservatório, através de seu barramento, tem como consequência alterações nas características limnológicas do ambiente aquático, dentre as quais pode-se destacar o aumento do tempo de residência da água.

É consenso na literatura científica que durante o período de enchimento de um reservatório ocorre maior disponibilidade de nutrientes na coluna da água, assim como são observados decréscimos nas concentrações de oxigênio dissolvido, tendo em vista a decomposição da vegetação alagada.

2 Objetivo

Essa Nota Técnica tem como objetivo principal atender à condicionante 2.7 da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012 da Usina Hidrelétrica (UHE) Jirau, que dispõe:

2.7. Apresentar, em 30 (trinta) dias, nova proposta de Sistema de Alerta no âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico, considerando:

a) Adotar valores de corte (OD e DBO), níveis de alerta e ações mitigadores, de forma individualizada, para o rio Madeira e para cada tributário (especialmente os mais sensíveis à formação do reservatório, como Cotia, Mutum - Paraná, bolsão do Mutum - Paraná, São Lourenço), considerando os resultados do monitoramento limnológico e da modelagem de qualidade de água, a legislação ambiental e a manutenção das diferentes comunidades aquáticas;

b) O sistema de alerta para o rio Madeira deverá ser executado baseando-se nos resultados do sistema de monitoramento em tempo real a montante do barramento;

c) Além de ações de controle de comportas e renovação forçada, a ESBR deverá: (i) promover constante comunicação entre as equipes de monitoramento limnológico e ictiofauna e especialistas; e (ii) manter disponibilidade para a instalação imediata de bombas de aeração em trechos de tributários sensíveis à formação do reservatório, como medida de contingência adicional para garantia da manutenção de níveis seguros de OD.

Além disso, essa Nota Técnica está sendo complementada de acordo com o recomendado pelo IBAMA, através do Parecer Técnico nº 161/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, encaminhado pelo Ofício nº 394 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, datado de 21 de dezembro de 2012.



11

10.034
10

Neste sentido, são estabelecidos alguns níveis de alerta para as concentrações, principalmente, de oxigênio dissolvido (OD) e DBO_5 no trecho monitorado do reservatório da UHE Jirau, incluindo o rio Madeira e os tributários considerados mais sensíveis, conforme resultados do monitoramento limnológico e da modelagem matemática, durante o seu enchimento. Esses níveis subsidiarão a análise da necessidade de aplicação de alguma medida mitigadora, conforme proposto neste documento, a fim de promover melhorias na qualidade da água do reservatório da UHE Jirau em seu período de enchimento e estabilização.

3 Sistema de Alerta

3.1 Rio Madeira

Para o rio Madeira, com base nos resultados do monitoramento limnológico, conforme Tabela 1 abaixo, e da modelagem matemática, propôs-se os seguintes níveis de alerta, os quais serão avaliados através da sonda de monitoramento da qualidade da água em tempo real, instalada a montante do barramento da UHE Jirau:

- **Nível 1:** Concentração de oxigênio dissolvido abaixo de 2,3 mg/L – a sonda de monitoramento em tempo real irá informar os operadores da UHE Jirau sobre as concentrações de oxigênio dissolvido (OD). Caso sejam detectadas baixas concentrações desse gás, serão sugeridas ações de controle de comportas, visando à melhoria de qualidade da água.
- **Nível 2:** Concentrações de fósforo total e turbidez acima dos referidos limites preconizados pela Resolução CONAMA nº 357/2005 (0,05 mg/L e 100 NTU, respectivamente) não serão consideradas críticas à qualidade da água. Isso se deve às elevadas concentrações de fósforo total, turbidez e sólidos suspensos já registrados naturalmente ao longo do rio Madeira. O monitoramento do rio Madeira, na fase pré-enchimento, demonstrou que esse ambiente é naturalmente rico em sólidos suspensos e conseqüentemente apresenta elevados valores de turbidez e fósforo total. Durante o período de estiagem ou águas baixas, o trecho monitorado do rio Madeira apresentou, em média, valores de turbidez iguais a 71,3 NTU; IC95%=54,6-88,0 NTU; e fósforo total iguais a 0,101 mg/L; IC95%= 0,069-0,133 mg/L, enquanto que durante o período de chuvas

2

2

10

10.015
12

ou águas altas os valores de turbidez foram iguais a 253,8 NTU; IC95%=162,3-345,2 NTU; e fósforo total iguais a 0,209 mg/L; IC95%=0,136-0,281 mg/L. Assim, considerar apenas os limites propostos pela Resolução CONAMA nº 375/2005 não seria um bom parâmetro para classificar o rio Madeira. Provavelmente, concentrações críticas de fósforo total serão aquelas superiores a 2,5 mg/L e de turbidez aquelas maiores que 3000 NTU.

- **Nível 3:** Concentrações de sólidos em suspensão acima de 3.500 mg/L no trecho monitorado da UHE Jirau são consideradas atípicas. Caso detectadas, serão sugeridas ações de controle de comportas, visando à renovação da água.

3.2 Tributários

De maneira geral, durante o monitoramento na fase pré-enchimento (fase rio), os tributários analisados tenderam a apresentar menores concentrações de oxigênio dissolvido, se comparado com os pontos monitorados ao longo do rio Madeira (valores médios iguais a 5,79 mg/L nos tributários e 6,38 mg/L nos pontos localizados no rio Madeira).

A **Tabela 1** demonstra os valores médios, mínimo, máximo e desvio padrão (D.P.) dos resultados de oxigênio dissolvido e DBO_5 obtidos ao longo das 12 campanhas trimestrais de monitoramento realizadas entre setembro de 2009 e julho de 2012. Nessa tabela são apresentados os valores obtidos na superfície, no meio e no fundo da coluna da água no rio Madeira e em cada tributário monitorado. Ressalta-se que os resultados obtidos do perfil vertical (meio e fundo da coluna da água) foram originados da coleta trimestral de apenas um ponto localizado no rio Madeira (ponto P18 – MAD 5), conforme previsto no Programa. Nos tributários, esse perfil foi realizado durante o período de águas altas (mês de abril), de acordo com o PBA, considerando a baixa profundidade desses corpos hídricos.



1

10.036
10.

Tabela 1. Resultados (média, mínimo, máximo e desvio padrão) obtidos ao longo do monitoramento limnológico realizado na fase pré-enchimento do reservatório da UHE Jirau, entre setembro de 2009 e julho de 2012. Nessa tabela, todos os pontos localizados no rio Madeira (MAD1, MAD2, MAD3, MAD4, MAD5 e MAD6), ao longo de todo o período monitorado foram sintetizados nos cálculos estatísticos (média, mín. máx. e desvio padrão).
Sup.= superfície.

Ponto	Profundidade	Oxigênio Dissolvido (mg/L)							
		Média	Mín.	Máx.	Desvio Padrão	Mín.	Máx.	Desvio Padrão	Mín.
Rio Madeira	Sup.	6,38	2,50	9,80	1,475	1,23	0,20	4,10	0,838
	Meio	6,13	4,55	7,74	1,073	-	-	-	-
	Fundo	5,92	4,16	7,63	1,066	-	-	-	-
Igarapé Ribeirão (P3)	Sup.	7,19	5,40	8,50	0,914	1,62	0,60	4,30	1,052
	Meio	5,74	3,85	7,36	1,771	-	-	-	-
	Fundo	5,41	3,69	7,47	1,913	-	-	-	-
Igarapé Araras (P4)	Sup.	5,95	4,00	8,80	1,603	1,37	0,10	2,60	0,853
	Meio	4,41	3,35	6,08	1,461	-	-	-	-
	Fundo	4,34	3,28	6,17	1,590	-	-	-	-
Rio Abunã (P5)	Sup.	5,94	2,54	8,10	2,035	1,85	0,60	4,50	1,341
	Meio	3,95	3,53	4,25	0,376	-	-	-	-
	Fundo	3,88	3,42	4,26	0,425	-	-	-	-
Rio Simãozinho (P7)	Sup.	4,65	2,50	8,00	1,924	1,35	0,50	2,80	0,860
	Meio	3,19	3,14	3,27	0,073	-	-	-	-
	Fundo	3,10	3,02	3,19	0,087	-	-	-	-
Rio São Simão (P8)	Sup.	5,90	3,20	8,10	1,406	1,71	0,30	4,50	1,239
	Meio	4,38	3,59	4,85	0,684	-	-	-	-
	Fundo	4,35	3,52	4,89	0,731	-	-	-	-
Igarapé Castanho (P10)	Sup.	5,20	2,80	7,30	1,631	1,28	0,40	2,90	0,798
	Meio	3,58	3,05	4,15	0,552	-	-	-	-
	Fundo	3,33	2,77	4,21	0,769	-	-	-	-
Rio Mutum Paraná (P11)	Sup.	6,50	4,20	8,20	1,409	1,43	0,10	4,00	1,125
	Meio	5,27	3,56	7,09	1,768	-	-	-	-
	Fundo	5,17	3,55	7,08	1,784	-	-	-	-
Rio Cotia (P12)	Sup.	6,07	3,20	7,00	1,077	1,33	0,20	3,30	0,927
	Meio	5,26	3,85	6,70	1,428	-	-	-	-
	Fundo	5,07	3,88	6,71	1,466	-	-	-	-
Área alagada (P13)	Sup.	5,06	2,70	7,30	1,275	1,40	0,40	3,00	0,771
Rio São Lourenço (P15)	Sup.	5,88	3,40	8,63	1,641	1,47	0,50	3,50	0,975
	Meio	3,36	3,03	3,55	0,288	-	-	-	-
	Fundo	3,43	2,98	3,82	0,421	-	-	-	-
Igarapé Caiçara (P16)	Sup.	5,17	2,60	7,66	1,976	1,39	0,30	2,80	0,901
	Meio	2,91	2,30	3,52	0,612	-	-	-	-
	Fundo	2,73	2,25	3,02	0,415	-	-	-	-
Igarapé Jirau (P17)	Sup.	5,40	2,30	7,91	1,785	1,43	0,40	3,10	0,798
	Meio	2,54	1,86	3,46	0,825	-	-	-	-
	Fundo	2,80	2,10	3,36	0,642	-	-	-	-
Foz do rio Mutum Paraná (P20)	Sup.	6,47	3,30	8,81	1,667	1,27	0,40	3,30	0,935
	Meio	3,97	3,42	4,80	0,732	-	-	-	-
	Fundo	3,96	3,45	4,90	0,814	-	-	-	-



100

Fls. 04
23

Ressalta-se que os valores mínimos registrados nas diferentes profundidades não foram obtidos simultaneamente. Em outras palavras, as coletas realizadas no meio e no fundo da coluna da água nos tributários ocorreram somente nos meses de águas altas (mês de abril). Assim, ao longo dos 03 registros existentes (abril de 2010, abril de 2011 e abril de 2012) é possível que o valor mínimo registrado no meio e fundo seja superior ao valor mínimo registrado na superfície da coluna da água ao longo de todo o período de estudo (12 campanhas trimestrais). De maneira similar ocorreu nos pontos localizados no rio Madeira, onde o valor mínimo obtido na superfície da coluna da água (2,5 mg/L) foi registrado uma única vez, podendo ser considerado um valor esporádico, tendo em vista que a média registrada nesses locais é elevada (6,38 mg/L). Além disso, os valores registrados no meio e fundo dos pontos de coleta foram obtidos somente em um ponto de coleta (P18 – MAD 5, como discutido anteriormente), conforme previsto no Programa.

Alguns padrões podem ser considerados através da **Tabela 1**. De maneira geral, ao longo de todo o período monitorado, todos os pontos de coleta apresentaram baixas concentrações de oxigênio dissolvido em alguns períodos do ano, principalmente durante o período de águas altas. Além disso, ao longo das 12 (doze) campanhas de monitoramento na fase pré-enchimento, deve-se destacar que baixas concentrações de oxigênio dissolvido foram frequentes, principalmente nos tributários do rio Madeira.

A partir desses resultados, alguns sinais de alerta podem ser estimados para cada local de coleta (**Tabela 2**). Considerando as concentrações mínimas de oxigênio dissolvido observadas ao longo do período de estudo, pode-se inferir que a ictiofauna local é adaptada a tais condições. Assim, pode-se sugerir que nesses locais, concentrações inferiores a 2,0 mg/L na superfície da coluna da água seriam consideradas críticas.

Alguns estudos têm demonstrado a resistência fisiológica de peixes da Amazônia às baixas concentrações de oxigênio dissolvido (Soares et al., 2006). De acordo com esses autores, muitas espécies de peixes são capazes de sobreviver por períodos prolongados de hipoxia, devido a algumas adaptações morfo-anatômicas. Alguns experimentos também demonstraram que entre 1,0 e 5,0 mg/L os peixes conseguem sobreviver, no entanto há um crescimento mais lento das espécies expostas a essas condições por tempo prolongado. Em concentrações próximas a anoxia (entre 0,3 e 0,9 mg/L), por longo período de tempo, as condições se tornam letais a grande maioria das espécies de peixes (Piper, 1983). Conforme exposto no Parecer Técnico elaborado



100

pelo Dr. Ronaldo Barthem, o reservatório promoverá em suas áreas marginais a formação de um ambiente lacustre semelhante ao ambiente de várzea, o qual favorecerá o aumento de populações especializadas em ambientes léticos e adaptados à baixa concentração de oxigênio. Estudos realizados em áreas de várzea da Amazônia Central exemplificam a adaptação a hipoxia, cujos valores médios de oxigênio por estação do ano, variaram entre 1,83 a 3,88 mg/l.

Assim, se propõe como medida de alerta para as concentrações de oxigênio dissolvido nos tributários, concentrações, na superfície da coluna da água, que variam entre 1,5 mg/L (condição mais crítica) e 2,0 mg/L (nível menos crítico). Para o rio Madeira, conforme discutido anteriormente, tais concentrações, na superfície da coluna da água, podem variar entre 2,0 mg/L (condição mais crítica) e 2,3 mg/L (nível menos crítico).

Caso sejam mensuradas essas concentrações (condições mais críticas), a equipe da ictiofauna será informada, para que ocorra o acompanhamento intensivo desse grupo, juntamente com a equipe de limnologia. Além disso, simultaneamente os operadores da UHE Jirau serão informados para que possíveis ações mitigadoras sejam tomadas, tais como o controle de comportas para a renovação da água do reservatório, de forma a compatibilizar a geração de energia com a preservação dos usos múltiplos do reservatório e da comunidade biótica.

Durante o enchimento do reservatório da UHE Jirau, as concentrações de oxigênio dissolvido serão monitoradas de forma intensiva nos tributários e mensalmente nos pontos contemplados na malha amostral do Programa de Monitoramento Limnológico, na área de influência do empreendimento. Além disso, a sonda de monitoramento em tempo real, localizada a montante do barramento, também contribuirá para o acompanhamento constante nas concentrações desse gás no trecho monitorado. Tais medidas serão suficientes para verificar essas condições de alerta propostas.

100



30.019
W

Tabela 2. Níveis de alerta para a adoção de ações mitigadoras, considerando as concentrações de oxigênio dissolvido e DBO₅, obtidos na superfície da coluna da água.

Local	Oxigênio Dissolvido (mg/L)	
	Condição mais crítica	Condição menos crítica
Rio Madeira	<2,0	2,3
Igarapé Ribeirão (P3)	<1,5	2,0
Igarapé Araras (P4)	<1,5	2,0
Rio Abunã (P5)	<1,5	2,0
Rio Simãozinho (P7)	<1,5	2,0
Rio São Simão (P8)	<1,5	2,0
Igarapé Castanho (P10)	<1,5	2,0
Rio Mutum Paraná (P11)	<1,5	2,0
Rio Cotia (P12)	<1,5	2,0
Área alagada (P13)	<1,5	2,0
Rio São Lourenço (P15)	<1,5	2,0
Igarapé Caiçara (P16)	<1,5	2,0
Igarapé Jirau (P17)	<1,5	2,0
Foz do rio Mutum Paraná (P20)	<1,5	2,0

Considerando as concentrações de DBO₅, foi possível observar os baixos valores dessa variável em todos os pontos e meses de coleta (rio Madeira: média igual 1,23 mg/L; IC_{95%}=1,05 mg/L-1,41 mg/L; tributários: média igual 1,45 mg/L; IC_{95%}=1,30 mg/L-1,60 mg/L) (Tabela 1).

Assim, considerando que os valores mensurados de DBO₅ foram significativamente inferiores ao limite estabelecido pela Resolução CONAMA nº 357/2005 (5,0 mg/L) durante todo o monitoramento na fase pré-enchimento, sugere-se que os níveis de alerta para DBO₅ possa variar entre 5,0 mg/L (valor menos crítico) e 7,0 mg/L (valor mais crítico) no rio Madeira e nos tributários. Essa amplitude de variação se aplica para todos os ambientes estudados, tendo em vista que não houve diferença significativa entre os valores de DBO₅ mensurados nos tributários e aqueles obtidos nos pontos localizados no rio Madeira.

Além disso, deve-se ressaltar que a modelagem matemática realizada para o período de enchimento do reservatório da UHE Jirau demonstrou o que segue:

- Os resultados obtidos para todos os cenários demonstram que a região mais impactada por efeitos de decomposição de fitomassa, e.g. déficits de oxigênio dissolvido, é a formada pelos rios Cotia e Mutum - Paraná, nas cercanias de sua confluência.

- Os resultados obtidos para os igarapés Castanho e São Lourenço demonstraram pequenas alterações nas concentrações de oxigênio dissolvido e DBO durante o enchimento do reservatório. De acordo com o modelo, no igarapé Castanho,



11

10.020
2

as concentrações de oxigênio dificilmente serão inferiores a 5,0 mg/L, enquanto que as concentrações de DBO não ultrapassarão 2,0 mg/L. No igarapé São Lourenço, por sua vez, as concentrações de oxigênio serão freqüentemente superiores a 4,0 mg/L, enquanto que os valores de DBO também não serão superiores a 2,0 mg/L.

- Durante o período inicial de enchimento, os locais mais críticos, com ocorrência de OD < 3 mg/L e DBO > 4 mg/L serão as várzeas dos rios Cotia e Mutum - Paraná e a confluência desses rios.

- Os períodos mais críticos correspondem à época de baixas concentrações de oxigênio no rio Madeira, entre março e maio, quando, supostamente, os efeitos de alagamentos nas etapas de enchimento estariam neutralizados. O fato de ocorrerem baixos valores de OD entre março e maio, durante e logo após o período de maiores vazões, decorre da decomposição da matéria orgânica transportada pelo rio e da fitomassa naturalmente e ciclicamente alagada na cheia do rio.

- Os cenários gerados para os demais locais no reservatório, incluindo tributários, mostram que os impactos são muito pouco relevantes. Os efeitos da decomposição de fitomassa nas águas centrais do reservatório são pouco relevantes.

- Considerando as condições das águas que passam para jusante do barramento, o tempo de percurso das águas que passam pela UHE Jirau até o final do trecho de jusante modelado varia de ~ 8 horas na cheia a até ~ 16 horas na estiagem. Assim, pelo observado nas análises das modelagens desenvolvidas, tais tempos são muito curtos para que haja alterações significativas nas concentrações de OD e DBO ao longo do trecho, ou seja, os cenários demonstraram poucas alterações ao longo do rio Madeira.

Assim, os resultados obtidos indicam que os maiores impactos, provavelmente, estarão restritos à região no entorno da confluência dos rios Cotia e Mutum - Paraná. Mesmo nesta região mais impactada, as condições desfavoráveis decorrentes da geração de DBO e queda nas concentrações de OD por conta da decomposição de fitomassa alagada, persistem por pouco tempo (aproximadamente 30 dias).

Assim, durante o enchimento do reservatório da UHE Jirau, as baixas concentrações de oxigênio dissolvido e maiores valores de DBO que foram previstas para um curto período de tempo, não afetarão significativamente a comunidade aquática, principalmente considerando que a modelagem matemática não previu condições anóxicas nesses ambientes e que baixas concentrações de oxigênio já ocorrem em alguns períodos do ano nesses ambientes.



Caso o rio Madeira e tributários apresente alguma medida alerta de risco para a comunidade aquática, principalmente para a ictiofauna, algumas medidas mitigadoras são sugeridas, tais como o controle de comportas, visando à melhoria de qualidade da água. Também poderão ser utilizados aeradores nos locais mais críticos, como uma medida adicional, no entanto, não são esperados resultados muito significativos com sua utilização, tendo em vista a dimensão do rio Madeira e dos tributários.

Durante o enchimento do reservatório da UHE Jirau, haverá comunicação constante entre a equipe do Programa de Monitoramento Limnológico e a equipe do Programa de Conservação da Ictiofauna, com o objetivo de detectar possíveis alterações na comunidade aquática devido a possíveis alterações limnológicas. O monitoramento diário realizado através da sonda de monitoramento em tempo real, localizada a montante do barramento, irá gerar os dados necessários para avaliar a qualidade da água no rio Madeira durante o enchimento do reservatório. Além disso, também está sendo realizado monitoramento intensivo em alguns tributários, no trecho crítico indicado nos resultados da modelagem matemática, com o objetivo de detectar alterações significativas na qualidade da água durante o enchimento do reservatório e, caso necessário, adotar as medidas mitigadoras propostas.

Os níveis críticos descritos acima também podem ser utilizados durante o período pós-estabilização do reservatório. Entretanto, para esta fase sugere-se, por prudência, o estabelecimento de níveis de alerta somente após a análise dos dados do período de enchimento e estabilização do reservatório, tendo em vista que tais valores poderão possivelmente ser alterados após este período, podendo desta forma, através de dados efetivos e reais, elaborar uma previsão para longo prazo.

Em suma, os seguintes passos serão seguidos na fase de pós-estabilização: (i) após a análise do conjunto de dados obtidos durante o enchimento do reservatório, será verificado se houve ou não a estabilização dos parâmetros limnológicos estudados; (ii) esses dados serão então comparados com aqueles obtidos durante a fase pré-enchimento do reservatório. Além disso, essa análise será feita em conjunto com os dados obtidos no âmbito do Programa de Conservação da Ictiofauna para verificar as alterações (caso essas tenham ocorrido) nessa comunidade durante o enchimento do reservatório; (iii) somente a partir da obtenção desses resultados, será possível elaborar um novo documento com novos níveis de alerta referentes ao período de pós-estabilização do reservatório.



20.022
D

4. Referências

Piper, *et al.* 1983. Fish Hatchery Management. American Fisheries Society and the U.S. Fish and Wildlife Service, Washington, D.C.

Soares, M.G.M., Menezes, N.A., Junk, W.J. 2006. Adaptations of fish species to oxygen depletion in a central Amazonian floodplain lake. *Hydrobiologia* 568: 353-367.



11

Jo. 023
60

Juliana Machado do Couto Curti

Biól. MSc. Juliana Machado do Couto Curti
Diretora Técnica
CRBio nº 30921/D
CTF/IBAMA 518647



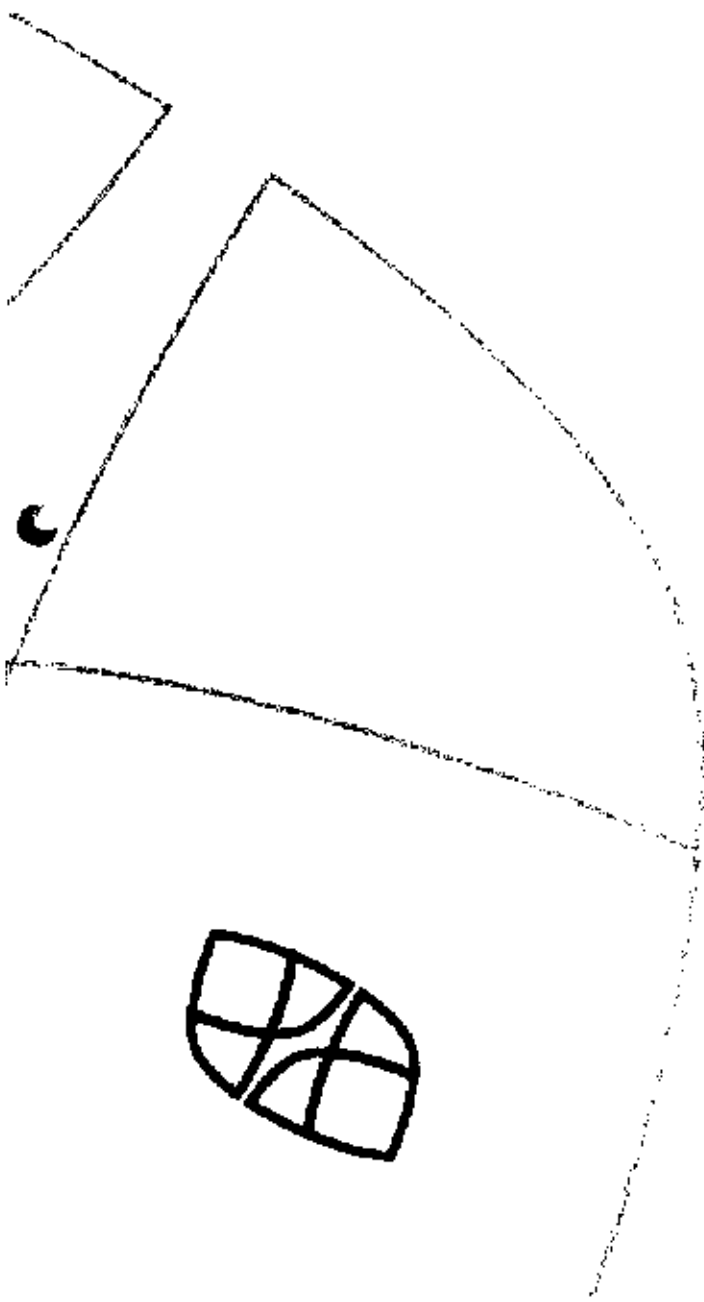
11

30.024
18

Life Projectos Limnológicos
www.lifelimnologia.com.br

Fone/Fax. (62) 3223 1530

Rua 14A nº 99
CEP 74070-110 Setor Aeroporto
Goânia - Goiás - Brasil





Rio de Janeiro, 04 de fevereiro de 2013

AI/TS 207-2013

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 394/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
Atendimento à Condicionante 2.6 da LO nº 1097/2012 – Plano de Ação para
Controle de Cianobactérias e Macrófitas Aquáticas

Prezada Dra. Gisela Forattini,

No dia 19 de novembro de 2012, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) encaminhou a este Instituto, por meio da correspondência AI/TS 2322-2012, nova versão do Plano de Ação para Controle de Cianobactérias e Macrófitas Aquáticas, elaborada pela empresa Life Projetos Limnológicos, contratada para a execução do Programa de Monitoramento Limnológico e do Programa de Monitoramento e Controle de Macrófitas Aquáticas, contemplando as recomendações apresentadas na condicionante 2.6 da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012.

Tal documento foi analisado por meio do Parecer Técnico (PT) nº 161/2012 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, recebido no dia 02 de janeiro de 2013, através do Ofício nº 394/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, tendo sido solicitado o que segue.

c) No âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico:

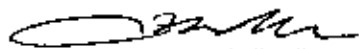
- *O Plano de Ação para Controle de Cianobactérias deve:* a) *contemplar o monitoramento de cianobactérias/cianotoxinas, conforme estabelecido na Portaria MS nº 2.914 de 12/12/2012, como: monitoramento mensal de cianobactérias, quando a densidade de cianobactérias for menor ou igual a 10.000 cels/mL; e semanal, quando a densidade for maior que 10.000 cels/mL; monitoramento semanal de cianotoxinas na água do manancial, no ponto de captação, quando a densidade de cianobactérias exceder 20.000 cels/mL; monitoramento semanal de cianotoxinas, na saída do tratamento, quando a densidade de cianobactérias for maior ou igual a 20.000 cels/mL; monitoramento semestral da água bruta, no ponto de captação, para análise de acordo com os parâmetros exigidos nas legislações específicas, com a finalidade de avaliação de risco à saúde humana; b) incluir o monitoramento de clorofila-a; c) envolver outros órgãos no processo de comunicação, como órgãos estaduais/municipais de meio ambiente e defesa civil; d) contemplar a comunicação entre a ESBR e a CAERD com a prestação de informações acerca do monitoramento rotineiro de qualidade de água e na prestação de informações emergenciais; e) prever ações como renovação forçada do reservatório e controle de comportas para restabelecimento dos níveis aceitáveis de cianobactérias e cianotoxinas na água do reservatório, sem, contudo, causar danos socioambientais a jusante do barramento;*

Desta forma, vimos, por meio desta, reencaminhar o referido Plano de Ação, contemplando as adequações requeridas por este órgão. Vale ressaltar que este plano será

A AVVISTA LEONORA MILAGRE,

PER AVVISAZIONE.

EM 19.02.13



Daniela Isimato Della Nina
Circ. 14/2012 de' 14/02/2012
COMUNICAZIONE CIBANA



revisado periodicamente, de acordo com as condições a serem encontradas no reservatório da UHE Jirau, com maiores detalhamentos, quando possível, de forma que o mesmo atenda aos seus objetivos.

Desta forma, entendemos que esta condicionante foi devidamente atendida pela ESBR.

Colocamo-nos à disposição para esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Antonio Luiz F. Abreu Jorge
Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade





Energia
Sustentável
do Brasil



10.027
W

USINA HIDRELÉTRICA JIRAU

**PROGRAMA DE MONITORAMENTO
LIMNOLÓGICO E PROGRAMA DE
MONITORAMENTO E CONTROLE DE
MACRÓFITAS AQUÁTICAS**

**PLANO DE AÇÃO PARA CONTROLE DE
CIANOBACTÉRIAS E MACRÓFITAS AQUÁTICAS**

Atendimento à Condicionante 2.6 da Licença de Operação (LO) nº
1097/2012 da UHE Jirau



Novembro / 2012



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

10.028
W

Diretora Técnica

Bióloga M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti

CRBio nº 30921/D

CTE/IBAMA 518647

11



10.029
W

1. Objetivo:

O presente documento apresenta o Plano de Trabalho para Controle de Cianobactérias e Macrófitas Aquáticas, com detalhamento das ações caso seja identificada proliferação excessiva das mesmas, em atendimento a condicionante 2.6 da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012 e ao Ofício nº 394/2012, do AHE Jirau.

2. Plano de Ação para Controle de Cianobactérias

As causas que promovem o surgimento de florações de cianobactérias são inúmeras. Os principais motivos para o aumento da incidência de florações de cianobactérias nos ambientes aquáticos são:

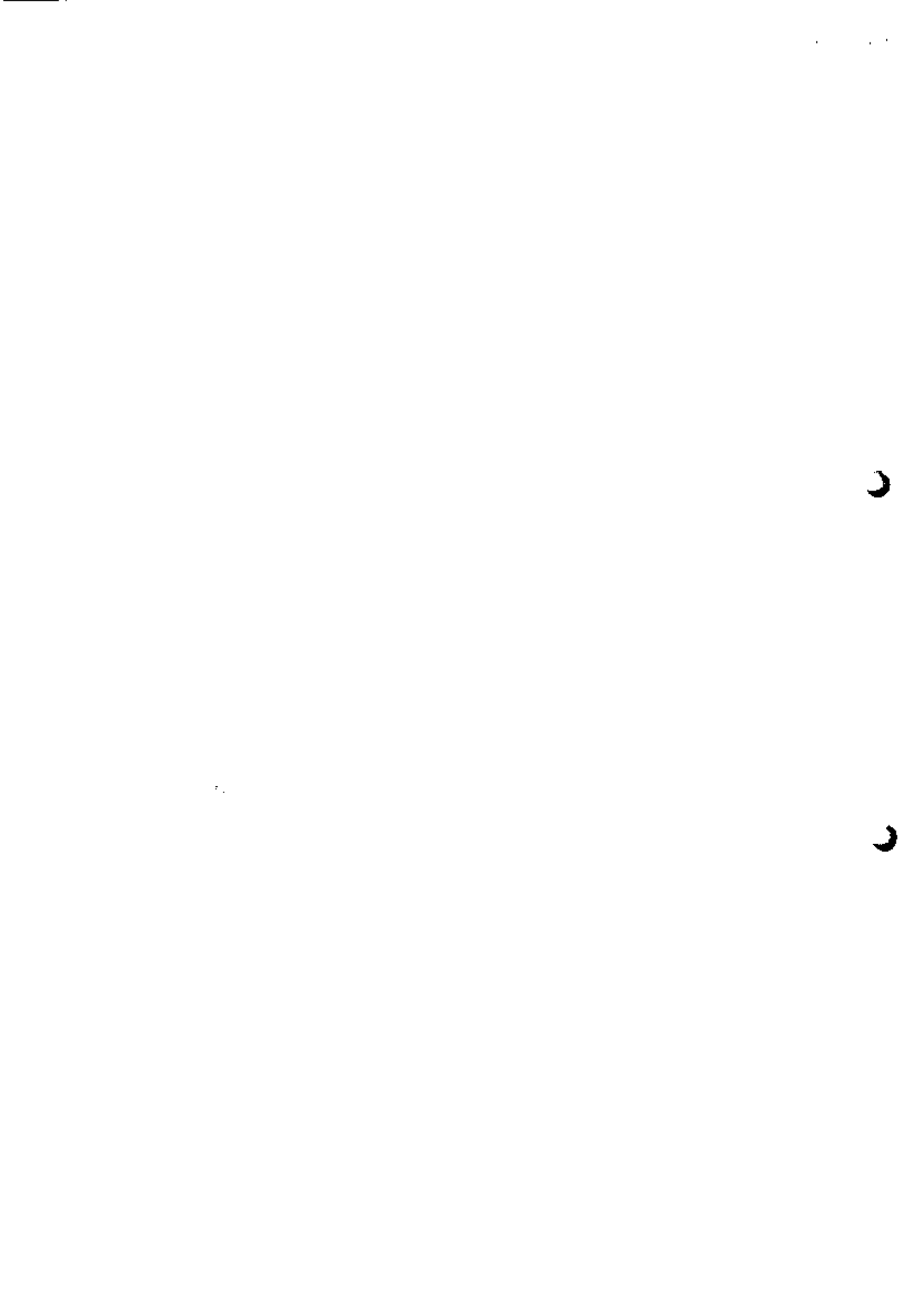
i) O aumento da carga de nutrientes nitrogenados e fosfatados nas águas;

ii) O aumento da carga de matéria orgânica lançada direta ou indiretamente nos mananciais produz um aumento da quantidade de microorganismos decompositores e outros nos sedimentos que acabam por consumir o oxigênio disponível nas águas. Em meio anaeróbico as formas inorgânicas de N e P predominam e facilitam a assimilação pelas cianobactérias, provocando as suas florações;

iii) A transformação de um ambiente lótico para léntico, através de um barramento, pode causar mudanças na indução de florações de cianobactérias.

Desta forma, as medidas destinadas para prevenir ou regular este fenômeno são complexas. Algumas medidas como *controle biológico, remoção de N através de desnitrificação, utilização de coagulantes de alumínio e ferro, aplicação de algicidas e aeração*, podem agregar alto risco de impacto ambiental, além de possuírem alto custo, não devendo ser utilizadas no caso em questão. Assim, o método mais efetivo e barato para o controle de cianobactérias é o preventivo, como a redução da entrada de nutrientes e o controle da eutrofização.

A escolha do método para o manejo deve obrigatoriamente partir de investigações sobre o aporte de nutrientes não somente no corpo central e braços, no caso de reservatório, mas também em seus tributários, de modo a estabelecer níveis de vigilância ou alerta, como proposto pela Organização Mundial de Saúde (OMS) (CHORUS e BARTRAM, 1999) e pelo Ministério da Saúde (Brasil, Ministério da Saúde, 2003), para que sejam tomadas as medidas cabíveis. Neste sentido, o esforço de gestão deve focar no controle de fósforo e/ou fósforo e nitrogênio.



NO. 030
R

Quando já estabelecidas as florações de cianobactérias, os objetivos das medidas de controle consistem em diminuir seu desenvolvimento e minimizar os efeitos negativos das mesmas (CHORUS e BARTRAM, 1999), buscando melhorar as condições do sistema para assegurar determinado uso (potabilidade, recreação, navegação, dentre outros).

De acordo com Bonilla (2009), algumas medidas podem ser tomadas com o objetivo de controlar ou mitigar as florações de cianobactérias, tais como (i) redução da carga externa de nutrientes, através, por exemplo, da melhoria no sistema de saneamento e tratamento de efluentes no entorno do reservatório, (ii) diminuição do tempo de residência da água, e (iii) oxigenação da água, evitando a liberação de fósforo do sedimento para a coluna d'água.

Assim, o monitoramento limnológico realizado na área de influência do AHE Jirau já representa um método preventivo para verificar as concentrações dos nutrientes disponíveis na água no trecho monitorado, assim como a variação temporal nas concentrações dos mesmos. Caso seja detectado um aumento nas concentrações de fósforo e nitrogênio e na densidade de fitoplâncton, com aumento na densidade de cianobactérias, serão realizadas vistorias no entorno da área monitorada com o objetivo de verificar fontes pontuais de poluição. Assim, será possível analisar a melhor medida mitigadora a ser tomada.

Cabe ressaltar que não existem pontos de captação de Estações de Tratamento de Água (ETA) a montante do barramento do AHE Jirau, na área do reservatório deste empreendimento. O ponto de captação da ETA de Nova Mutum Paraná está localizado a jusante do barramento do AHE Jirau, sendo a Companhia de Águas e Esgotos de Rondônia (CAERD) responsável pela prestação dos serviços de abastecimento de água nesta localidade.

2.1 Abastecimento da Água de Nova Mutum Paraná

O ponto de captação da Estação de Tratamento de Água (ETA) de Nova Mutum Paraná está localizado a jusante do barramento do AHE Jirau, no final do remanso do reservatório da UHE Santo Antônio. Em atendimento às condicionantes da LO nº 1097-2012 da UHE Jirau, emitida pelo IBAMA no dia 19/10/2012, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem realizando o monitoramento durante as fases de enchimento do reservatório, considerando a possibilidade de alterações na qualidade da água nesse ponto. Importante ressaltar que a Companhia de Águas e Esgotos de Rondônia (CAERD)



10.031
4

é a atual responsável pela operação da ETA e pela prestação dos serviços de abastecimento de água em Nova Mutum Paraná.

Nesse local, o monitoramento mostra que os padrões de qualidade da água estão de acordo com os limites estabelecidos na Portaria MS no 2.914/2011. Com relação à possível presença de cianobactérias no ponto de captação da ETA de Nova Mutum Paraná, a densidade de cianobactérias está sendo analisada mensalmente, de acordo com o preconizado pela Portaria MS nº 2.914/2011. Além disso, de maneira complementar, a concentração de clorofila-*a* (medida indireta de densidade fitoplanctônica) também está sendo avaliada mensalmente.

Em outubro de 2012, com o início do enchimento do reservatório da UHE Jirau, autorizado pelo IBAMA, a densidade de cianobactérias analisada foi igual a 540 cel/mL e em novembro de 2012 essa densidade foi igual a 220 cel/mL (Tabela 1). É importante salientar que o “enchimento” desse reservatório está sendo conduzido mediante escalonamento de 3 níveis crescentes que estão associados às vazões de cheia natural do rio Madeira, portanto, na prática, essa fase de enchimento até a cota 84,00 m está sendo conduzida nos limites do comportamento natural do rio Madeira com todo o seu fluxo biótico típico.

A análise das amostras coletadas em dezembro de 2012 está em fase de finalização. Nesse caso, destaca-se a baixa densidade de cianobactérias no ponto de captação de água em questão, resultante das características naturais do comportamento do rio Madeira, já que não está ocorrendo o real “enchimento” do reservatório como convencionalmente se procede entre o período de dezembro a abril, quando ocorrem as maiores vazões e transportes de sedimentos, a turbidez no rio Madeira apresenta-se como a mais alta daí porque observa-se na tabela 01 abaixo a redução verificada na densidade.

Tabela 1. Densidades de cianobactérias (cel/mL) registradas no ponto de captação de água para abastecimento, em outubro e novembro de 2012.

Mês	Densidade de cianobactérias (cel/mL)
Outubro/2012	540
Novembro/2012	220

Assim como destacado nos relatórios técnicos anteriores, ao longo de todo o período de monitoramento limnológico (entre setembro de 2009 e novembro de 2012), o trecho estudado do rio Madeira foi caracterizado por apresentar elevados valores de



1

10.032
10

turbidez (média igual a 391 NTU; $IC_{95\%} = 321,6 - 460$ NTU) e elevadas concentrações de sólidos suspensos (média igual a 273,6 mg/L; $IC_{95\%} = 226,4 - 320,7$ mg/L). Além disso, como consequência desses elevados valores de turbidez, têm sido registrada, ao longo de todo esse período, concentrações extremamente baixas de clorofila-*a*, que é uma medida indireta de densidade fitoplanctônica (média igual a 4,6 $\mu\text{g/L}$; $IC_{95\%} = 3,22 - 6,02$ mg/L). De fato, os locais monitorados ao longo do rio Madeira apresentam baixos valores de densidade e biomassa fitoplanctônica.

Os baixos valores de densidade e biomassa fitoplanctônica verificados nesses locais são geralmente verificados em sistemas lóticos, devido ao fato da comunidade fitoplanctônica ser fortemente limitada pela vazão e outras variáveis relacionadas à velocidade de fluxo da água, já que essa é a realidade hidrológica nesta fase de "enchimento" do reservatório, ou seja, não fica caracterizado regime lântico na UHE JIRAU. Adicionalmente, é importante ressaltar que essa comunidade é fortemente limitada pela concentração de sólidos suspensos (ou turbidez) e a consequente atenuação da luz, tendo em vista que são organismos fotossintetizantes (TRAIN e RODRIGUES, 2004; SALMASO e ZIGNIN, 2010, RODRIGUES et al., 2009). Em específico, pode-se destacar que as cianobactérias apresentaram baixa contribuição aos valores de riqueza, densidade e biomassa durante todo o período de estudo.

O ponto de captação da ETA de Nova Mutum, localizada no rio Madeira, a jusante da barragem, apresenta características limnológicas similares aquelas obtidas nos demais pontos localizados no rio Madeira. Assim, considerando os dois meses de monitoramento da fase de enchimento do reservatório, esse local apresentou elevados valores de turbidez (284 NTU em outubro e 331 NTU em novembro de 2012), além de baixas concentrações de clorofila-*a* (2,3 $\mu\text{g/L}$ em outubro e $<0,01$ $\mu\text{g/L}$ em novembro de 2012).

Em suma, pode-se afirmar que o local onde está situado o ponto de captação da ETA não apresenta características limnológicas que possam vir a favorecer o desenvolvimento de elevada densidade da comunidade fitoplanctônica, incluindo cianobactérias, de maneira que possa comprometer o uso da água. De fato, como demonstrado na Tabela 1, baixa densidade de cianobactérias foi registrada nesse local em ambos os meses de estudo. Considerando ainda o baixo tempo de residência da água do reservatório (menos de 30 minutos em média) nesta fase de enchimento, pode-se esperar que não ocorra decréscimo significativo nos valores de turbidez da água a jusante da barragem, já que estamos no regime de cheias. Assim, sob essas condições



10.023
10

(elevada turbidez, juntamente com as características lóxicas do ambiente), é pouco provável que ocorra o crescimento acentuado de cianobactérias nessa região que são organismos fotossintéticos e a zona fótica do rio Madeira a jusante é mínima, não favorecendo dessa maneira o desenvolvimento desses organismos fotossintéticos.

É importante ressaltar que a água tratada da ETA que abastece a Nova Mutum Paraná atende a Portaria nº 518 de 25/03/2004 do Ministério da Saúde e é constituída de:

- Sistema de Preparação e de Dosagem de Produtos Químicos, necessários à coagulação, floculação, desinfecção e correção de pH.
- Sistema de Mistura Rápida e de Medição da Água Bruta com os Produtos Químicos.
- Sistema de Floculação Mecânica de Multi-Estágios.
- Sistema de Decantação Lamelar.
- Sistema de Filtração de Dupla Camada, do tipo Quadruplex por processo de taxas declinantes e lavagem recíproca (não utiliza bombeamento ou reservatório elevado, para lavagem dos filtros).

Esta ETA foi projetada para atender aos padrões de qualidade de água do Rio Madeira e não possui capacidade de suporte para eventos críticos de proliferação de cianobactérias.

Monitoramento do Local

No ponto de captação da ETA de Nova Mutum Paraná, a densidade de cianobactérias será frequentemente analisada. Desta forma, o monitoramento será mensal caso a densidade de cianobactérias for igual ou inferior a 10.000 cel/ml e, semanal caso essa densidade seja superior a 10.000 cel/mL. Caso ocorra registro de densidade de cianobactérias superior a 20.000 cel/mL (medida de alerta), serão realizadas análises das cianotoxinas na água do manancial, no ponto de captação, com frequência semanal, de acordo com a Portaria MS nº 2.914/2011.

Ressalta-se que, será também avaliada mensalmente a concentração de clorofila-*a* (medida indireta de densidade fitoplanctônica).

De maneira complementar, semestralmente, a água bruta desse ponto de captação será coletada para que sejam realizadas as análises necessárias para a avaliação de risco a saúde humana, de acordo com a Portaria MS nº 2.914/2011.



10/10

Ressalta-se que, haverá constante comunicação entre a ESBR, SEMUSA, SEMA e CAERD sobre o monitoramento e os resultados obtidos nesse ponto de captação, bem como troca de informações emergenciais.

Ação de Controle de Cianobactérias.

Ocorrendo um possível aumento na densidade de cianobactérias, serão realizadas análises estatísticas mais detalhadas para tentar buscar as principais causas responsáveis por esses acréscimos. Nesse momento, as variáveis físicas e químicas da água serão também analisadas para verificar se existe alguma fonte de poluição pontual no local. A partir de então, medidas mitigadoras serão tomadas com relação à entrada de fontes poluidoras ou nutrientes que estejam favorecendo o crescimento excessivo dessas algas.

Caso seja detectada a presença de cianotoxinas na água (valores superiores a 1,0 µg/L), serão apresentados laudos técnicos aos órgãos pertinentes, tais como a Secretaria Municipal de Saúde (SEMUSA) e a CAERD, para que sejam tomadas, em conjunto, as providências cabíveis, dentre elas, o possível uso de pré-cloração da água bruta e até mesmo a comunicação à comunidade local sobre possíveis restrições do uso da água, em uma interface com o Programa de Comunicação Social do empreendimento.

Em caso extremo em que seja necessário interromper a captação de água do rio Madeira, algumas medidas deverão ser adotadas para garantir o abastecimento de água em Nova Mutum Paraná, dentre elas, a utilização de caminhão pipa e a perfuração de poços para encher as caixas de armazenamento da rede de distribuição. Em alguns casos, pode ser possível também adotar outros procedimentos, como o controle das comportas do reservatório visando à renovação da água a jusante da barragem sem, contudo, causar danos sócio-ambientais no local.

Após a situação retornar as condições normais, com níveis aceitáveis de cianobactérias e cianotoxinas (Portaria MS nº 2.914/2011), os órgãos competentes serão avisados para retomarem a captação da água e a população será devidamente informada.

Ressalta-se que este local será monitorado durante as fases de enchimento do reservatório, considerando a possibilidade de alterações na qualidade da água nesse ponto. Nesse local, os padrões de qualidade da água seguirão os limites estabelecidos na Portaria MS nº 2.914/2011.

Após este período, durante a fase de operação do empreendimento, o monitoramento da qualidade da água nesse ponto de captação poderá ser suspenso após

10/10/10



10-035
P.

a análise técnica e manifestação do IBAMA com base nos resultados do monitoramento durante o enchimento.

2.2 Outros Pontos de Interesse

Nas proximidades do igarapé Jirau existem bombas situadas irregularmente que abastecem diretamente aqueles moradores. Assim, as condições limnológicas neste local serão avaliadas permanentemente com o objetivo de verificar e prever possíveis problemas com cianobactérias ou macrófitas aquáticas. Os resultados deste monitoramento serão apresentados nos relatórios técnicos do Programa de Monitoramento Limnológico. Ressalta-se que nesses locais a qualidade da água é comparada com os limites estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 357/2005, para águas de classe 2, ou seja, o padrão de qualidade da água não atende a Portaria MS nº 2.914/2011.

Nos demais locais de monitoramento (áreas de recreação de contato primário e dessedentação de animais), a análise de cianotoxinas será realizada quando a densidade de cianobactérias ultrapassar 50.000 cel/mL (nível de alerta). Concentrações de cianotoxinas superiores a 1,0 µg/L serão considerados valores alertas para a tomada de decisão com relação às medidas mitigadoras, de acordo com a Resolução CONAMA nº 357/2005. Neste contexto, ocorrendo um aumento na densidade de cianobactérias (50.000 cel/mL), serão realizadas análises estatísticas mais detalhadas para tentar buscar as principais causas responsáveis por esses acréscimos. Nesse momento, as variáveis físicas e químicas da água serão também utilizadas para verificar se existe alguma fonte de poluição no local. A partir de então, medidas mitigadoras serão tomadas com relação à entrada de fontes poluidoras ou a nutrientes que estejam favorecendo o crescimento excessivo dessas algas. Além disso, o controle de comportas da barragem, para que ocorra a renovação da água também poderá ser utilizado como uma medida mitigadora.

1912

1

2

10.036
13

3. Plano de Ação para Controle de Macrófitas Aquáticas

O controle de macrófitas aquáticas pode ser realizado através de diversos métodos, incluindo (FIDELMAN, 2005):

- Conservação da qualidade da água ou minimização de entrada de poluentes orgânicos através de sistemas de coleta e tratamento de esgotos adequados às características locais e padrão de qualidade da água desejado;
- Remoção manual e mecânica com utilização de colhedoiras;
- Controle biológico, através da utilização de espécies de insetos, fungos e peixes herbívoros;
- Controle químico ou uso de herbicidas (SANTOS e BANZATTO, 1998).

Considerando que a introdução de espécies de fungos, insetos e peixes para controle biológico e o uso de produtos tóxicos (herbicidas) deve ser evitado pelo elevado potencial de danos ao ambiente, o controle das macrófitas aquáticas no reservatório do AHE Jirau deverá ser preferencialmente feito com a conservação da qualidade da água na bacia hidrográfica de influência e, se necessário, com a remoção manual e mecânica.

A conservação da qualidade da água irá também propiciar o controle de "blooms" de cianobactérias, conforme apresentado no tópico anterior.

A melhor técnica de controle e manejo deverá ser escolhida em função das espécies que demandarem maior atenção e cuidado.

Monitoramento da Entrada de Nutrientes

Durante o enchimento do reservatório do AHE Jirau poderá ocorrer um incremento de nutrientes na água, tendo em vista as maiores taxas de decomposição da matéria orgânica inundada. Durante esse período, o monitoramento limnológico será realizado mensalmente, conforme previsto no Programa e indicará se de fato existe um incremento de nutrientes e se isso resultará em acréscimo na densidade de biomassa de macrófitas aquáticas.

Remoção Manual e Mecânica

Conforme mencionado anteriormente, caso ocorra um crescimento excessivo de macrófitas aquáticas, o mecanismo a ser utilizado para a retirada dessas plantas dependerá da espécie de interesse. Em locais com menor profundidade é possível o recolhimento das macrófitas manualmente, com o uso de colhedoiras em terra. Para

10/10/10



10.037
20

locais de maior profundidade, as macrófitas podem ser trazidas para as margens ou podem ser utilizadas colhedoras flutuantes, ou seja, barcos adaptados com equipamentos para retirada, armazenagem e/ou trituração das macrófitas coletadas.

A frequência de remoção manual/mecânica das macrófitas aquáticas deve ser compatível com o grau de infestação do reservatório.

As macrófitas têm papel destacado na manutenção de muitas espécies de peixes, quer por fornecer abrigo às forrageiras e às formas jovens, quer por servir de substrato a organismos utilizados em sua alimentação (ARAÚJO LIMA et al., 1995; AGOSTINHO et al., 1995; LANSAC-TÔHA et al., 2003; TAKEDA et al., 2003). Em reservatórios, as macrófitas também possuem o papel de absorver o impacto das ondas, reduzindo o processo erosivo nas margens e, conseqüentemente, a turbidez, que afeta a produtividade do corpo d'água e a viabilidade dos ovos de peixes.

Antes da aplicação de algum método de controle, devem ser considerados os níveis a partir dos quais a abundância das macrófitas aquáticas pode ser considerada problema, em relação ao uso múltiplo dos reservatórios, tais como dificuldade na navegação, obstrução de áreas de lazer e desoxigenação da água.

Não é possível estipular uma área do banco de macrófitas aquáticas que necessite de remoção. A literatura especializada não sugere uma área específica para a retirada de plantas aquáticas. Além disso, no trecho monitorado do AHE Jirau, existe uma grande variação sazonal no tamanho dos igarapés e no volume de água, o que dificulta prever qual o tamanho do banco de macrófitas que irá afetar, por exemplo, a navegação nesses locais.

O levantamento periódico da ocorrência de plantas aquáticas, quando sistematizado, permite avaliar a evolução das comunidades de plantas aquáticas e, respaldado por outras atividades, possibilita analisar as causas dessas variações. Esse levantamento permite o acompanhamento de tendências ou flutuações populacionais de uma planta ou grupo de plantas aquáticas, ou seja, permite avaliar se existe alguma tendência de declínio ou expansão dos bancos de macrófitas aquáticas.

No Programa de Monitoramento Limnológico no Reservatório de Itaipu Binacional, as seguintes questões primárias foram estabelecidas: (i) qual é a riqueza de espécies de macrófitas aquáticas no reservatório? (ii) quais espécies são encontradas com maior frequência? (iii) existe alguma tendência de declínio ou expansão das macrófitas aquáticas que pode ser tão grande a ponto de causar prejuízos aos usos múltiplos do reservatório? (iv) quais são os principais fatores ambientais que controlam



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

D. 038
W

o crescimento da vegetação aquática? (THOMAZ et al., 2003). Tais fatores também vem sendo analisados no trecho monitorado do AHE Jirau, o que possibilita avaliar a real necessidade de algum método de controle de macrófitas aquáticas.

De maneira geral, no trecho monitorado do AHE Jirau, serão adotadas as seguintes medidas, com o objetivo principal de detectar a necessidade ou não da aplicação de algum método de controle de macrófitas aquáticas:

(i) Observação e monitoramento das áreas com potencialidade de ocorrência de bancos de macrófitas: o monitoramento de macrófitas aquáticas foi realizado trimestralmente em 20 (vinte) pontos de coleta (os mesmos que fazem parte do Programa de Monitoramento Limnológico), durante a fase de pré-enchimento do reservatório. Após a formação do reservatório, durante o primeiro ano, os locais pertencentes à malha amostral do Programa serão monitorados bimestralmente. Esse acompanhamento, considerando a análise de composição e biomassa das espécies, permite verificar se está ocorrendo a colonização de novas espécies de macrófitas e se está ocorrendo o aumento do banco de macrófitas e quais espécies responsáveis pela maior biomassa desses bancos. A partir dessas análises será possível fazer um prognóstico sobre quais as espécies necessitam de remoção. O acompanhamento dos bancos de macrófitas realizado trimestralmente após 02 (dois) anos da formação do reservatório (como previsto no PBA) será suficiente para determinar a real necessidade da remoção das plantas aquáticas.

(ii) Análises para determinar a necessidade da aplicação de um método de controle: ao longo de todo o Programa, vêm sendo realizadas análises de composição e biomassa das espécies de macrófitas aquáticas presentes no trecho monitorado do AHE Jirau. Após a formação do reservatório essas análises terão continuidade. Além disso, a partir da emissão da Licença de Operação (L.O) foi acordado com o IBAMA que, caso seja identificado pelo menos 01 (um) banco de macrófitas com área superior a 100 m², serão apresentadas imagens de satélites ou fotografias aéreas. Essas imagens também auxiliarão na tomada de decisão sobre a remoção das plantas aquáticas.

(iii) Identificação do risco ambiental e para a operação do AHE Jirau que esses bancos podem acarretar: conforme vem sendo realizado desde o início do monitoramento, a expansão ou não dos bancos de macrófitas, assim como a biomassa das diferentes espécies serão registradas em todas as campanhas. Assim como comentado anteriormente, o monitoramento já será suficiente para detectar se os bancos de macrófitas estão aumentando constantemente de uma maneira que poderá resultar no



1



40-039
D

comprometimento dos usos múltiplos do reservatório, tais como dificuldade na navegação, obstrução de áreas de lazer, desoxigenação da água ou problemas para a operação do reservatório.

(iv) Apresentar as medidas de controle a partir de determinadas características dos bancos de macrófitas: a partir dos resultados obtidos através dos monitoramentos, serão verificadas as principais espécies presentes nos bancos de macrófitas. De acordo com alguns autores (TUNDISI et al., 1993; THOMAZ e BINI, 2003), as principais espécies responsáveis por causar problemas aos usos múltiplos em reservatório brasileiros são: *Salvinia* spp., *Pistia stratiotes*, *Eichhornia crassipes* (espécies flutuantes livres), *Eichhornia azurea* (espécie emergente enraizada) e algumas espécies submersas como *Egeria najas* e *Egeria densa*. Assim, a presença dessas espécies e/ou o aumento na frequência e biomassa dessas espécies serão considerados indicadores de alerta, para uma possível situação onde pode haver a necessidade de aplicação de um método de controle. Caso ocorra essa necessidade, será avaliada a viabilidade de execução de métodos de controle mecânicos.

De acordo com Thomaz et al. (2003), somente quando existem fortes indícios, prematuramente identificados, que o atributo analisado (tamanho do banco de macrófitas aquáticas) ultrapassará os limites toleráveis (por exemplo, comprometendo a navegação ou recreação), seria necessário o emprego de estratégias de manejo ou de métodos de controle. Pode-se considerar que o monitoramento ambiental, utilizando uma visão mitológica (GHILAROV, 1992), assemelha-se aos exames médicos que devem ser feitos rotineiramente. Assim, a intervenção médica seria necessária somente quando alguma enfermidade é identificada.

Além disso, o controle de populações de macrófitas aquáticas pode ter consequências indesejáveis. Por exemplo, dependendo do tipo de controle (e.g., controle físico que, geralmente, apresenta os menores custos), as áreas colonizadas podem até mesmo aumentar porque a própria ação do controle pode aumentar o número de propágulos que potencialmente podem colonizar novas áreas. A retirada da vegetação nativa também pode facilitar a invasão de espécies exóticas. Portanto, como salientado acima, planos de controle devem ser elaborados com cautela e não podem ser generalizados para toda região monitorada.

10-040
N

4. Considerações Finais

Ressalta-se que todos os métodos descritos nesse Plano de Ação, tanto para o controle de cianobactérias quanto para o controle de macrófitas aquáticas, serão analisados, discutidos e melhor detalhados quando necessário. Um resumo sobre o que foi discutido acima está apresentado nas Figuras 1 e 2, que representam o fluxograma das atividades a serem desenvolvidas.

Em suma, serão seguidos os seguintes passos, tanto considerando o controle de cianobactérias (Figura 1), quanto para o controle de macrófitas aquáticas (Figura 2):

- (1) Visitas ao reservatório através do monitoramento constante dos pontos de coleta, além de vistorias periódicas mais detalhadas, conforme tem sido realizado desde o início da execução do Programa;
- (2) Durante essas visitas (monitoramentos), caso não seja observada elevadas densidades de cianobactérias nos pontos de coleta ou a presença de bancos de macrófitas aquáticas, o monitoramento continuará sendo realizado continuamente, com o objetivo de prevenção;
- (3) Caso seja identificado algum local com elevada densidade de cianobactérias ou com bancos de macrófitas aquáticas, tais locais serão acompanhados com especial atenção;
- (4) Se houver decréscimo na densidade de cianobactérias ou no tamanho dos bancos de macrófitas, tais locais continuarão sendo freqüentemente monitorados, com o objetivo de prevenção (voltando então para o início do ciclo de monitoramento no fluxograma, ver Figuras 1 e 2);
- (5) Ocorrendo um aumento na densidade de cianobactérias (densidade superior a 50.000 cel/mL ou 5mm³/L, como estipulado pela Resolução CONAMA nº 357/2005, nas áreas de recreação de contato primário e dessedentação de animais), ou uma expansão contínua no tamanho de um banco de macrófitas aquáticas (que será visualizada ao longo do tempo, através da comparação do tamanho do banco ao longo dos meses de estudo), serão então realizadas análises estatísticas mais detalhadas para tentar buscar as principais causas responsáveis por esses acréscimos (tanto para a densidade de cianobactérias quanto para o aumento na biomassa de macrófitas aquáticas). Nesse momento, as variáveis físicas e químicas da água serão também utilizadas para verificar se existe alguma fonte de poluição no local. A análise da biomassa das diferentes espécies de macrófitas aquáticas também indicará quais os possíveis fatores responsáveis pelo aumento, por exemplo, caso ocorra um

1998



NO. 041
10

aumento contínuo na biomassa de espécies flutuantes de macrófitas, pode-se inferir que esteja ocorrendo um acréscimo de nutrientes na água (fator químico), ou mesmo que o local em estudo apresenta proteção do vento e correnteza da água (fator físico). Desta maneira, a aplicação de diferentes análises contribuirão para se entender os possíveis fatores responsáveis pelo aumento na densidade de cianobactérias ou na biomassa de macrófitas aquáticas;

- (6) No ponto de captação da ETA de Nova Mutum Paraná, a densidade de cianobactérias será frequentemente analisada. O monitoramento passará a ser mensal caso a densidade de cianobactérias for igual ou inferior a 10.000 cel/ml e semanal caso essa densidade seja superior a 10.000 cel/mL. Caso ocorra registro de densidade de cianobactérias superior a 20.000 cel/mL (medida de alerta), serão realizadas análises das cianotoxinas na água, com frequência semanal, de acordo com a Portaria MS nº 2.914/2011. Como descrito anteriormente, ocorrendo um aumento na densidade de cianobactérias, serão realizadas análises estatísticas mais detalhadas para tentar buscar as principais causas responsáveis por esses acréscimos. A partir de então, medidas mitigadoras serão tomadas com relação a entrada de fontes poluidoras, ou nutrientes que estão favorecendo o crescimento excessivo dessas algas.
- (7) Caso a densidade de cianobactérias seja superior a 50.000 cel/mL ou 5mm³/L (áreas de recreação de contato primário e dessedentação de animais), serão realizadas análises de cianotoxinas, para verificar se essas algas estão produzindo toxinas. Se for detectada a presença de cianotoxinas na água, serão apresentados laudos técnicos aos órgãos pertinentes (CAERD, SEMUSA e SEMA), para que sejam tomadas em conjunto as providências cabíveis. Posteriormente, será então definido qual método de controle de cianobactérias será empregado no local, bem como comunicar a comunidade local sobre as restrições do uso da água.
- (8) Caso seja detectada a presença de cianotoxinas na água, no ponto de captação da ETA de Nova Mutum Paraná, serão apresentados laudos técnicos aos órgãos pertinentes, como a SEMUSA, SEMA, CAERD e Defesa Civil, para que sejam tomadas em conjunto as providências cabíveis, tais como pré-cloração, comunicar a comunidade local sobre as restrições do uso da água e, se necessário, interromper a captação de água. Caso a interrupção seja necessária, algumas medidas deverão ser adotadas para garantir o abastecimento de água em Nova Mutum Paraná, tais como a utilização de caminhões pipa. Em alguns casos, será avaliada a viabilidade da

10/10/10

instalação de barreiras de contenção e injeção de oxigênio na massa de água. Após a situação retornar as condições normais, com níveis aceitáveis de cianobactérias e cianotoxinas na água (de acordo com a Portaria MS nº 2.914/2011), os órgãos competentes serão avisados para retomarem a captação e o fornecimento de água para Nova Mutum Paraná e a comunidade será devidamente informada.

- (9) O método de controle de cianobactérias será determinado dependendo do local onde está ocorrendo o problema. O método de controle mais efetivo, primeiramente, seria o controle na entrada de nutrientes na água e controle de eutrofização. Em alguns casos, será avaliada a possibilidade de execução de manobras de comportas do reservatório, com o objetivo de reduzir o tempo de residência da água no local, bem como renovar a água, contudo, causar danos socioambientais no local. Como discutido anteriormente, tais métodos serão sugeridos quando necessários. Caso não esteja ocorrendo a produção de cianotoxinas pelas cianobactérias, ainda assim, será proposta uma medida para o controle de eutrofização no local.
- (10) Caso a área de um banco de macrófitas aquáticas aumente continuamente, alcançando um nível que possa causar riscos aos usos múltiplos do ambiente aquáticos, ao meio ambiente ou mesmo à operação do reservatório do AHE Jirau, medidas de controle dessas plantas serão propostas. Os locais que foram mais susceptíveis a proliferação de macrófitas aquáticas durante a fase de pré-enchimento, tais como a área alagada do rio Mutum Paraná (P13-MUT 1), serão detalhadamente acompanhados durante as fases de enchimento e operação. Conforme acordado, caso seja identificado pelo menos 01 (um) banco de macrófitas com área superior a 100 m², serão apresentadas imagens de satélites ou fotografias aéreas. Essas imagens também auxiliarão na tomada de decisão sobre a remoção das plantas aquáticas. Como discutido em detalhes anteriormente, dentre as medidas de controle de macrófitas aquáticas existentes atualmente, será dada preferência ao método mecânico de controle, onde a retirada das plantas dependerá da espécie que está causando o problema. No caso de macrófitas aquáticas flutuantes livres, tais como o aguapés *Eichhornia crassipes* ou *Salvinia* spp, a retirada manual dessas plantas e a utilização de barreiras de contenção poderão ser adotadas como medidas de controles nesses casos, após a avaliação de sua viabilidade de execução.
- (11) Caso o incremento na biomassa de macrófitas aquáticas não esteja afetando os usos múltiplos do reservatório (tais como navegação ou obstrução de área de lazer), ou mesmo a operação do reservatório, não haverá a necessidade de remoção dessas

10/11/2018 11:10

10.043
R

plantas, considerando ainda o importante papel das macrófitas para o funcionamento do ambiente aquático. Nesse caso, o monitoramento continuará sendo realizado, iniciando o ciclo novamente no fluxograma (Figura 2).

O monitoramento limnológico e de macrófitas aquáticas que vem sendo realizado na área de influência do AHE Jirau, no âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico e do Programa de Monitoramento e Controle de Macrófitas Aquáticas, é considerado a medida mais efetiva de controle. Estes monitoramentos indicarão as prováveis causas do problema ("bloom" de algas e/ou crescimento excessivo de macrófitas aquáticas), se o mesmo vier a ocorrer, e a real necessidade de algum método de controle.

É importante ressaltar que este Plano de Ação será revisado periodicamente, conforme condições encontradas no futuro reservatório do AHE Jirau, com maiores detalhes quando possível, de forma que o mesmo atenda aos seus objetivos.



10/10/10



10.024
10.

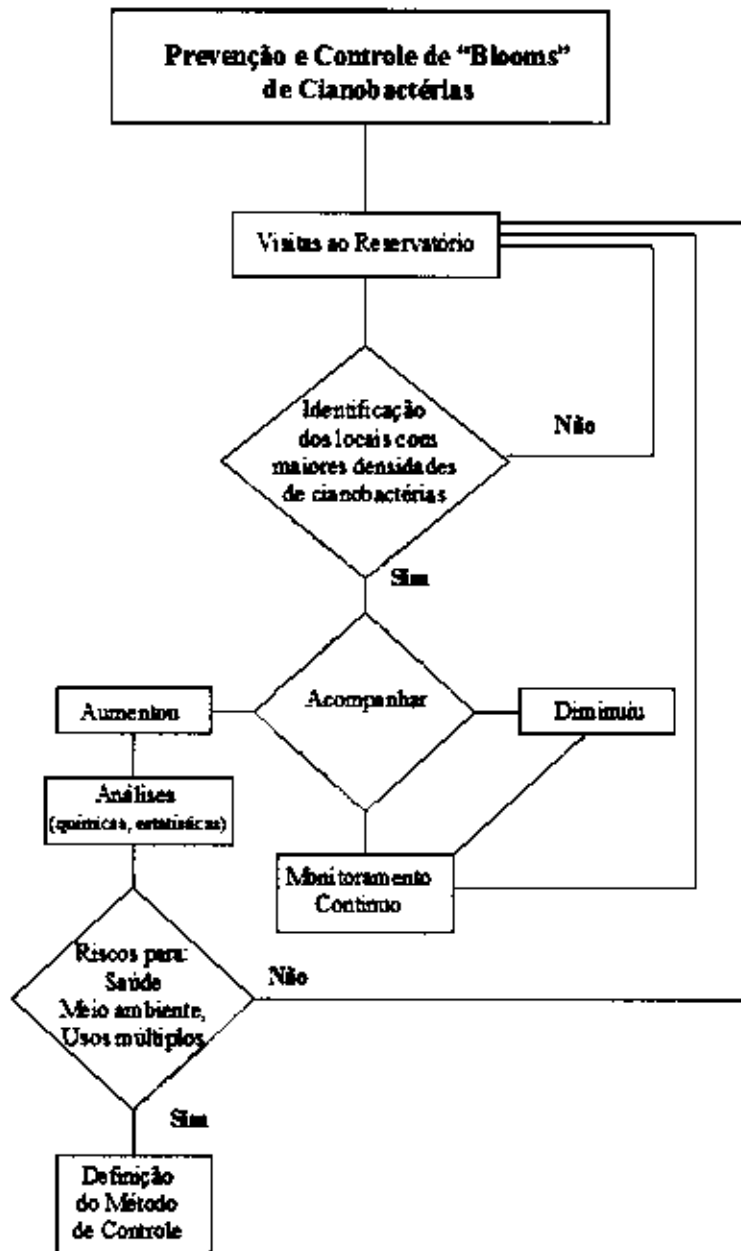


Figura 1. Fluxograma representando as atividades a serem desenvolvidas para a prevenção e controle de "blooms" de cianobactérias no reservatório do AHE Jirau. O detalhamento dessas atividades estão descritas no item 4.

01/06/2023

10.045
10

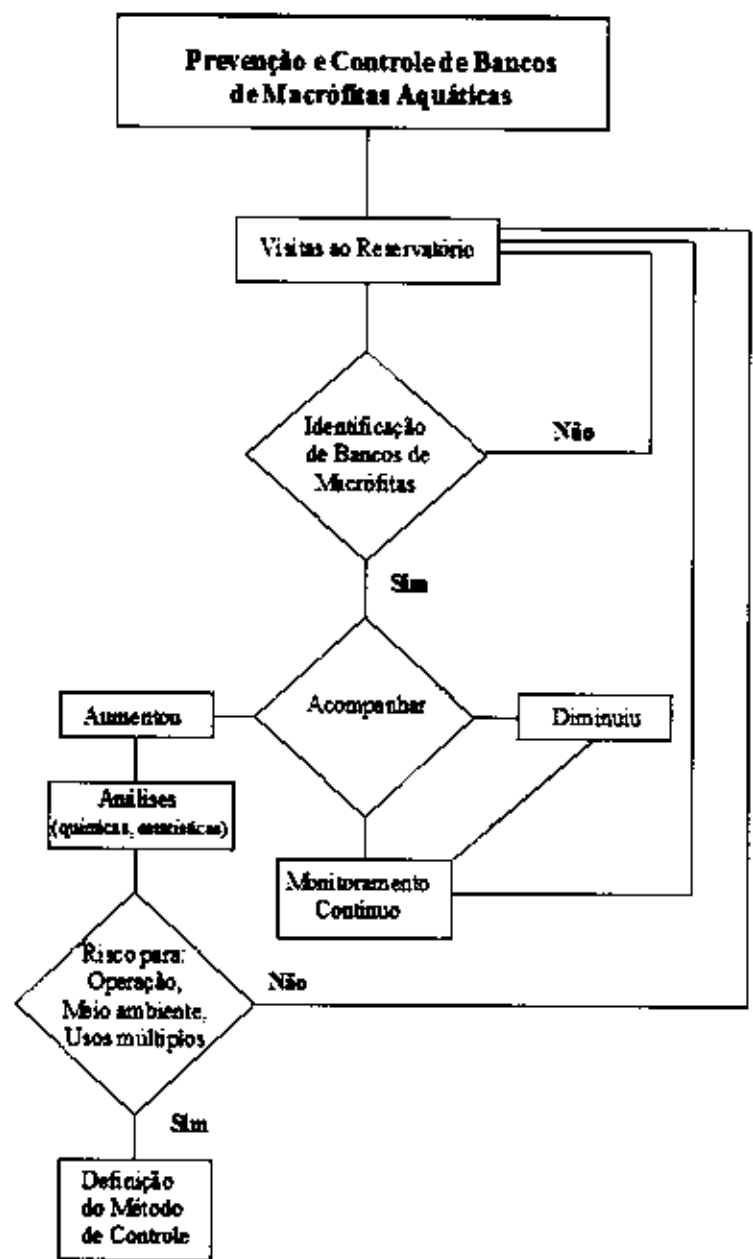


Figura 2. Fluxograma representando as atividades a serem desenvolvidas para a prevenção e controle de macrófitas aquáticas no reservatório do AHE Jirau. O detalhamento dessas atividades estão descritas no item 4.

مجلس علماء الهند



10.046
R

5. Referências Bibliográficas

- Bonilla, S. 2009. Cianobacterias Planctónicas del Uruguay. Manual para la identificación y medidas de gestión. Documento Técnico PHI-LAC, N° 16. UNESCO.
- Chorus, I., Bartram, J. 1999. Toxic Cyanobacteria in Water: a Guide to Public Health Significance, Monitoring and Management. Für WHO durch E & FN Spon /Chapman & Hall, London, 416 pp.
- Fidelman, P.I.J. 2005. Contribuição para mitigação dos impactos da macrófita aquática *Eichhornia crassipes* sobre a zona costeira da região sul da Bahia. Revista de Gerenciamento Costeiro Integrado.
- Rodrigues, L. C. *et al.* Interannual variability of phytoplankton in the main rivers of the upper Paraná River floodplain, Brazil: influence of upstream reservoirs. *Brazilian Journal of Biology*, v. 69, (2, suppl.), p. 501-516, 2009.
- Salmaso, N., Zignin, A. At the extreme of physical gradients: phytoplankton in highly flushed, large rivers. *Hydrobiologia*, v. 639, n. 1, p. 21-36, 2010.
- Santos, D.M.M., Banzatto, D.A. 1998. Influência de herbicidas em macrófitas aquáticas. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*. 33 (6): 823-830.
- Train, S., Rodrigues, L. Phytoplanktonic Assemblages. In: Thomaz, S.M.; Agostinho, A.A.; Hahn, N. S. (Org.). *The Upper Paraná River and its floodplain: Physical aspects, ecology and conservation*. Leiden: Backhuys, 2004. p.103-124.

RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO

Juliana Machado do Couto Curti

Biol. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti
Diretora Técnica - CRBio nº 30921
Life Projetos Limnológicos

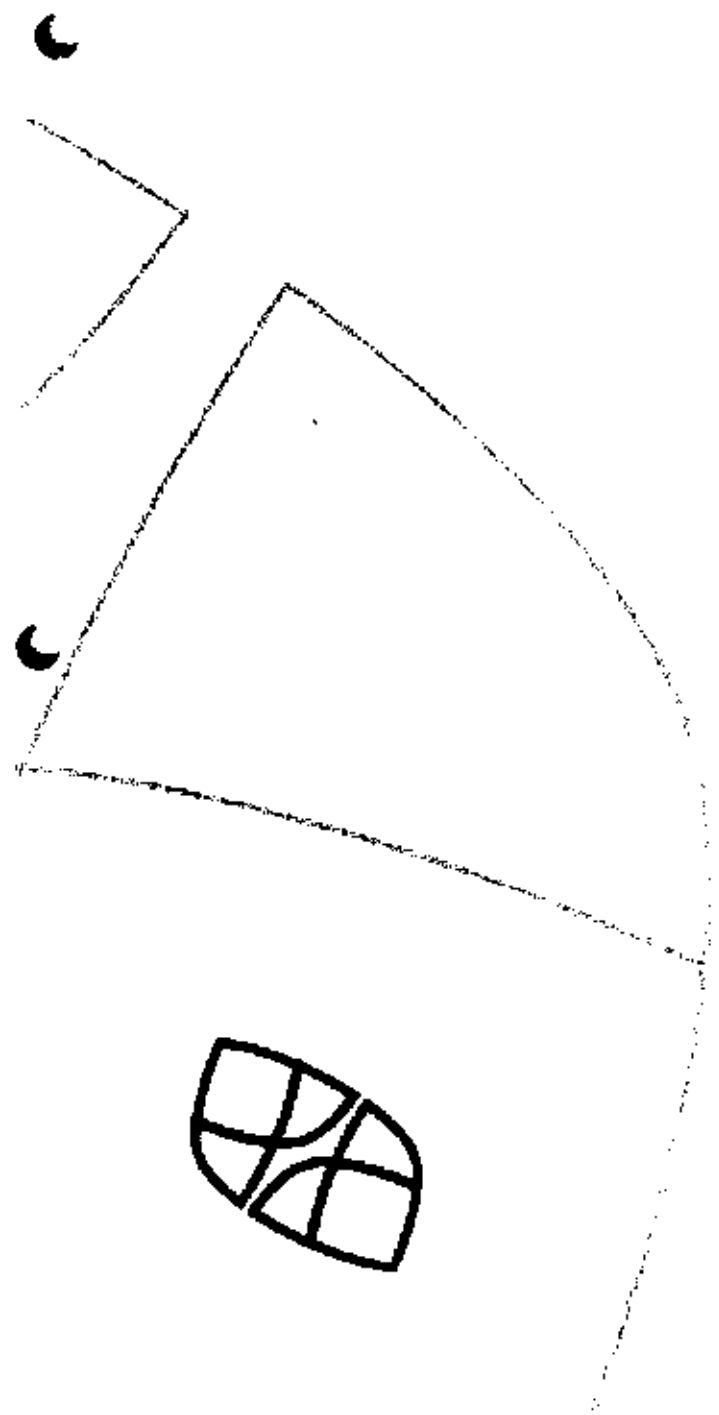
10/20/2014

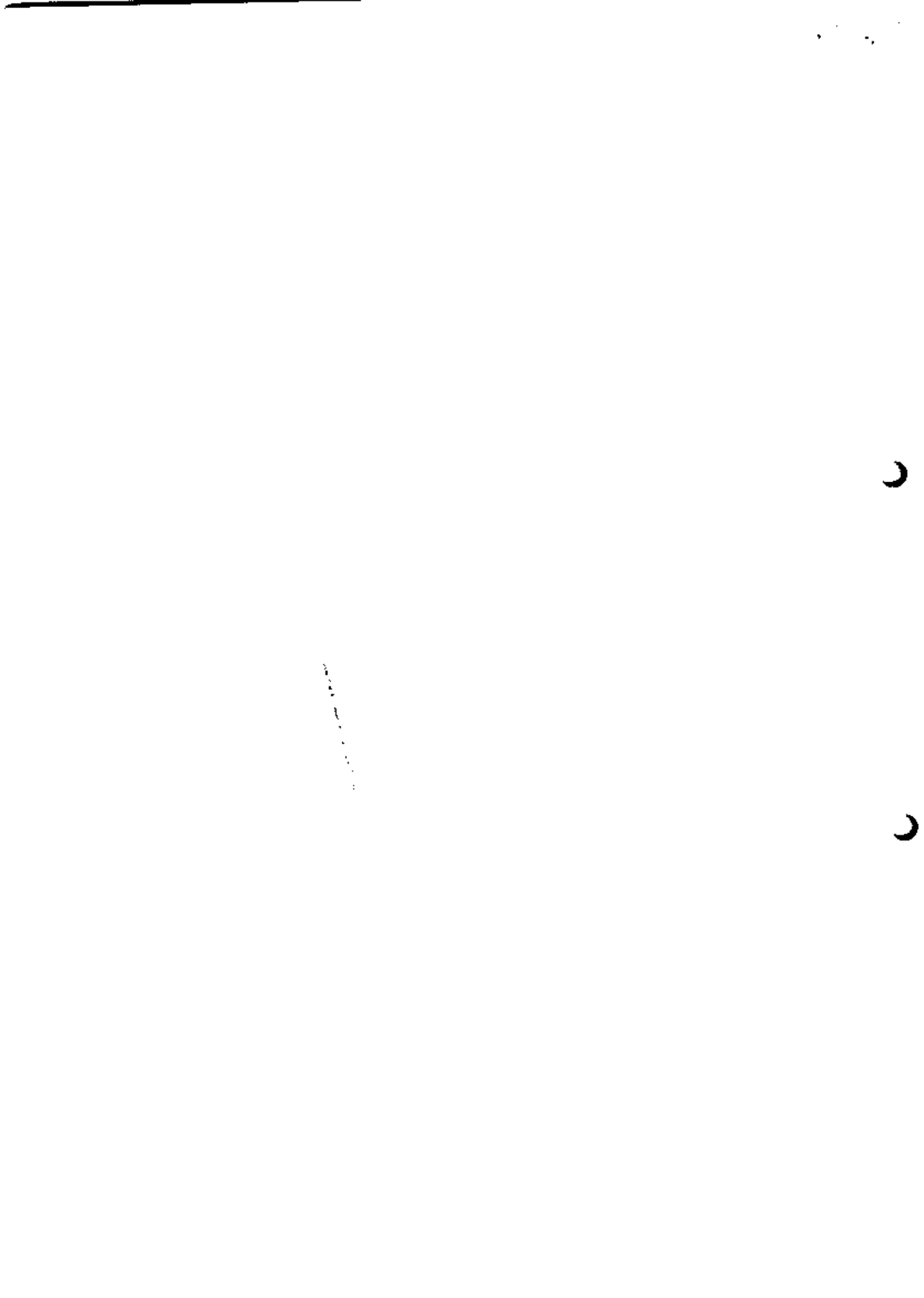
10.047
20

Life Projetos Limnológicos
www.lifelimnologia.com.br

Fone/Fax: (62) 3223 1530

Rua 14A n° 99
CEP 74070-110 Setor Aeroporto
Goiânia - Goiás - Brasil





Rio de Janeiro, 31 de janeiro de 2013

AJ/TS 202-2013

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 02001.000911/2013-85 DILIC/IBAMA
Solicitações de Informações sobre o Empreendimento

DICAD/COAPS/CGEAD

Em 04-10-2013

As 18 horas

Wanielto

Assinatura

Prezada Dra. Gisela Forattini,

Em atendimento ao Ofício nº 02001.000911/2013-85 DILIC/IBAMA, recebido em 24 de janeiro de 2013, através do qual este Instituto solicitou o encaminhamento de informações sobre a UHE Jirau para a Santo Antônio Energia S.A. (SAE), a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, por meio desta, expor o que segue.

Primeiramente, é importante destacar que, conforme informado na correspondência VP/TS 2469-2012, protocolada em 03 de dezembro de 2012, em resposta à correspondência SAE 3260/2012, a ESBR tem encaminhado à SAE as informações apropriadas referentes ao empreendimento, de acordo com o estabelecido em seu processo de licenciamento ambiental junto a este IBAMA.

Especificamente sobre os itens listados no Ofício nº 02001.000911/2013-85 DILIC/IBAMA, esclarecemos que:

- (i) *Dados/resultados dos prognósticos de qualidade de água referentes à UHE Jirau;*

Conforme requerido por este Instituto, por meio do Ofício nº 1218/2012/DILIC/IBAMA, encontra-se em desenvolvimento novo modelo prognóstico de qualidade da água do reservatório da UHE Jirau, contemplando o enchimento entre as cotas 84,0 m e 90,0 m, considerando as questões apontadas no referido ofício, incluindo os dados reais de qualidade da água coletados durante o enchimento até a cota 84,0 m. Os resultados deste modelo serão encaminhados para a SAE após a análise e aprovação do mesmo pelo IBAMA.

- (ii) *Relatórios de monitoramento de qualidade de água da UHE Jirau;*

De acordo com o estabelecido no item 1.6-1 do Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA, os relatórios técnicos do Programa de Monitoramento Limnológico da UHE Jirau deverão ter periodicidade bimestral durante a fase de enchimento do reservatório. O 1º Relatório Técnico desta etapa, contemplando o período de outubro a dezembro de 2012, encontra-se em fase de finalização e será apresentado ao IBAMA e à SAE em fevereiro de 2013.

- (iii) *Dados de monitoramento em tempo real a montante e a jusante do barramento da UHE Jirau, semanalmente via e-mail;*

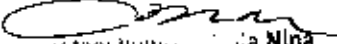
Os dados do monitoramento em tempo real da qualidade da água a montante e a jusante do reservatório da UHE Jirau estão sendo encaminhados semanalmente à

¹ Conforme proposto pela ESBR e aprovado pelo IBAMA por meio do Ofício nº 357/2012/COHID/CGENF/DILIC/IBAMA.

A ANÁLISE TERA BENTO,

PARA CIÊNCIA DA BARRA, EM
ESPECIAL A ANÁLISE LEONORA
MILAGRE.

em 19.02.13


Rafael Isidoro Costa Nina
Coordenador de Licenciamento e Matrículas
CCHIDEGENERALCIBANG

Grato em 04/03/13
Douza.

SAE, via correio eletrônico, conforme determinado pelo órgão ambiental. É importante enfatizar que, embora solicitado pela ESBR na ocasião do envio de seus dados, a SAE, até o presente momento, não disponibilizou nenhuma informação referente aos sistemas de monitoramento em tempo real instalados por esta empresa.

- (iv) Resultados do monitoramento quinzenal de DBO nos pontos MAD.06 e MON.04, durante o enchimento do reservatório;

No dia 01 de fevereiro de 2013, a ESBR encaminhou à SAE e ao IBAMA, através da correspondência AJ/CB 185-2013, os resultados das análises de DBO e OD nas estações de monitoramento MAD-06 (UHE Jirau) e MON.04 (UHE Santo Antônio) referentes às quinzenas de 05/12/2012, 20/12/2012, 03/01/2013 e 18/01/2013.

Conforme informado nesta correspondência, as próximas análises serão encaminhadas quinzenalmente para a SAE por meio do correio eletrônico saladecontrole@santoantonioenergia.com.br, indicado por esta empresa na correspondência SAE 3260/2012.

- (v) Pronta comunicação em caso de eventos críticos de piora da qualidade da água no reservatório da UHE Jirau.

A ESBR está ciente desta solicitação e comunicará à SAE, por meio do correio eletrônico saladecontrole@santoantonioenergia.com.br, caso seja identificada situação de piora na qualidade da água no reservatório da UHE Jirau.

Vale ressaltar que os dados do monitoramento em tempo real da qualidade da água, a montante e a jusante do empreendimento, encaminhados semanalmente a todas as partes, conforme informado anteriormente, possibilitam a verificação das condições limnológicas do reservatório do empreendimento. Desde o início do enchimento, não foi identificada qualquer situação anômala, não havendo necessidade de comunicação até o momento.

2. (...) solicito que seja encaminhada pronta comunicação à Santo Antônio Energia caso seja constatada formações de ilhas de troncos durante a sua transposição pelo barramento da UHE Jirau.

A ESBR está ciente desta solicitação e comunicará à SAE, por meio do correio eletrônico saladecontrole@santoantonioenergia.com.br, caso seja constatada a formação de ilhas de troncos. Ressaltamos que, até o momento, esta situação não foi identificada, não havendo qualquer necessidade de comunicação.

Colocamo-nos à disposição para esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Antonio Luiz F. Abreu Jorge
Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade

2011-2012

IBAMA

Nº

02001.000911/2013-85

04.02.2013

Energia
Sustentável
do Brasil

S

10.050
R

Rio de Janeiro, 29 de janeiro de 2013

AJ/CB 185-2013

Sr. Carlos Hugo Annes de Araújo
Diretor de Sustentabilidade
Santo Antônio Energia S.A. (SAE)

Cc.: Dra. Gisela Damm Foratini
Diretora de Licenciamento Ambiental
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

Ref.: UHE Jirau - Medições de DBO e OD nas Estações de Monitoramento
Limnológico MAD.06 e MON.04 (Dezembro de 2012 e Janeiro de 2013)

2013-01-29 14:11:11
2013-01-29 14:11:11

2013-01-29 14:11:11

Prezado Sr. Carlos Hugo de Araújo,

Em atenção ao Parecer Técnico (PT) nº 127/2012 - COHIB/DILIC/IBAMA e ao Ofício 02001.000911/2013-85 - DILIC/IBAMA, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, por meio desta, encaminhar os Relatórios Simplificados de Ensaio elaborados pela empresa Life Projetos Limnológicos, contendo os resultados das análises de Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) e Oxigênio Dissolvido (OD) na Estação de Monitoramento Limnológico da UHE Jirau MAD.06 e na Estação de Monitoramento Limnológico da UHE Santo Antônio MON.04 para as quinzenas de 05/12/2012, 20/12/2012, 03/01/2013 e 18/01/2013.

Informamos que as próximas análises serão encaminhadas quinzenalmente para a Santo Antônio Energia S.A. (SAE) por meio do correio eletrônico saladecontrole@santoantonioenergia.com.br, conforme indicado por esta empresa na correspondência SAE 3260/2012.

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


Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Antonio Luiz F. Abreu Jorge
Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade

A ANQUITA LETOADA MILAGRE,

PRIMA CUENCA.

em 19.02.13



Rafael Simão Della Nina
Coordenador de Planejamento de Atividades
CONDOMÍNIO REBOQUEIRA

Ciente em 04/03/13
Rafael

10.051
13



**RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE
ENSAIO**

IDENTIFICAÇÃO
RSE 026/013

REVISÃO
01

FOLHA Nº
1 / 2

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: ESBR

Endereço: -

Nome do Solicitante: Jairo Guerrero

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação da amostra: MON 04

Coordenadas Geográficas: -

Item Ensaiado: água in natura

Temp. ar: 31°C

Coletor (es): Wagner

Data da Coleta: 18/01/2013

Entrada no laboratório: 18/01/2013

Data da Elaboração do RSE: 23/01/2013

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NI a 5,0	5,8	NR	0,1	SM21 4500-O C
DBO ₅	mg/L	5,0	0,9	0,1	0,1	SM21 5210 B

Notas:

VMP – Valor Máximo Permitido

NR = Não há referência.

NA = Não aplicável.

NI = Não inferior.

LQ = Limite de Quantificação

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater[®] da AWWA/APHA, 21^ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA n.º. 357, de 17 de Março de 2005.

Procedimento Operacional Padrão

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti

M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti

Diretora Técnica - CRBio n° 30921

Goiânia, 23/01/2013

10/10/10

10052

Life <small>Projetos Limnológicos</small>	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO	REVISÃO	FOLHA Nº
		RSE 027/013	01	1 / 2

DADOS REFERENTES AO CLIENTE
Empresa Solicitante: ESBR
Endereço: -
Nome do Solicitante: Jairo Guerrero

DADOS REFERENTES A AMOSTRA	
Identificação da amostra: MAD 06	Coordenadas Geográficas: -
Item Ensaiado: água in natura	Temp. ar: 31°C
Coletor (es): Wagner	Data da Coleta: 18/01/2013
Entrada no laboratório: 18/01/2013	Data da Elaboração do RSE: 23/01/2013

Parâmetros Físico-Químicos	Unidade	Limite (VMP)	Resultados analíticos	Branco analítico	LQ	Metodologia
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NI a 5,0	5,9	NR	0,1	SM21 4500-O C
DBO ₅	mg/L	5,0	1,8	0,1	0,1	SM21 5210 B

Notas:

VMP – Valor Máximo Permitido

NR = Não há referência.

NA = Não aplicável.

NI = Não inferior.

LQ = Limite de Quantificação

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater" da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA n.º. 357, de 17 de Março de 2005.

Procedimento Operacional Padrão**Responsável Técnica**

Juliana Machado do Couto Curti



M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti
Diretora Técnica - CRBio n° 30921
Goiânia, 23/01/2013

111
112
113
114



10.053
10



RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO

IDENTIFICAÇÃO
RSE 01/013

REVISÃO
01

FOLHA Nº
1 / 2

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: ESBR

Endereço: -

Nome do Solicitante: Jairo Guerrero

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação da amostra: MON 04

Coordenadas Geográficas: -

Item Ensaiado: água in natura

Temp. ar: 32°C

Coletor (es): Wagner

Data da Coleta: 03/01/2013

Entrada no laboratório: 03/01/2013

Data da Elaboração do RSE: 14/01/2013

Parâmetros Físico-Químicos	Unidade	Limite (VMP)	Resultados analíticos	Branco analítico	LQ	Metodologia
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NI a 5,0	5,6	NR	0,1	SM21 4500-O C
DBO ₅	mg/L	5,0	0,7	0,1	0,1	SM21 5210 B

Notas:

VMP – Valor Máximo Permitido

NR = Não há referência.

NA = Não aplicável.

NI = Não inferior.

LQ = Limite de Quantificação

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater" da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA n°. 357, de 17 de Março de 2005.

Procedimento Operacional Padrão

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti

M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti
Diretora Técnica - CRBio nº 30921
Goiânia, 14/01/2013



2000
2001
2002



10.054
10



RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO

IDENTIFICAÇÃO
RSE 02/013

REVISÃO
01

FOLHA Nº
1 / 2

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: ESBR

Endereço: -

Nome do Solicitante: Jairo Guerrero

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação da amostra: MAD 06

Coordenadas Geográficas: -

Item Ensaiado: água in natura

Temp. ar: 32°C

Coletor (es): Wagner

Data da Coleta: 03/01/2013

Entrada no laboratório: 03/01/2013

Data da Elaboração do RSE: 14/01/2013

Parâmetros Físico-Químicos	Unidade	Limite (VMP)	Resultados analíticos	Branco analítico	LQ	Metodologia
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NI a 5,0	5,8	NR	0,1	SM21 4500-O C
DBO ₅	mg/L	5,0	1,9	0,1	0,1	SM21 5210 B

Notas:

- VMP - Valor Máximo Permitido
- NR = Não há referência.
- NA = Não aplicável.
- NI = Não inferior.
- LQ = Limite de Quantificação

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
 Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

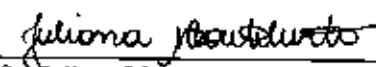
O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

- SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater" da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.
- Resolução CONAMA nº. 357, de 17 de Março de 2005.
- Procedimento Operacional Padrão

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti


 M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti
 Diretora Técnica - CRBio nº 30921
 Goiânia, 14/01/2013

1111

10.055
10

Life <small>Projetos Limnológicos</small>	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO	REVISÃO	FOLHA Nº
		RSE 03/013	01	1 / 2

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante: ESBR	
Endereço: -	
Nome do Solicitante: Jairo Guerrero	

DADOS REFERENTES A AMOSTRA	
Identificação da amostra: MON 04	Coordenadas Geográficas: -
Item Ensaiado: água in natura	Temp. ar: 29°C
Coletor (es): Wagner	Data da Coleta: 20/12/2012
Entrada no laboratório: 20/12/2012	Data da Elaboração do RSE: 15/01/2013

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados analíticos</i>	<i>Branca analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NI a 5,0	5,3	NR	0,1	SM21 4500-O C
DBO ₅	mg/L	5,0	0,5	0,1	0,1	SM21 5210 B

Notas:
VMP – Valor Máximo Permitido
NR = Não há referência.
NA = Não aplicável.
NI = Não inferior.
LQ = Limite de Quantificação

Abrangência:
O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises
A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem
O plano de amostragem segue as normas do SMÉWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências
SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.
Resolução CONAMA nº. 357, de 17 de Março de 2005.
Procedimento Operacional Padrão

Responsável Técnica
Juliana Machado do Couto Curti

Juliana Machado do Couto Curti

M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti
Diretora Técnica - CRBio nº 30921
Goiânia, 15/01/2013



10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



10.056
R

Life Projetos Limnológicos	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO	REVISÃO	FOLHA Nº
		RSE 04/013	01	1/ 2

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: ESBR
Endereço: -
Nome do Solicitante: Jairo Guerrero

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação da amostra: MAD 06	Coordenadas Geográficas: -
Item Ensaiado: água in natura	Temp. ar: 29°C
Coletor (es): Wagner	Data da Coleta: 20/12/2012
Entrada no laboratório: 20/12/2012	Data da Elaboração do RSE: 15/01/2013

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NI a 5,0	5,1	NR	0,1	SM21 4500-O C
DBO ₅	mg/L	5,0	1,3	0,1	0,1	SM21 5210 B

Notas:

VMP – Valor Máximo Permitido

NR = Não há referência.

NA = Não aplicável.

NI = Não inferior.

LQ = Limite de Quantificação

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).


Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater" da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 357, de 17 de Março de 2005.

Procedimento Operacional Padrão**Responsável Técnica**

Juliana Machado do Couto Curti



M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti

Diretora Técnica - CRBio nº 30921

Goiania, 15/01/2013



100



10.057
2

Life Projetos Limnológicos	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 1591/012	REVISÃO 01	FOLHA Nº 1/2

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante: ESBR	
Endereço: -	
Nome do Solicitante: Jairo Guerrero	

DADOS REFERENTES A AMOSTRA	
Identificação da amostra: MON 04	Coordenadas Geográficas: -
Item Ensalado: água in natura	Temp. ar: 30°C
Coletor (es): Wagner	Data da Coleta: 05/12/2012
Entrada no laboratório: 05/12/2012	Data da Elaboração do RSE: 19/12/2012

<i>Parâmetros</i> <i>Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i> <i>(VMP)</i>	<i>Resultados</i> <i>analíticos</i>	<i>Branco</i> <i>analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NI a 5,0	6,1	NR	0,1	SM21 4500-O C
DBO ₅	mg/L	5,0	0,9	0,1	0,1	SM21 5210 B

Notas:
VMP – Valor Máximo Permitido
NR = Não há referência.
NA = Não aplicável.
NI = Não inferior.
LQ = Limite de Quantificação

Abrangência:
O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises
A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem
O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências
SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater" da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.
Resolução CONAMA nº. 357, de 17 de Março de 2005.
Procedimento Operacional Padrão

Responsável Técnica
Juliana Machado do Couto Curti

Juliana Machado do Couto Curti

M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti
Diretora Técnica - CRBio nº 30921
Goiânia, 19/12/2012

100



10.058
h



**RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE
ENSAIO**

IDENTIFICAÇÃO
RSE 1592/012

REVISÃO
01

FOLHA Nº
1 / 2

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: ESBR

Endereço: -

Nome do Solicitante: Jairo Guerrero

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação da amostra: MAD 06

Coordenadas Geográficas: -

Item Ensaiado: água in natura

Temp. ar: 30°C

Coletor (es): Wagner

Data da Coleta: 05/12/2012

Entrada no laboratório: 05/12/2012

Data da Elaboração do RSE: 19/12/2012

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NI a 5,0	5,4	NR	0,1	SM21 4500-O C
DBO ₅	mg/L	5,0	2,1	0,1	0,1	SM21 5210 B

Notas:

VMP – Valor Máximo Permitido

NR = Não há referência.

NA = Não aplicável.

NI = Não inferior.

LQ = Limite de Quantificação

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 357, de 17 de Março de 2005.

Procedimento Operacional Padrão

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti

M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti
Diretora Técnica - CRBio nº 30921
Goiania, 19/12/2012

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

02001-003935/2013 - 51
04.02.2013

Energia
Sustentável
do Brasil

AJ/BP 205-2013

10.059
W

Porto Velho, 04 de fevereiro de 2013

Sr. José Airton Aguiar de Castro
Presidente
Cooperativa dos Garimpeiros do Rio Madeira – COOGARIMA

C.c: Dr. Jomar Silva Feitosa
Diretor de Gestão de Títulos Minerários
Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM

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

Ar. Licenciamento Ambiental – P. 102
Ar. do Licenciamento Ambiental – P. 102

10.059

Ref.: Correspondência COOGARIMA

Prezado Sr. José Airton de Castro,

Em atenção à correspondência em referência, recebida em 16 de janeiro de 2013, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR), concessionária do Aproveitamento Hidrelétrico (AHE) Jirau, vem através desta, informar o que segue:

1. Os trâmites necessários perante o DNPM para solução dos conflitos entre atividades de mineração e de geração de energia, conforme regulamentado pelo Parecer PROGE DNPM N° 500/2008-FMM-LBTL-MP-SDM-JA, foram atendidos pela ESBR;
2. As informações técnicas necessárias para a gestão de qualquer licenciamento mineral que incida sobre a área do futuro reservatório da UHE Jirau foram fornecidas ao DNPM;
3. Assim, não é usual para a situação da área do reservatório perante os licenciamentos minerais existentes a realização de desbloqueio pelo empreendedor, cabendo a este apenas a análise de solicitação de anuência, uma vez que tenha sido emitida exigência por parte do DNPM para tal;
4. Por fim, destacamos que o bloqueio emitido pelo DNPM para a área do futuro reservatório da UHE Jirau indica apenas uma atenção maior no momento da análise dos requerimentos feitos neste órgão, sendo que métodos de lavra já entendidos como compatíveis estão sendo normalmente deferidos pelo órgão, conforme pode ser verificado na base de dados do mesmo (Cadastro Mineiro).

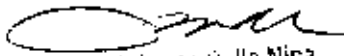
Colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Antonio Luiz Fonseca Abreu Jorge
Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade
Energia Sustentável do Brasil S.A.

A ANUNTA TELMA BENTO,
PARA CIÊNCIA.

em 19.02.13



Natázi Isimoto Della Nina
Licenciada em Ciências Exatas de Matemáticas
COMOCCOENEDILCIBAWA

Assinado em 19 02 13



02003.002236/13-29

07.02.13

Energia
Sustentável
do Brasil



Rio de Janeiro, 05 de fevereiro de 2013

AI/CE 194-2013

10.06.0
16

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

Ref.: UHE Jirau - Atendimento ao item "b" da Condicionante 2.3 da LO nº 1097/2012
Subprograma de Resgate da Fauna Silvestre

Prezada Dra. Gisela Forattini,

Em atendimento ao item "b" da condicionante 2.3 da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012, emitida por este Instituto no dia 19 de outubro de 2012, que dispõe:

2.3 No âmbito do resgate da fauna durante o enchimento do reservatório e operação do empreendimento:

b) Encaminhar relatórios mensais, durante a etapa de enchimento do reservatório, contendo as seguintes informações: (i) dados quantitativos dos animais resgatados no mês e no período total das atividades; (ii) dados qualitativos dos animais resgatados, discriminando a destinação e local de soltura; (iii) descrição da taxa de ocupação da base de resgate; e (iv) avaliação técnica relativa ao adensamento e potenciais desequilíbrios causado a fauna nas áreas utilizadas para a soltura de animais resgatados;

A Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, por meio desta, encaminhar o 2º Relatório Técnico Mensal do Subprograma de Resgate da Fauna Silvestre durante a fase de enchimento do reservatório da UHE Jirau, elaborado pela Arcadis Logos, o qual contempla as atividades realizadas no mês de dezembro de 2012.

Esse documento apresenta ainda as informações referentes ao atendimento às condicionantes específicas da Autorização nº 176/2012, emitida em 19 de outubro de 2012, para captura, coleta e transporte de material biológico oriundo do resgate da fauna.

Desta forma, entendemos que o item "b" da condicionante 2.3 da LO encontra-se em atendimento pela ESBR.

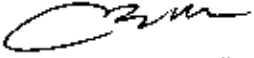
Colocamo-nos a disposição para todos os esclarecimentos que se apresentarem necessários.

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Antonio Luiz F. Abreu Jorge
Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade

As. ANSULTA BANDA ORO,
PAPA ANANAKAS.

Prn 22.02.15



Rafael Isimoto Della Nina
Sottosegretario di Stato al Ministero
dell'Industria, del Commercio
e dell'Artigianato



SERVICO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

ASSUNTO: UHE JIÁRU - Programa de Apoio à Atividade Resaquerra

DATA: (5.02.13

	NOME	EMAIL	FONE	INSTITUIÇÃO
1	Telma Brito de Moura	Telma.moura@ibama.gov.br	61 3316.1595	IBAMA
2	Érica Mata	Ericamata@ibama.gov.br	33161976	IBAMA
3	Bruno Melo	Bruno.Melo@ibama.gov.br	61 3316.1595	IBAMA
4	Milene Junini	milene.junini@energia.naturalis.com.br	69 92690064	ESBR
5	WIL ANTONIO MEDEIROS DE SILVA	Wilton@unipar.com.br	69.9258.2598	ESBR
6	MARCO CANEDO	MARCO.CANEDO@energia.naturalis.com.br	69.9271.2563	ESBR
7	MARCO S. SANTO	MARCO.SANTO@energia.naturalis.com.br	62.8418.5377	NATURAE
8	Lydmila Castro	Lydmila.Castro@energia.naturalis.com.br	69.9271.2556	ESBR
9	MIRIAM RIBEIRO	MIRIAM.RIBEIRO@energia.naturalis.com.br	69.9271.2556	ESBR
10	RAPHEL I. BELLA NINA	Rafael.ina@ibama.gov.br	61.3316-1595	IBAMA
11				

ATA DE REUNIÃO

10.062
P

ASSUNTO: Subprograma de Apoio a Atividade Pesqueira da UHE Jirau / Programa de Apoio as Atividades Extrativistas/ Alternativas de Destinação da Madeira

LOCAL: IBAMA Sede Brasília

DATA: 05 de fevereiro de 2013

HORÁRIO: 09:00 horas

Participantes:

Luiz Antonio da Silva – ESBR; Cirlene Furini – ESBR; Ludmilla Castro – ESBR; Marco Cande – ESBR; Miriam Ribeiro – Arcadis Logos; Márcio da Costa – Naturae; Telma Moura – IBAMA; Sara Mota – IBAMA; Bruno Melo – IBAMA; Rafael Nina - IBAMA

1) Subprograma de Apoio a Atividade Pesqueira - Condicionante 2.17 da Licença de Operação nº 1097/2012 – UHE Jirau – Pareceres Técnicos nº 124/2012 e nº 161/2012

Desenvolvimento: Realizada apresentação das atividades/ações a serem desenvolvidas pelo Subprograma de Apoio a Atividade Pesqueira, pela Empresa Arcadis Logos. Assuntos abordados: Contextualização; Plano de Trabalho e Atividades; Fluxograma, Apresentação das Frentes de Trabalho (entre outras a construção do Diagnóstico Socioeconômico do público alvo); Condicionante 2.17 da Licença de Operação.

Itens discutidos:

- Ações de Médio e Longo Prazo – uma das atividades seria realização do Diagnóstico Socioeconômico;
- Integração com outros Programas - realizada de forma integrada com o Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira, Programa de Conservação da Ictiofauna e Dados Hidrológicos da região de Jirau;
- Identificação de impacto pós-enchimento (atualmente o enchimento - considera a vazão natural do Rio) – final do enchimento – NA Máximo janeiro 2014;
- Desmistificação de ações de compensação sociais e entendimento/esclarecimento da dinâmica da formação do reservatório (fio d'água);
- Construções efetivas para melhoria da qualidade de vida e renda familiar;
- Antecipação das ações do manejo do Pirarucu;
- Necessidade de construção participativa de ações/atividades com o público envolvido.

Na sequência realizada apresentação do Programa de Conservação da Ictiofauna (Avaliação do Estoque Pesqueiro), pela empresa Naturae. Assuntos abordados: Avaliação do estoque pesqueiro; Dados coletados (maio de 2010 e outubro 2012); Embasamento ao Subprograma de Monitoramento da Atividade Pesqueira; Contribuir na avaliação de possíveis impactos na atividade pesqueira comercial; Considerações.

Itens discutidos:

- Espécies de interesse para comercialização;
- Dados do EIA, não indicavam impactos na pesca durante a fase de implantação do empreendimento, os dados apresentados corrobora com a informação;
- Tempo de discussão com dado de realidade – precisam ser considerados, para construção das ações.

Handwritten notes and signatures at the bottom of the page, including the name "M. S. F." and other illegible signatures.

10/10/10



10.063
10

Encaminhamentos:

- Com base nas discussões realizadas e o entendimento da EBSR que para proposições de ações efetivas, há necessidade de aprofundamento das discussões com os envolvidos. Desta forma o IBAMA concorda com a prorrogação de prazo para apresentação do Plano de Trabalho, para atendimento do item "b" da condicionante 2.17 – **mês de agosto de 2013;**
- EBSR encaminhará correspondência ao IBAMA, formalizando a solicitação de prazo para atendimento quanto ao item "b";
- Item "a" da condicionante 2.17 - será considerado como - Não Atendido - até a entrega do Plano de Trabalho em agosto de 2013.
- Neste período serão consideradas para o desenvolvimento do Subprograma de Apoio a Atividade Pesqueira, as ações/atividades apresentadas nesta reunião;

2) Subprograma de Apoio as Atividades Extrativistas.

Desenvolvimento: Apresentado de forma sucinta histórico do processo com grupo de extrativistas, parcerias com outros programas e construção de proposta apresentada aos extrativistas. Relatado também a dificuldade de avanço na continuidade do diálogo, em função de que não foi possível estabelecer novos contatos com os representantes do grupo.

ESBR informa que está dando continuidade às tratativas com secretarias afins, no âmbito da compensação social e com as ações de implementação do projeto piloto para enriquecimento da APP, com o plantio consorciado de açaí e banana, no âmbito do Programa de Educação Ambiental (COOPPROJIRAU).

Encaminhamento:

- Apresentação de cronograma das ações no próximo relatório semestral do Subprograma de Apoio as Atividades Extrativistas.

3) Alternativas de Destinação da Madeira.

Desenvolvimento: Apresentado breve histórico do processo. Informado que foram protocolos relatórios de romaneio na SUPES/RO em dezembro de 2012. Em desenvolvimento tratativas com três empresas para destinação da madeira (carvão, cavaco e lenha).

Encaminhamentos:

- Encaminhar cópia dos protocolos de romaneio ao IBAMA / Brasília;
- Descrever no próximo relatório semestral do Programa de Desmatamento do Reservatório o histórico/status do processo de destinação da madeira;
- A EBSR comunica que as informações atualizadas sobre o desenvolvimento do Programa serão apresentadas em resposta ao ofício do IBAMA nº 02001 001226/2013-76.

10.063

10.063

10.063

10.063

10/10/10



10.064
b

Assuntos Gerais:

A ESBR solicitará agenda com IBAMA para apresentação dos estudos de caso dos garimpeiros manuais;

O IBAMA convocará a ESBR para tratar do Programa de Ações a Jusante;

O IBAMA solicita que as resposta para atendimento as Condicionantes sejam encaminhadas de forma consolidadas em uma única correspondência.

3/6/11

Handwritten notes and signatures at the bottom right of the page, including a large signature and several smaller ones.

11/11/11

11

11



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

10.065
W

PAR. 000370/2013

Assunto: Parecer Técnico de análise do atendimento das condicionantes 2.25"b", 2.26 e 2.27"c" da LO nº1097/2012, apresentadas nos documentos AJ/TS 621-2012;AJ/TS 2594-2012AJ/TS;011-2013 e AJ/TS 047-2013, emitidos pela Energia Sustentável do Brasil - ESBR-Processo nº.02001.002715/2008-88.

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

Ementa: Análise do atendimento das condicionantes 2.25"b", 2.26 e 2.27"c" LO 1097/2012-Processo nº.02001.002715/2008-88.

I - INTRODUÇÃO

O presente parecer tem como objetivo analisar as informações apresentadas em atendimento das condicionantes 2.25"b", 2.26 e 2.27"c" da LO 1097/2012, emitida em favor da Energia Sustentável do Brasil - ESBR.

Para análise do cumprimento das condicionantes firmadas na licença, foram adotados os seguintes termos:

- **Condicionante atendida:** após análise, o item foi avaliado como cumprido.
- **Condicionante em atendimento:** no momento, não existe pendência identificada; refere-se, especialmente, a programas contínuos.
- **Condicionante parcialmente atendida:** quando foi identificada alguma pendência.
- **Condicionante não exigível:** não houve condição preliminar para execução da condicionante, ou será exigível para a próxima fase.
- **Condicionante não atendida:** após análise de informação ou pareceres técnicos, concluiu-se que os documentos apresentados não atendem o disposto no item de licença.
- **Avaliação de status não pertinente para esta condicionante:** a condicionante não apresenta solicitação de demanda específica para o empreendedor.

II - ANÁLISE

• Condicionantes da Licença de Operação 1097/2012

2.25. No âmbito do Subprograma de Ictioplâncton:

b) Encaminhar, em 60 (sessenta) dias, Plano de Trabalho para execução do monitoramento da taxa de mortalidade de ictioplâncton (ovos, larvas e juvenis)

Handwritten signature

na passagem pelo barramento (turbinas e vertedouro).

Condicionante parcialmente atendida.

A ESBR apresentou os documentos AJ/TS 2594/2012 e AJ/TS 2606/2012, como cumprimento de atendimento da Condicionante de 60 dias, da LO 1097/2012. No primeiro documento, a ESBR solicitou prazo adicional para cumprimento da condicionante e no segundo documento apresentou o "Plano de Trabalho para execução do monitoramento da taxa de mortalidade de ictioplâncton (ovos e larvas) na passagem pelo barramento (turbina e vertedouro)".

O Plano de Trabalho apresenta a metodologia de coleta por transectos com integração vertical de coluna d'água levando em consideração a realização das amostragens de montante e jusante do barramento da UHE Jirau, a periodicidade da amostragem, os equipamentos, a estrutura de apoio e os parâmetros limnológicos.

Não consta no Plano de Trabalho, detalhamento da coleta em relação as amostragem, levando em consideração o tempo que os ovos/larvas/juvenis, levam para passagem pelas turbinas, e as diferenças de vazão conforme resultados da "Modelagem tridimensional para transporte de sedimentos, material flutuante e ovos, larvas e juvenis de Ictioplâncton".

O Plano de trabalho cita que a "técnica a ser utilizada para amostragem de ovos, larvas e juvenis no canal do rio é semelhante a empregada para medir descarga sólida em suspensão". Diante do que foi apresentado pela ESBR, é necessário esclarecer: (i) se a técnica empregada é apropriada para medir deslocamento de ovos, larvas e juvenis; (ii) qual o número de verticais realizadas por amostragem.

Neste contexto, solicita-se a ESBR, reapresentação do Plano de Trabalho descrevendo a técnica de amostragem aplicada nas coletas de ovos, larvas e juvenis.

2.26. No âmbito do Subprograma de Inventário Taxonômico, indicar, em 60 (sessenta) dias, as áreas prioritárias para conservação da ictiofauna e as medidas para conservação dos ambientes que se mostraram prioritários

Condicionante atendida

O documento AJ/TS 047/2013 apresenta o relatório do subprograma de Inventário Taxonômico "avaliação prévia das áreas prioritárias para conservação da ictiofauna na parte alta da bacia do rio Madeira" que aborda os resultados obtidos no âmbito dos subprogramas Ecologia e Biologia e Inventário Taxonômico.

Segundo o relatório apresentado a metodologia para análise utilizou os dados de presença e ausência das 33 espécies registradas em 12 locais de amostragem da área de



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

10 066
W

coleta 2. As análises foram feitas no programa SITES, aplicado a matriz de presença e ausência de espécies.

Os resultados mostraram que todos os locais, com exceção do cenário 4, apresentaram insubstituibilidade. Os rios Karipunas, Raul, São Lourenço e São Simão, foram considerados mais preservados que os demais locais.

Os cenários considerados nas análises, segundo o relatório apresentado foram:

Cenário 1: foram consideradas somente as espécies registradas em até 6 dos 12 locais de amostragens (S = 243 espécies, ocorrendo em até 50% dos locais de amostragens);

Cenário 2: foram consideradas somente as espécies com abundância menor ou igual a 100 (S = 270);

Cenário 3: foram consideradas todas as espécies registradas no período entre maio de 2009 e agosto de 2012 (S = 333);

Cenário 4: foram consideradas somente as espécies exclusivas do PCI do AHE Jirau (S = 16), considerando os dados disponíveis para a bacia do rio Madeira.

Os resultados obtidos, pelas análises realizadas para condicionante 2. 26, corroboraram com as afirmativas dos estudos realizados para bacia do Madeira por diversos autores, de que "o rio Madeira é caracterizado por uma alta diversidade e baixa abundância de espécies de peixes."

Segundo o relatório, as análises traçaram um paralelo entre os locais amostrados no programa de ictiofauna, e as unidades de conservação locais.

Nove destes ambientes encontram-se situados na margem de uma UC. (Estação Ecológica Serra dos Três irmãos e Parque Nacional Matinguari).

A Naturae também levou em conta em suas análises, os conceitos de áreas prioritárias para conservação do MMA, identificando que as áreas de importância "extremamente alta" para conservação, consideradas pelo MMA, abrangem toda a margem esquerda do rio Madeira, onde estão localizados os pontos de coleta da Área 2 do Programa de Conservação da Ictiofauna da UHE Jirau.

Foram também indicados pelo relatório que, dentre os locais de coleta que se encontram fora de UCs somente o Ponto (Mad6), próximo a foz do rio abunã, estão nos limites da área indicada pelo MMA, para criação de UC do tipo Proteção Integral.

Recomenda-se que, em função dessas análises, sejam apresentadas propostas de ações para as áreas identificadas nos estudos como ambientalmente mais sensíveis. Por saber das dificuldades para criação

Gratuito



de UC's, sugere-se que sejam apresentadas propostas alternativas no próximo relatório semestral, tais como avaliação de medidas de ordenamento e indicações de rios que se mostraram mais vulneráveis e que possam ser indicados como "Áreas aquáticas para Conservação" e ações de recuperação de matas ciliares nos locais mais antropizados, fazendo uma interface com o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas e Revegetação da APP do reservatório.

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.

Condicionante em Atendimento

A ESBR apresentou o documento AJ/TS 011-2013, encaminhando o 1º Relatório Técnico Mensal do Monitoramento dos Sistemas de Transposição de Peixes Provisórios- STPPs.

Os dados de monitoramento do STPP-1, englobam o período entre os meses de maio a setembro de 2012 e o monitoramento do STPP-2 entre os meses de agosto a novembro de 2012.

Segundo o relatório apresentado pela ESBR, foram capturados de 6.502 espécimes no STPP-1 e 11.917 no STPP-2.

A tabela abaixo mostra o número de indivíduos marcados e soltos, que foram encontrados nos dois STPPs.

Total por espécies marcados e soltos durante o monitoramento.

STPP-1 Espécie	Quantidade
<i>Oxydoras niger</i>	3
<i>Hemisorubim platyrhynchos</i>	18
<i>Phractocephalus hemiliopterus</i>	2
<i>Pinirampus pinirampus</i>	260
<i>Pseudoplatystoma punctifer</i>	2
<i>Pseudoplatystoma tigrinum</i>	9
<i>Pterodoras granulosus</i>	2



10.067
10

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

<i>Sorubimichthys planiceps</i>	1
<i>Zungaro zungaro</i>	3
TOTAL	300
STPP-2 Espécie	Quantidade
<i>Calophysus macropterus</i>	37
<i>Pseudoplatystoma punctifer</i>	46
<i>Pirirampus pirinampu</i>	254
<i>Pterodoras granulosus</i>	1
<i>Brachyplatystoma filamentosum</i>	1
<i>Brachyplatystoma vaillantii</i>	89
<i>Sorubim lima</i>	16
<i>Learius marmoratus</i>	1
<i>Hemisorubim platyrhynchos</i>	2
TOTAL	447
TOTAL	747

Fonte: 1º relatório Semestral Monitoramento STPPs

Na LI 621/2009 condicionante 2.22.1, do Subprograma de Ecologia e Biologia alínea "c" foi estabelecido que:

"Na metodologia de marcação e recaptura o Consórcio deve, necessariamente, considerar as espécies *Brachyplatystoma rousseauxii* (dourada), *Brachyplatystoma vaillantii* (piramutaba), *Brachyplatystoma platynema* (babão);. Além dessas, escolher duas entre as espécies: *Piaractus brachypomus* (pirapitinga), *Zungaro zungaro* (jau), *Piaractus brachypomus* (pirapitinga), *Pirirampus pirinampu* (barba-chata) e *Pseudoplatystoma spp.* (surubim/caparari), como alvos para essa metodologia".

Embora o relatório da Empresa Naturae, considere que não houve espécies alvos presentes no STPP, durante essa primeira fase do monitoramento, os dados mostram que havia presença das espécies: jau (*Zungaro zungaro*), Piramutaba *Brachyplatystoma vaillantii*, Surubim/caparari e Pintado *kachara* (*Pseudoplatystoma spp.*).

Será necessário observar o quantitativo apresentado na tabela 13 do relatório semestral com o valor de 749 espécimes marcados e soltos, diferindo dos dados brutos apresentados nos anexos VII e VIII, que totalizam 747 espécimes marcados e soltos.

Recomenda-se que no próximo relatório semestral, sejam incluídos os dados de outubro a

Dezembro/2012 para o STPP-1 e para o STPP-2 o mês de dezembro/2012. Dessa forma, os próximos relatórios passarão a ser entregue com periodicidade mensal;

Apresentar Protocolo de Operação para os dois Sistemas de transposição provisórios com os testes para implantação dos STPs definitivos.

III - CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Ao longo do parecer foi avaliado o atendimento das condicionantes de 60 (sessenta) dias da Licença de Operação nº 1097/2012, emitida em favor da Energia Sustentável do Brasil -ESBR. A análise constatou que das 3 condicionantes avaliadas 1 esta atendida, 1 em atendimento e 1 parcialmente atendida.

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

Reapresentação em 30 dias do Plano de Trabalho descrevendo a técnica de amostragem aplicada nas coletas de ovos, larvas e juvenis;


Apresentar no próximo relatório semestral, ações de mitigação para os locais mais vulneráveis, indicados pelas análises;

Incluir no próximo relatório, os dados de outubro a Dezembro/2012 para o STPP-1 e para o STPP-2 o mês de dezembro/2012. Dessa forma, os próximos relatório deverão ser mensais;

Apresentar o Protocolo de Operação para os STPPs, com os testes, para que os resultados possam ser utilizados para implantação dos STPs definitivo.

Recomenda-se que seja dada ciência do conteúdo deste parecer ao empreendedor.

Brasília, 06 de fevereiro de 2013


Sara Quízia Correa Mota
Analista Ambiental do(a) COHID



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
www.ibama.gov.br

10068
W

OF 002417/2013 DILIC/IBAMA

Brasília, 14 de fevereiro de 2013.

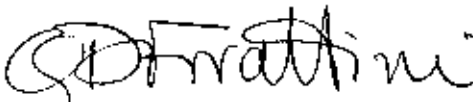
Ao(A) Senhor(a)
Antonio Luiz F. Abreu Jorge
Diretor(a) do(a) Energia Sustentável do Brasil S.A.
Av. Almirante Barroso, 52 - 2802
RIO DE JANEIRO - RIO DE JANEIRO
CEP.: 20.031-000

Assunto: **Solicitação de prazo adicional para cumprimento da condicionante 2.28 da LO 1097/2012.**

Senhor(a) Diretor(a),

1. Em atenção ao documento AJ/TS 066-2013, informo que a solicitação para prorrogação do prazo de atendimento da condicionante 2.28 da Licença de Operação nº1097/2012 foi deferida, com base na avaliação técnica registrada no processo de licenciamento ambiental da UHE Jirau.
2. Deste modo, informo que a ESBR deverá encaminhar as informações solicitadas na condicionante 2.28 da Licença de Operação nº 1097/2011, no prazo de 30 (trinta) dias, a contar da data de solicitação.

Atenciosamente,


GISELA DAMM FORATTINI
Diretor(a) do(a) DILIC/IBAMA

11





10.069
10

Rio de Janeiro, 14 de fevereiro de 2013

AJ/TS 247-2013

Sr. Rafael Ishimoto Della Nina
Coordenador Substituto do COHID/IBAMA
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

Ref.: UHE Jirau – Resposta ao Ofício nº 02001.001554/2013-72 COHID/IBAMA
Reunião Técnica sobre o Sistema Descarregador de Troncos (SDT)

Prezado Sr. Rafael Nina,

Av. Almirante Balthazar 57 2162
Rio de Janeiro, RJ 20031-010

tel: (21) 2122-0905

Em atenção ao Ofício nº 02001.001554/2013-72 COHID/IBAMA, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, por meio desta, confirmar sua presença na reunião a ser realizada no dia 18 de fevereiro de 2013, às 10:00h, na sede deste Instituto em Brasília, para tratar da regra operativa do Sistema Descarregador de Troncos (SDT) da UHE Jirau e dos procedimentos para a transposição dos troncos e dos detritos transportados pelo rio Madeira até a entrada do SDT em operação.

Colocamo-nos à disposição para esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Antonio Luiz F. Abreu Jorge
Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade

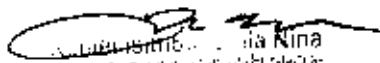
14.02.13

02001.001554/2013-41

A ANQUIETA TEM A NOVA,

PARA ANEXAR AO PROCESSO - IMPRESSO
QUE NUNCA FOI RECEBIDO.

em 04.03.13


Luis Alberto ... da Silva
PROCURADOR GERAL DE JUSTIÇA
PROCURADOR GERAL DE JUSTIÇA



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
www.ibama.gov.br

10.070
W

OF 002420/2013 DILIC/IBAMA

Brasília, 14 de fevereiro de 2013.

Ao(A) Senhor(a)
Antônio Luiz F. Abreu Jorge
Diretor(a) do(a) Energia Sustentável do Brasil S.A.
Av. Almirante Barroso, 52 - 2802
RIO DE JANEIRO - RIO DE JANEIRO
CEP.: 20.031-000

Assunto: **Encaminha Note Técnica 000131/2013 - UHE Jirau**


Senhor(a) Diretor(a),

1. Em atenção aos documentos AJ/TS 004-2013, AJ/TS 057/2013 e AJ/TS 2569/2012, informo que a Nota Técnica 000131/2013 (em anexo) avaliou o atendimento ao item "a" da condicionante 2.18 a Licença de Operação nº 1097/2012; item "b" da condicionante 2.21 da Licença de Operação nº 1097/2012; e item 1.9 do Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA.
2. Com base nas conclusões da Nota Técnica 000131/2013, solicito que a ESBR atenda às seguintes recomendações:
 - a) Encaminhe, no prazo de 10 dias, os mapas em meio digital e respectivos shapefiles do projeto de sinalização e comunicação visual da APP do reservatório da UHE Jirau;
 - b) Execute a averbação da Reserva Legal das propriedades rurais remanescentes, que tiveram as Reservas Legais afetadas pelo empreendimento, conforme estabelecido na condicionante 2.21 da Licença de Operação nº 1097/2012;
 - c) Preste apoio técnico aos reassentados para que seja feita, conforme previsto na Lei nº 12651/2012, a exploração econômica da Reserva Legal mediante manejo sustentável; d) Observe a legislação em vigor para constituição da Reserva Legal do Reassentamento Rural Coletivo e das propriedades rurais remanescentes; e
 - e) Apresente, no próximo relatório semestral, os resultados do Subprograma de Monitoramento da Flora.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
www.ibama.gov.br

Atenciosamente,


GISELA DAMM FORATTINI
Diretor(a) do(a) DILIC/IBAMA



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica

MEM. 002474/2013 CGENE/IBAMA

10071
2

Brasília, 14 de fevereiro de 2013

Ao(À) Senhor(a) Coordenador(a) do(a) COJUD

Assunto: **Encaminha documentos UHE Jirau**

1. Em atenção ao Memorando nº 44/2013-NRR/COJUD/PFE/IBAMA-SEDE/PGF/AGU, informo que as avaliações do Ibama sobre o atendimento de condicionantes de licenças ambientais são realizadas periodicamente por meio de pareceres técnicos, com base nos relatórios semestrais encaminhados pelo empreendedor e pelas vistorias técnicas na região do empreendimento.
2. Deste modo, com objetivo de atender à solicitação da Justiça Federal, encaminho cópia das avaliações técnicas do atendimento das condicionantes da Licença Prévia nº 257/2007 e Licença de Instalação nº 621/2009, registradas nos seguintes documentos: (i) Parecer Técnico nº 39/2009/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA; (ii) Despacho COHID de 02/06/2009; (iii) Despacho CGENE de 02/06/2009; (iv) Nota Técnica nº 18/2009; (v) Parecer Técnico nº 43/2009; (vi) Parecer Técnico nº 68/2010; (vii) Parecer Técnico nº 103/2010; (viii) Parecer Técnico nº 105/2010; (ix) Parecer Técnico nº 09/2011; (x) Parecer Técnico nº 41/2011; (xi) Parecer Técnico nº 142/2011; (xii) Parecer Técnico nº 124/2012; e (xiii) Relatório de Processo de Licenciamento.
3. Informo ainda que a UHE Jirau encontra-se em fase de operação, tendo sido emitida a Licença de Operação nº 1097/2012 em 19 de outubro de 2011, subsidiada pelo Parecer Técnico nº 124/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA e Relatório de Processo de Licenciamento - RPL. Deste modo, cabe informar que a avaliação de atendimento das condicionantes da LO 1097/2012 será efetuada com base no 1º Relatório Semestral de Operação, a ser entregue pelo empreendedor em maio de 2013.
4. Por fim, encaminho como informação adicional, o Relatório Tribunal de Contas da União, no qual consta a avaliação daquele TCU sobre o processo de licenciamento ambiental da UHE Jirau e UHE Santo Antônio, realizada em dezembro de 2012.

Atenciosamente,


THOMAZ MIAZAK DE TOLEDO
Coordenador(a)-Geral do(a) CGENE/IBAMA



19



19

DOCIBAMA

Nº

02001.002593/2013-97
17.02.13

Rio de Janeiro, 14 de fevereiro de 2013

Energia
Sustentável
do Brasil

AJ/CB 255-2013

10.072
W

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

Cc: **Dr. Paulo Baltazar Diniz**
Superintendente do IBAMA em Porto Velho/RO
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

Processo: 02001.006797/2008-30

Ref.: Atendimento à condicionante 2.4 da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 190/2012 – DILIC/IBAMA, referente ao transporte de animais mortos.

10.072
W

Prezada Dra. Gisela Forattini,

Em atendimento à condicionante 2.4 da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 190/2012 – DILIC/IBAMA, emitida em 16 de novembro de 2012, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, por meio desta, apresentar no **Anexo 1**, a listagem complementar de espécimes coletados durante a 13ª campanha de campo do grupo de herpetofauna no âmbito do Programa de Conservação de Fauna Silvestre na área de influência da UHE Jirau.

Adicionalmente, informamos que os espécimes coletados serão encaminhados ao Museu da Universidade de São Paulo (MZUSP), conforme carta de aceite original da Instituição Depositária encaminhada a este órgão no dia 03 de dezembro de 2009 (protocolo 2250/CGFAP), juntamente com pedido de autorização de captura, coleta e transporte de material biológico.

O material será transportado pela pesquisadora Marina Somenzari, pessoa com nome na autorização supracitada, no dia 18 de fevereiro de 2013, às 15:47 h (voo Gol 1726 – PVH/GRU).

Colocamo-nos à disposição para esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Antonio Luiz F. Abreu Jorge
Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade

De ordem: *[assinatura]* Em: 25/02/13

Para: Raphael Nunes

[assinatura]
Simone Araújo de Souza
Secretária CGENE/DILIC

Ào ANAÍSA DAVILA GAO,

PARA CIÊNCIA:

em 04.03.13

[assinatura]

Kataei Isamoto Grilla Nina
Coordenadora de Unidade de Planejamento
CGENE/DILIC

Até em 26.03.2013

Dz. d. G.



10.073
10

Atividade 3

Entreguem o trabalho aos alunos e, em seguida, façam uma avaliação dos trabalhos, considerando o conteúdo e a criatividade. Em seguida, façam uma avaliação dos trabalhos, considerando o conteúdo e a criatividade. Em seguida, façam uma avaliação dos trabalhos, considerando o conteúdo e a criatividade.

Conservação da Energia e da Matéria



17

Lista de espécimes coletados durante a 13ª campanha de campo do grupo de herpetofauna do Programa de Conservação da Fauna Silvestre da UHE Jirau.

Campanha	Dia	Mês	Ano	Área de Amostragem	Transecto	Número de Campo ID	Família	Espécie
5	22	janeiro	2011	Abunã		H0972	Alligatoridae	<i>Caiman crocodilus</i>
9	21	fevereiro	2012	Abunã	11	H2577	Dendrobatiidae	<i>Ameerega trinitata</i>
9	21	fevereiro	2012	Abunã	11	H2582	Dipsosidae	<i>Helicops anguistus</i>
9	21	fevereiro	2012	Abunã	11	H2578	Gymnophthalmidae	<i>Iphisa elegans</i>
9	21	fevereiro	2012	Abunã	11	H2579	Dipsosidae	<i>Leptodeira annulata</i>
9	21	fevereiro	2012	Abunã	11	H2580	Dipsosidae	<i>Leptodeira annulata</i>
9	22	fevereiro	2012	Abunã	9	H2590	Dipsosidae	<i>Pseudobaryx plicabilis</i>
9	22	fevereiro	2012	Abunã	9	H2962	Bufoiidae	<i>Rhinella margaritifera</i>
9	22	fevereiro	2012	Abunã	11	H2988	Gymnophthalmidae	<i>Ceroassura ocellata</i>
9	22	fevereiro	2012	Abunã	11	H2589	Hylidae	<i>Hypsibates punctatus</i>
9	22	fevereiro	2012	Abunã	12	H2591	Hylidae	<i>Osteocephalus teurnus</i>
9	23	fevereiro	2012	Abunã	9	H2596	Viperidae	<i>Bothrops atrox</i>
9	23	fevereiro	2012	Abunã	9	H2594	Dactyloidae	<i>Ninia</i>
9	23	fevereiro	2012	Abunã	10	H2595	Dipsosidae	<i>Oryzophus melanogenis</i>
13	1	fevereiro	2013	Caçara	1	H3923	Anomobatiidae	<i>Alibates gr. trinitatus</i>
13	1	fevereiro	2013	Caçara	1	H3921	Bufoiidae	<i>Rhinella castaneocincta</i>
13	1	fevereiro	2013	Caçara	1	H3931	Bufoiidae	<i>Rhinella castaneocincta</i>
13	1	fevereiro	2013	Caçara	3	H3928	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa sp.</i>
13	1	fevereiro	2013	Caçara	3	H3973	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa sp.</i>

1/19



11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

Campanha	Dia	Mês	Ano	Area de Amostragem	Transecto	Numero de Campo/ ID	Familia	Especie
13	1	fevereiro	2013	Caçara	3	H3819	Viperidae	<i>Bothrops atrox</i>
13	1	fevereiro	2013	Caçara	3	H3824	Hylidae	<i>Dendropsophus brevifrons</i>
13	1	fevereiro	2013	Caçara	3	H3853	Hylidae	<i>Dendropsophus leucophyllatus</i>
13	1	fevereiro	2013	Caçara	3	H3959	Hylidae	<i>Dendropsophus</i> sp.
13	1	fevereiro	2013	Caçara	3	H3925	Hylidae	<i>Hypsiboas cinerascens</i>
13	1	fevereiro	2013	Caçara	3	H3932	Hylidae	<i>Hypsiboas cinerascens</i>
13	1	fevereiro	2013	Caçara	3	H3922	Hylidae	<i>Hypsiboas fasciatus</i>
13	1	fevereiro	2013	Caçara	3	H3940	Tenidae	<i>Kentropyx peiviceps</i>
13	1	fevereiro	2013	Caçara	3	H3834	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus petersii</i>
13	1	fevereiro	2013	Caçara	3	H3926	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus rhodofrynus</i>
13	1	fevereiro	2013	Caçara	3	H3920	Dactyloidae	<i>Norops fuscoauratus</i>
13	1	fevereiro	2013	Caçara	3	H3939	Dipsadidae	<i>Plica plica</i>
13	1	fevereiro	2013	Caçara	3	H3929	Strabomantidae	<i>Pristimantis fernstratus</i>
13	1	fevereiro	2013	Caçara	3	H3930	Bufoiidae	<i>Rhinelle castaneitoebe</i>
13	1	fevereiro	2013	Caçara	3	H3936	Hylidae	<i>Scinar gr. ruber</i>
13	1	fevereiro	2013	Caçara	3	H3927	Hylidae	<i>Scinar pedromedinae</i>
13	1	fevereiro	2013	Caçara	3	H3956	Hylidae	<i>Scinar</i> sp.
13	1	fevereiro	2013	Caçara	3	H3941	Dipsadidae	<i>Siphophis compressus</i>
13	1	fevereiro	2013	Caçara	3	H3965	Dipsadidae	<i>Taenophthalmus gr. occipitalis</i>
13	1	fevereiro	2013	Caçara	3	H3937	Tropiouridae	<i>Uranoscobon superciliosus</i>
13	1	fevereiro	2013	Caçara	3	H3983	Tropiouridae	<i>Uranoscobon superciliosus</i>

10.075
2/19
3



10
11
12
13
14

Campanha	Dia	Mês	Ano	Área de Amostragem	Transecto	Número de Campo/ ID	Família	Espécie
13	1	janeiro	2013	Caçara	3	H3935	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus rhodumyrax</i>
13	2	fevereiro	2013	Caçara	1	H3982	Dipsosidae	<i>Oxytropus melanogenys</i>
13	2	fevereiro	2013	Caçara	1	H3938	Dipsosidae	<i>Plica umbra</i>
13	2	fevereiro	2013	Caçara	1	H3933	Bufonidae	<i>Rhinella castaneoloba</i>
13	2	fevereiro	2013	Caçara	1	H3962	Bufonidae	<i>Rhinella proboscidea</i>
13	2	fevereiro	2013	Caçara	3	H3945	Aromobatidae	<i>Allobates gr. inilineatus</i>
13	2	fevereiro	2013	Caçara	3	H3950	Aromobatidae	<i>Allobates gr. inilineatus</i>
13	2	fevereiro	2013	Caçara	3	H3943	Dendrobatiidae	<i>Amereaga picta</i>
13	2	fevereiro	2013	Caçara	3	H3967	Plectrohemitidae	<i>Bolitoglossa sp.</i>
13	2	fevereiro	2013	Caçara	3	H3969	Plectrohemitidae	<i>Bolitoglossa sp.</i>
13	2	fevereiro	2013	Caçara	3	H3971	Plectrohemitidae	<i>Bolitoglossa sp.</i>
13	2	fevereiro	2013	Caçara	3	H3951	Hyidae	<i>Dendropsophus leucophyllatus</i>
13	2	fevereiro	2013	Caçara	3	H3978	Sphaerodactylidae	<i>Gonatodes humeralis</i>
13	2	fevereiro	2013	Caçara	3	H3979	Sphaerodactylidae	<i>Gonatodes humeralis</i>
13	2	fevereiro	2013	Caçara	3	H3952	Hyidae	<i>Hypsiboas cinerascans</i>
13	2	fevereiro	2013	Caçara	3	H3955	Hyidae	<i>Hypsiboas cinerascans</i>
13	2	fevereiro	2013	Caçara	3	H3954	Hyidae	<i>Hypsiboas fasciatus</i>
13	2	fevereiro	2013	Caçara	3	H3957	Hyidae	<i>Hypsiboas fasciatus</i>
13	2	fevereiro	2013	Caçara	3	H3958	Hyidae	<i>Hypsiboas sp.</i>
13	2	fevereiro	2013	Caçara	3	H3949	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus knudseni</i>
13	2	fevereiro	2013	Caçara	3	H3944	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus mystacinus</i>

10.036
16
3/19

Handwritten text, possibly a signature or date, oriented vertically.



Campanha	Dia	Mês	Ano	Área de Amostragem	Transecto	Número de Campo/ ID	Família	Espécie
13	2	fevereiro	2013	Caipara	3	H3946	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus mystaceus</i>
13	2	fevereiro	2013	Caipara	3	H3963	Hyliidae	<i>Ostrocophthalmus tauninus</i>
13	2	fevereiro	2013	Caipara	3	H3968	Dipsacidae	<i>Phalodytes bouleengeri</i>
13	2	fevereiro	2013	Caipara	3	H3980	Tropiduridae	<i>Plica umbra</i>
13	2	fevereiro	2013	Caipara	3	H3964	Strabomantidae	<i>Prisimantis fernestranus</i>
13	2	fevereiro	2013	Caipara	3	H3942	Bufonidae	<i>Rhinella proboscidea</i>
13	2	fevereiro	2013	Caipara	3	H3946	Bufonidae	<i>Rhinella proboscidea</i>
13	2	fevereiro	2013	Caipara	3	H3947	Bufonidae	<i>Rhinella proboscidea</i>
13	2	fevereiro	2013	Caipara	3	H3960	Hyliidae	<i>Scinax pedromedinae</i>
13	2	fevereiro	2013	Caipara	3	H3961	Hyliidae	<i>Scinax pedromedinae</i>
13	3	fevereiro	2013	Caipara	1	H3981	Dipsacidae	<i>Oxyrhopus occipitalis</i>
13	3	fevereiro	2013	Caipara	1	H3966	Bufonidae	<i>Rhinella gr. margaritifera</i>
13	3	fevereiro	2013	Caipara	3	H3974	Dipsacidae	<i>Attractus albuquerquei</i>
13	3	fevereiro	2013	Caipara	3	H3977	Gymnophthalmidae	<i>Cercosaura engemanni</i>
13	3	fevereiro	2013	Caipara	3	H3975	Gymnophthalmidae	<i>Cercosaura ocellata</i>
13	3	fevereiro	2013	Caipara	3	H3972	Dactyloidae	<i>Dactylos punctatus</i>
13	3	fevereiro	2013	Caipara	3	H3970	Teiidae	<i>Kentropus calcarata</i>
13	3	fevereiro	2013	Caipara	3	H3976	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus knudseni</i>
13	4	fevereiro	2013	Caipara	1	H3966	Sphaerotactylidae	<i>Gonatodes hasemani</i>
13	4	fevereiro	2013	Caipara	3	H3991	Aromobatidae	<i>Alcobates gr. trilineatus</i>
13	4	fevereiro	2013	Caipara	3	H3992	Aromobatidae	<i>Alcobates gr. trilineatus</i>

10.077
25
4/19

Campanha	Dia	Mês	Ano	Área de Amostragem	Transecto	Número de Campo/ ID	Família	Espécie
13	4	fevereiro	2013	Caçara	3	H4007	Amphisbaenidae	<i>Amphisbaena fuliginosa</i>
13	4	fevereiro	2013	Caçara	3	H3990	Dipsosidae	<i>Apodolepis cf. quinqueimera</i>
13	4	fevereiro	2013	Caçara	3	H4005	Dipsosidae	<i>Atractus cf. latifrons</i>
13	4	fevereiro	2013	Caçara	3	H3993	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa</i> sp.
13	4	fevereiro	2013	Caçara	3	H3994	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa</i> sp.
13	4	fevereiro	2013	Caçara	3	H3995	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa</i> sp.
13	4	fevereiro	2013	Caçara	3	H3988	Microhylidae	<i>Chiasmocelis basilei</i>
13	4	fevereiro	2013	Caçara	3	H3987	Mabuyiidae	<i>Copeoglossum nigropunctatum</i>
13	4	fevereiro	2013	Caçara	3	H3985	Sphaerodactylidae	<i>Goniatodes humeralis</i>
13	4	fevereiro	2013	Caçara	3	H4003	Dipsosidae	<i>Helicops angulatus</i>
13	4	fevereiro	2013	Caçara	3	H3999	Hylidae	<i>Hypsiboas fasciatus</i>
13	4	fevereiro	2013	Caçara	3	H4004	Hylidae	<i>Hypsiboas lanciformis</i>
13	4	fevereiro	2013	Caçara	3	H4001	Dactyloidae	<i>Norops fuscoauratus</i>
13	4	fevereiro	2013	Caçara	3	H3989	Dactyloidae	<i>Norops tandai</i>
13	4	fevereiro	2013	Caçara	3	H4000	Dactyloidae	<i>Norops tandai</i>
13	4	fevereiro	2013	Caçara	3	H3998	Hylidae	<i>Osteocephalus teurnimius</i>
13	4	fevereiro	2013	Caçara	3	H3996	Hylidae	<i>Scinax garbei</i>
13	4	fevereiro	2013	Caçara	3	H3997	Hylidae	<i>Scinax garbei</i>
13	4	fevereiro	2013	Caçara	3	H4002	Hylidae	<i>Scinax</i> sp.
13	4	fevereiro	2013	Caçara	3	H4006	Typhlopidae	<i>Typhlops reticulatus</i>
13	19	janeiro	2013	Abunã	9	H3644	Leptodactylidae	<i>Adenomera</i> sp.

10/02/19



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

Campanha	Dia	Mês	Ano	Área de Amostragem	Transecto	Número de Campo/ ID	Família	Especie
13	19	janeiro	2013	Abunã	9	H3641	Aromobatidae	<i>Allobates brunneus</i>
13	19	janeiro	2013	Abunã	9	H3643	Aromobatidae	<i>Allobates brunneus</i>
13	19	janeiro	2013	Abunã	9	H3635	Amphibaenidae	<i>Amphibaena sp. n.</i>
13	19	janeiro	2013	Abunã	9	H3639	Sphaerodactylidae	<i>Gonatodes humeralis</i>
13	19	janeiro	2013	Abunã	9	H3638	Gymnophthalmidae	<i>Leposoma perognathum</i>
13	18	janeiro	2013	Abunã	9	H3647	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus stenodroma</i>
13	19	janeiro	2013	Abunã	9	H3648	Hyliidae	<i>Scinax funereus</i>
13	19	janeiro	2013	Abunã	10	H3645	Leptodactylidae	<i>Adenomera sp.</i>
13	19	janeiro	2013	Abunã	10	H3642	Dendrobatiidae	<i>Ameerega picta</i>
13	19	janeiro	2013	Abunã	10	H3657	Hyliidae	<i>Dendrosophus leali</i>
13	19	janeiro	2013	Abunã	10	H3658	Hyliidae	<i>Dendrosophus leali</i>
13	19	janeiro	2013	Abunã	10	H3649	Dipsadidae	<i>Dipsas indica</i>
13	19	janeiro	2013	Abunã	10	H3668	Leopoldidae	<i>Erythronops freibergi</i>
13	19	janeiro	2013	Abunã	10	H3646	Sphaerodactylidae	<i>Gonatodes humeralis</i>
13	19	janeiro	2013	Abunã	10	H3650	Hyliidae	<i>Hypobas boavis</i>
13	19	janeiro	2013	Abunã	10	H3670	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus lineatus</i>
13	19	janeiro	2013	Abunã	10	H3653	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus rhodomystax</i>
13	19	janeiro	2013	Abunã	10	H3651	Hyliidae	<i>Osteocephalus lepreurii</i>
13	19	janeiro	2013	Abunã	10	H3667	Hyliidae	<i>Osteocephalus lepreurii</i>
13	19	janeiro	2013	Abunã	10	H3659	Hyliidae	<i>Osteocephalus taunus</i>
13	19	janeiro	2013	Abunã	10	H3673	Hyliidae	<i>Phyllomedusa vaillanti</i>

6/19
 0700
 B

11

12

13

14

15



Campanha	Dia	Mês	Ano	Área de Amostragem	Transecto	Numero de Campo ID	Família	Espécie
13	19	janeiro	2013	Abunã	10	H3661	Bufonidae	<i>Rhinella gr. margaritifera</i> sp1
13	19	janeiro	2013	Abunã	10	H3669	Bufonidae	<i>Rhinella major</i>
13	19	janeiro	2013	Abunã	10	H3656	Hydidae	<i>Scinax garbei</i>
13	19	janeiro	2013	Abunã	11	H3840	Aromobatidae	<i>Allobates brunneus</i>
13	19	janeiro	2013	Abunã	11	H3662	Boidae	<i>Corallus hortulanus</i>
13	19	janeiro	2013	Abunã	11	H3872	Hydidae	<i>Dendropsophus parviceps</i>
13	19	janeiro	2013	Abunã	11	H3654	Hydidae	<i>Dendropsophus rhodopeplus</i>
13	19	janeiro	2013	Abunã	11	H3666	Hydidae	<i>Dendropsophus rhodopeplus</i>
13	19	janeiro	2013	Abunã	11	H3665	Hydidae	<i>Hypsibates fasciatus</i>
13	19	janeiro	2013	Abunã	11	H3671	Dipsadidae	<i>Leptodeira anaulafa</i>
13	19	janeiro	2013	Abunã	11	H3633	Dactyloidae	<i>Norops fuscoauratus</i>
13	19	janeiro	2013	Abunã	11	H3655	Hydidae	<i>Phyllomedusa tomopterna</i>
13	19	janeiro	2013	Abunã	11	H3663	Hydidae	<i>Phyllomedusa tomopterna</i>
13	19	janeiro	2013	Abunã	11	H3652	Hydidae	<i>Scinax gr. ruber</i>
13	19	janeiro	2013	Abunã	11	H3660	Dipsadidae	<i>Siphophis compressus</i>
13	19	janeiro	2013	Abunã	11	H3664	Tropiduridae	<i>Uranoscodon superciliosus</i>
13	19	janeiro	2013	Abunã	12	H3634	Aromobatidae	<i>Allobates brunneus</i>
13	19	janeiro	2013	Abunã	12	H3636	Sphaerodactylidae	<i>Gonatodes humeralis</i>
13	19	janeiro	2013	Abunã	12	H3637	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus mystaceus</i>
13	19	janeiro	2013	Abunã	12	H3632	Bufonidae	<i>Rhinella gr. margaritifera</i> sp1
13	20	janeiro	2013	Abunã	9	H3629	Aromobatidae	<i>Allobates gr. inlinalis</i>

7/19

Campanha	Dia	Mês	Ano	Área de Amostragem	Transecto	Número de Campo ID	Família	Especie
13	20	janeiro	2013	Abunã	9	H3630	Leisepidae	<i>Engystomops freibergi</i>
13	20	janeiro	2013	Abunã	10	H3737	Boidae	<i>Corailus hortulanus</i>
13	20	janeiro	2013	Abunã	10	H3688	Microhylidae	<i>Elachistocleis heliannae</i>
13	20	janeiro	2013	Abunã	10	H3679	Sphaerodactylidae	<i>Gonatodes humeralis</i>
13	20	janeiro	2013	Abunã	10	H3715	Gymnophthalmidae	<i>Leposoma pincanhaitum</i>
13	20	janeiro	2013	Abunã	10	H3699	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus mystaceus</i>
13	20	janeiro	2013	Abunã	10	H3681	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus</i> sp.
13	20	janeiro	2013	Abunã	10	H3696	Hylidae	<i>Osteocephalus buckleyi</i>
13	20	janeiro	2013	Abunã	10	H3697	Hylidae	<i>Osteocephalus buckleyi</i>
13	20	janeiro	2013	Abunã	10	H3698	Hylidae	<i>Phyllomedusa tomopterna</i>
13	20	janeiro	2013	Abunã	10	H3711	Hylidae	<i>Phyllomedusa vaillanti</i>
13	20	janeiro	2013	Abunã	11	H3678	Dendrobatiidae	<i>Adelphobates quenquevittatus</i>
13	20	janeiro	2013	Abunã	11	H3702	Anomobatidae	<i>Allobates aff. brunneus</i>
13	20	janeiro	2013	Abunã	11	H3686	Hylidae	<i>Dendropsophus leali</i>
13	20	janeiro	2013	Abunã	11	H3701	Hylidae	<i>Dendropsophus leali</i>
13	20	janeiro	2013	Abunã	11	H3689	Hylidae	<i>Dendropsophus pauciceps</i>
13	20	janeiro	2013	Abunã	11	H3691	Hylidae	<i>Dendropsophus rhodopeplus</i>
13	20	janeiro	2013	Abunã	11	H3692	Hylidae	<i>Dendropsophus rhodopeplus</i>
13	20	janeiro	2013	Abunã	11	H3712	Hylidae	<i>Dendropsophus sarayacuensis</i>
13	20	janeiro	2013	Abunã	11	H3703	Hylidae	<i>Dendropsophus</i> sp.
13	20	janeiro	2013	Abunã	11	H3685	Dipsadidae	<i>Drepanoides anomalus</i>

10.081
R

Campanha	Dia	Mês	Ano	Area de Amostragem	Transecto	Numero de Camp/ ID	Familia	Especie
13	20	janeiro	2013	Abunã	11	H3716	Dipsacidae	<i>Drepanoides anomalus</i>
13	20	janeiro	2013	Abunã	11	H3735	Colubridae	<i>Drymoluber dichrous</i>
13	20	janeiro	2013	Abunã	11	H3684	Microhylidae	<i>Eleutheroides heliannae</i>
13	20	janeiro	2013	Abunã	11	H3683	Sphaerodactylidae	<i>Goniodes humeralis</i>
13	20	janeiro	2013	Abunã	11	H3690	Microhylidae	<i>Hamptophryne boliviana</i>
13	20	janeiro	2013	Abunã	11	H3693	Microhylidae	<i>Hamptophryne boliviana</i>
13	20	janeiro	2013	Abunã	11	H3694	Microhylidae	<i>Hamptophryne boliviana</i>
13	20	janeiro	2013	Abunã	11	H3708	Hylidae	<i>Hypsiboas fasciatus</i>
13	20	janeiro	2013	Abunã	11	H3706	Hylidae	<i>Hypsiboas lanciformis</i>
13	20	janeiro	2013	Abunã	11	H3674	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus lineatus</i>
13	20	janeiro	2013	Abunã	11	H3704	Dipsacidae	<i>Leptodeira annulata</i>
13	20	janeiro	2013	Abunã	11	H3695	Strabomantidae	<i>Pristimantis fenestratus</i>
13	20	janeiro	2013	Abunã	11	H3676	Bufoiidae	<i>Rhinella gr. margaritifera sp2</i>
13	20	janeiro	2013	Abunã	11	H3677	Bufoiidae	<i>Rhinella gr. margaritifera sp2</i>
13	20	janeiro	2013	Abunã	11	H3700	Hylidae	<i>Schax garbei</i>
13	20	janeiro	2013	Abunã	12	H3631	Leptodactylidae	<i>Adenomera sp.</i>
13	20	janeiro	2013	Abunã	12	H3675	Gymnophthalmidae	<i>Cercosura eigenmanni</i>
13	21	janeiro	2013	Abunã	9	H3682	Dendrobatiidae	<i>Adelphobates quinquevittatus</i>
13	21	janeiro	2013	Abunã	9	H3713	Ceratophryidae	<i>Ceratophrys cornuta</i>
13	21	janeiro	2013	Abunã	9	H3751	Dipsacidae	<i>Xenodon severus</i>
13	21	janeiro	2013	Abunã	10	H3707	Aromobatidae	<i>Allobates aff. brunneus</i>

10.082
70
9/19

Copyright © 2000

Campanha	Dia	Mês	Ano	Área de Amostragem	Transecto	Número de Campo/ ID	Família	Especie
13	21	janeiro	2013	Abunã	10	H3710	Dendrobatiidae	<i>Ameletta picta</i>
13	21	janeiro	2013	Abunã	10	H3719	Dendrobatiidae	<i>Ameletta picta</i>
13	21	janeiro	2013	Abunã	10	H3722	Microhylidae	<i>Chiasmocleis basstleri</i>
13	21	janeiro	2013	Abunã	10	H3723	Microhylidae	<i>Chiasmocleis basstleri</i>
13	21	janeiro	2013	Abunã	10	H3728	Hylidae	<i>Dendropsophus koehleri</i>
13	21	janeiro	2013	Abunã	10	H3748	Hylidae	<i>Dendropsophus koehleri</i>
13	21	janeiro	2013	Abunã	10	H3749	Hylidae	<i>Dendropsophus koehleri</i>
13	21	janeiro	2013	Abunã	10	H3724	Hylidae	<i>Dendropsophus parviceps</i>
13	21	janeiro	2013	Abunã	10	H3714	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus stenoderma</i>
13	21	janeiro	2013	Abunã	10	H3731	Hylidae	<i>Sonax gr. ruber</i>
13	21	janeiro	2013	Abunã	10	H3747	Hylidae	<i>Sonax sp.</i>
13	21	janeiro	2013	Abunã	11	H3726	Leptodactylidae	<i>Adenomera sp.</i>
13	21	janeiro	2013	Abunã	11	H3729	Microhylidae	<i>Chiasmocleis antiparesae</i>
13	21	janeiro	2013	Abunã	11	H3727	Hylidae	<i>Dendropsophus samyacuensis</i>
13	21	janeiro	2013	Abunã	11	H3746	Hylidae	<i>Dendropsophus samyacuensis</i>
13	21	janeiro	2013	Abunã	11	H3717	Microhylidae	<i>Hemiphrone boliviana</i>
13	21	janeiro	2013	Abunã	11	H3736	Dipsosidae	<i>Heliops leopardinus</i>
13	21	janeiro	2013	Abunã	11	H3718	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus rhodomystax</i>
13	21	janeiro	2013	Abunã	11	H3732	Dactyloidae	<i>Norops fuscoauratus</i>
13	21	janeiro	2013	Abunã	11	H3730	Dactyloidae	<i>Norops fuscoauratus</i>
13	21	janeiro	2013	Abunã	11	H3706	Dactyloidae	<i>Norops tandei</i>

10.083
W

10/15/2019

Campanha	Dia	Mês	Ano	Área de Amostragem	Transecto	Número de Campo/ ID	Família	Especie
13	21	janeiro	2013	Abunã	11	H3687	Strabomantidae	<i>Pristimantis fenestratus</i>
13	21	janeiro	2013	Abunã	11	H3720	Bufonidae	<i>Rhinella major</i>
13	21	janeiro	2013	Abunã	11	H3721	Hyidae	<i>Scinax gr. ruber</i>
13	21	janeiro	2013	Abunã	11	H3725	Hyidae	<i>Scinax gr. ruber</i>
13	21	janeiro	2013	Abunã	11	H3734	Dipsosidae	<i>Siphlophis compressus</i>
13	21	janeiro	2013	Abunã	11	H3733	Dipsosidae	<i>Thamnodynastes fenei</i>
13	21	janeiro	2013	Abunã	12	H3690	Microhylidae	<i>Crassmackeris ludsoni</i>
13	21	janeiro	2013	Abunã	12	H3709	Leptodeidae	<i>Engystomops freibergi</i>
13	21	janeiro	2013	Abunã	TAM	H3752	Alogotritidae	<i>Caiman crocodylus</i>
13	22	janeiro	2013	Abunã	9	H3742	Dendrobatiidae	<i>Amazilia trinitatis</i>
13	22	janeiro	2013	Abunã	9	H3743	Strabomantidae	<i>Pristimantis fenestratus</i>
13	22	janeiro	2013	Abunã	10	H3780	Hyidae	<i>Dendropsophus lelei</i>
13	22	janeiro	2013	Abunã	10	H3781	Hyidae	<i>Dendropsophus sp. 1</i>
13	22	janeiro	2013	Abunã	10	H3782	Hyidae	<i>Dendropsophus sp. 1</i>
13	22	janeiro	2013	Abunã	10	H3759	Hyidae	<i>Hypsiglena lanciformis</i>
13	22	janeiro	2013	Abunã	10	H3756	Hyidae	<i>Osteocephalus buddeyi</i>
13	22	janeiro	2013	Abunã	10	H3757	Hyidae	<i>Phyllomedusa vaillanti</i>
13	22	janeiro	2013	Abunã	10	H3764	Hyidae	<i>Phyllomedusa vaillanti</i>
13	22	janeiro	2013	Abunã	10	H3762	Pipidae	<i>Pipa pipa</i>
13	22	janeiro	2013	Abunã	10	H3763	Bufonidae	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 2</i>
13	22	janeiro	2013	Abunã	10	H3755	Hyidae	<i>Sphaerornithus lacteus</i>

0.885
11/19

Campanha	Dia	Mês	Ano	Área de Amostragem	Transecto	Número de Campo/ID	Família	Espécie
13	22	janeiro	2013	Abunã	10	H3758	Hyidae	<i>Trachysphistus typhonus</i>
13	22	janeiro	2013	Abunã	11	H3758	Aromobatidae	<i>Alobates brunneus</i>
13	22	janeiro	2013	Abunã	11	H3750	Aromobatidae	<i>Alobates brunneus</i>
13	22	janeiro	2013	Abunã	11	H3759	Aromobatidae	<i>Alobates gr. trilineatus</i>
13	22	janeiro	2013	Abunã	11	H3753	Viperidae	<i>Bothrops atrox</i>
13	22	janeiro	2013	Abunã	11	H3754	Viperidae	<i>Bothrops atrox</i>
13	22	janeiro	2013	Abunã	11	H3761	Sphaerodactylidae	<i>Chalopteko amazonicus</i>
13	22	janeiro	2013	Abunã	11	H3745	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>
13	22	janeiro	2013	Abunã	11	H3760	Pipidae	<i>Pipa pipa</i>
13	22	janeiro	2013	Abunã	12	H3740	Microhylidae	<i>Chiasmocelis basstleri</i>
13	22	janeiro	2013	Abunã	12	H3741	Microhylidae	<i>Chiasmocelis basstleri</i>
13	22	janeiro	2013	Abunã	12	H3744	Microhylidae	<i>Chiasmocelis ventrimaculata</i>
13	23	janeiro	2013	Abunã	10	H3783	Gymnophthalmidae	<i>Cercosaura eigenmanni</i>
13	23	janeiro	2013	Abunã	10	H3768	Hyidae	<i>Dendropsophus leali</i>
13	25	janeiro	2013	Abunã	10	H3778	Hyidae	<i>Dendropsophus leucophyllatus</i>
13	23	janeiro	2013	Abunã	10	H3775	Hyidae	<i>Dendropsophus sp.</i>
13	23	janeiro	2013	Abunã	10	H3776	Microhylidae	<i>Elachistocleus heliconae</i>
13	23	janeiro	2013	Abunã	10	H3779	Hyidae	<i>Hypsiboas cinerascens</i>
13	23	janeiro	2013	Abunã	10	H3766	Dipsadidae	<i>Liophis typhlus</i>
13	23	janeiro	2013	Abunã	11	H3773	Hyidae	<i>Hypsiboas aff. geographicus</i>
13	23	janeiro	2013	Abunã	11	H3772	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus pentadactylus</i>

10.085
12/19

Campanha	Dia	Mês	Ano	Área de Amostragem	Transecto	Número de Campo ID	Família	Especie
13	23	janeiro	2013	Abunã	11	H3767	Dactyloidae	<i>Norops fuscocinctus</i>
13	23	janeiro	2013	Abunã	11	H3769	Bufonidae	<i>Rhinella gr. margaritifera</i> sp. 1
13	23	janeiro	2013	Abunã	11	H3770	Bufonidae	<i>Rhinella gr. margaritifera</i> sp. 1
13	23	janeiro	2013	Abunã	11	H3774	Bufonidae	<i>Rhinella gr. margaritifera</i> sp. 1
13	23	janeiro	2013	Abunã	11	H3777	Hylidae	<i>Scinax garbei</i>
13	23	janeiro	2013	Abunã	12	H3765	Hylidae	<i>Scinax garbei</i>
13	23	janeiro	2013	Abunã	x	H3771	Hylidae	<i>Phyllomedusa vaillanti</i>
13	24	janeiro	2013	Mutum	5	H3818	Aromobatidae	<i>Allobates gr. trilineatus</i>
13	25	janeiro	2013	Mutum	5	H3831	Dendrobatiidae	<i>Allobates quinquevittatus</i>
13	25	janeiro	2013	Mutum	5	H3784	Dendrobatiidae	<i>Amerega picta</i>
13	25	janeiro	2013	Mutum	5	H3796	Gymnophthalmidae	<i>Cercosaura ocellata</i>
13	25	janeiro	2013	Mutum	5	H3790	Hylidae	<i>Dendropsophus parviceps</i>
13	25	janeiro	2013	Mutum	5	H3798	Dactyloidae	<i>Norops fuscocinctus</i>
13	25	janeiro	2013	Mutum	5	H3799	Dactyloidae	<i>Norops landai</i>
13	25	janeiro	2013	Mutum	5	H3785	Strabomantidae	<i>Pristimantis fenestratus</i>
13	25	janeiro	2013	Mutum	5	H3786	Strabomantidae	<i>Pristimantis</i> sp.
13	25	janeiro	2013	Mutum	7	H3769	Dendrobatiidae	<i>Adelphobates quinquevittatus</i>
13	25	janeiro	2013	Mutum	7	H3787	Aromobatidae	<i>Allobates aff. brunneus</i>
13	25	janeiro	2013	Mutum	7	H3792	Aromobatidae	<i>Allobates aff. brunneus</i>
13	25	janeiro	2013	Mutum	7	H3791	Dendrobatiidae	<i>Amerega picta</i>
13	25	janeiro	2013	Mutum	7	H3794	Sphaerodactylidae	<i>Gonatodes humeralis</i>

Campanha	Dia	Mes	Ano	Area de Amostragem	Transecto	Número de Campo/ ID	Familia	Especie
13	25	janeiro	2013	Mutum	7	H3803	Hyidae	<i>Hyasibius fasciatus</i>
13	25	janeiro	2013	Mutum	7	H3795	Hyidae	<i>Osteocephalus tauninus</i>
13	25	janeiro	2013	Mutum	7	H3817	Tropiduridae	<i>Plica plica</i>
13	25	janeiro	2013	Mutum	7	H3797	Bufoiidae	<i>Rhinella gr. margaritifera</i> sp. 2
13	25	janeiro	2013	Mutum	7	H3807	Bufoiidae	<i>Rhinella gr. margaritifera</i> sp. 2
13	25	janeiro	2013	Mutum	7	H3810	Hyidae	<i>Siphonophorus compressus</i>
13	25	janeiro	2013	Mutum	8	H3812	Boidae	<i>Corallus hortulanus</i>
13	25	janeiro	2013	Mutum	8	H3801	Hyidae	<i>Dendropsophus leucophyllatus</i>
13	25	janeiro	2013	Mutum	8	H3808	Hyidae	<i>Dendropsophus nenus</i>
13	25	janeiro	2013	Mutum	8	H3809	Hyidae	<i>Dendropsophus nenus</i>
13	25	janeiro	2013	Mutum	8	H3814	Hyidae	<i>Osteocephalus lepriveum</i>
13	25	janeiro	2013	Mutum	8	H3813	Hyidae	<i>Osteocephalus tauninus</i>
13	25	janeiro	2013	Mutum	8	H3815	Hyidae	<i>Osteocephalus tauninus</i>
13	25	janeiro	2013	Mutum	8	H3816	Hyidae	<i>Osteocephalus tauninus</i>
13	25	janeiro	2013	Mutum	8	H3802	Hyidae	<i>Phyllomedusa hypochondrialis</i>
13	25	janeiro	2013	Mutum	8	H3800	Bufoiidae	<i>Rhinella gr. margaritifera</i> sp. 1
13	25	janeiro	2013	Mutum	8	H3804	Bufoiidae	<i>Rhinella gr. margaritifera</i> sp. 2
13	25	janeiro	2013	Mutum	8	H3793	Hyidae	<i>Scinax gr. ruber</i>
13	25	janeiro	2013	Mutum	8	H3811	Hyidae	<i>Scinax gr. ruber</i>
13	25	janeiro	2013	Mutum	8	H3788	Dipsosidae	<i>Thamnodynastes lanei</i>
13	25	janeiro	2013	Mutum	8	H3805	Tropiduridae	<i>Uranoscopus superciliosus</i>

80.02
R

Campanha	Dia	Mês	Ano	Área de Amostragem	Transecto	Número de Campo/ ID	Família	Espécie
13	25	janeiro	2013	Mutum	8	H3808	Tropiduridae	<i>Uranoscodon superciliosus</i>
13	26	janeiro	2013	Mutum	5	H3840	Aromobatidae	<i>Allobates gr. infirmus</i>
13	26	janeiro	2013	Mutum	5	H3823	Aromobatidae	<i>Allobates hoodi</i>
13	26	janeiro	2013	Mutum	5	H3828	Dendrobatiidae	<i>Ameerega trinitata</i>
13	26	janeiro	2013	Mutum	5	H3830	Sphaerodactylidae	<i>Gonatodes hasemani</i>
13	26	janeiro	2013	Mutum	5	H3825	Dactyloidae	<i>Norops fanceai</i>
13	26	janeiro	2013	Mutum	5	H3826	Dipsadidae	<i>Phyllodyas boutengeri</i>
13	26	janeiro	2013	Mutum	5	H3833	Strabomantidae	<i>Pristimantis affamazonicus</i>
13	26	janeiro	2013	Mutum	5	H3824	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.</i>
13	26	janeiro	2013	Mutum	7	H3821	Dendrobatiidae	<i>Adelphobates quinquevittatus</i>
13	26	janeiro	2013	Mutum	7	H3860	Dendrobatiidae	<i>Adelphobates quinquevittatus</i>
13	26	janeiro	2013	Mutum	7	H3859	Dendrobatiidae	<i>Adelphobates sp.</i>
13	26	janeiro	2013	Mutum	7	H3820	Leptodactylidae	<i>Adenomera sp.</i>
13	26	janeiro	2013	Mutum	7	H3835	Tetidae	<i>Ameiva ameiva</i>
13	26	janeiro	2013	Mutum	7	H3822	Leuperidae	<i>Engystomops freibergeri</i>
13	26	janeiro	2013	Mutum	7	H3832	Sphaerodactylidae	<i>Gonatodes hasemani</i>
13	26	janeiro	2013	Mutum	7	H3829	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus mystaceus</i>
13	26	janeiro	2013	Mutum	7	H3819	Dipsadidae	<i>Liophis oligolepis</i>
13	26	janeiro	2013	Mutum	7	H3834	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.</i>
13	26	janeiro	2013	Mutum	7	H3846	Dipsadidae	<i>Xenopholis scalaris</i>
13	26	janeiro	2013	Mutum	8	H3844	Leptodactylidae	<i>Adenomera sp.</i>

880
88
15/19

Campanha	Dia	Mês	Ano	Área de Amostragem	Transecto	Numero de Campos ID	Familia	Especie
13	26	janeiro	2013	Mutum	8	H3839	Dendrobatiidae	<i>Ameerega picta</i>
13	26	janeiro	2013	Mutum	8	H3836	Viperidae	<i>Bothrops atrox</i>
13	26	janeiro	2013	Mutum	8	H3837	Viperidae	<i>Bothrops atrox</i>
13	26	janeiro	2013	Mutum	8	H3827	Microhylidae	<i>Chiasmocleis avilapirassae</i>
13	26	janeiro	2013	Mutum	8	H3845	Microhylidae	<i>Chiasmocleis evitaspore spe</i>
13	26	janeiro	2013	Mutum	8	H3838	Hylidae	<i>Dendropsophus nanus</i>
13	26	janeiro	2013	Mutum	8	H3843	Hylidae	<i>Hypsoboa cinerascens</i>
13	26	janeiro	2013	Mutum	8	H3842	Hylidae	<i>Osteocephalus lepineuni</i>
13	26	janeiro	2013	Mutum	8	H3847	Hylidae	<i>Osteocephalus laurinus</i>
13	26	janeiro	2013	Mutum	8	H3841	Hylidae	<i>Phyllomedusa vaillanti</i>
13	28	janeiro	2013	Mutum	5	H3852	Aromobatidae	<i>Amobates aff. brunneus sp.2</i>
13	28	janeiro	2013	Mutum	5	H3848	Sphaerodactylidae	<i>Gonatodes humeralis</i>
13	28	janeiro	2013	Mutum	5	H3855	Dipsosidae	<i>Philochys bouleengeri</i>
13	28	janeiro	2013	Mutum	5	H3849	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.</i>
13	28	janeiro	2013	Mutum	7	H3866	Dendrobatiidae	<i>Ameerega picta</i>
13	28	janeiro	2013	Mutum	7	H3862	Viperidae	<i>Bothrops atrox</i>
13	28	janeiro	2013	Mutum	7	H3850	Sphaerodactylidae	<i>Gonatodes basemeri</i>
13	28	janeiro	2013	Mutum	7	H3873	Microhylidae	<i>Hemiphrone boliviana</i>
13	28	janeiro	2013	Mutum	7	H3851	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus mystacetus</i>
13	28	janeiro	2013	Mutum	7	H3874	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus rhodornystax</i>
13	28	janeiro	2013	Mutum	7	H3863	Ranidae	<i>Liobates palmipes</i>

16/19
 10.089
 2

10/10/19

10/10/19



Campanha	Dia	Mês	Ano	Área de Amostragem	Transecto	Número de Campo/ID	Família	Especie
13	28	janeiro	2013	Mutum	7	H3870	Renidae	<i>Lithobates palmaris</i>
13	28	janeiro	2013	Mutum	7	H3859	Hylidae	<i>Osteocephalus lepineuri</i>
13	28	janeiro	2013	Mutum	7	H3865	Hylidae	<i>Osteocephalus tauninus</i>
13	28	janeiro	2013	Mutum	7	H3854	Dipsadidae	<i>Philodryas boulengeri</i>
13	28	janeiro	2013	Mutum	7	H3866	Hylidae	<i>Phyllomedusa tomopterna</i>
13	28	janeiro	2013	Mutum	7	H3867	Strabomantidae	<i>Pristimantis fenestratus</i>
13	28	janeiro	2013	Mutum	7	H3879	Colubridae	<i>Pseustes poecilonotus</i>
13	28	janeiro	2013	Mutum	7	H3864	Bufoiidae	<i>Rhaebo guttatus</i>
13	28	janeiro	2013	Mutum	7	H3853	Bufoiidae	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 2</i>
13	28	janeiro	2013	Mutum	7	H3858	Bufoiidae	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 2</i>
13	28	janeiro	2013	Mutum	7	H3875	Dipsadidae	<i>Siphonophis compressus</i>
13	28	janeiro	2013	Mutum	7	H3876	Dipsadidae	<i>Siphonophis compressus</i>
13	28	janeiro	2013	Mutum	8	H3861	Viperidae	<i>Bothrops atrox</i>
13	26	janeiro	2013	Mutum	8	H3878	Dipsadidae	<i>Dipsas catesbyi</i>
13	28	janeiro	2013	Mutum	8	H3877	Dipsadidae	<i>Helicops angulatus</i>
13	28	janeiro	2013	Mutum	8	H3868	Leptodelechidae	<i>Hydroleietara caparu</i>
13	28	janeiro	2013	Mutum	8	H3872	Hylidae	<i>Osteocephalus lepineuri</i>
13	28	janeiro	2013	Mutum	8	H3857	Bufoiidae	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 2</i>
13	28	janeiro	2013	Mutum	8	H3871	Hylidae	<i>Trachycephalus typhoniinus</i>
13	29	janeiro	2013	Mutum	5	H3885	Aromobatidae	<i>Allobates aff. brunneus sp.2</i>
13	29	janeiro	2013	Mutum	5	H3887	Aromobatidae	<i>Allobates aff. brunneus sp.2</i>

10.090
17/19

171
172
173
174
175

Campanha	Dia	Mês	Ano	Área de Amostragem	Transecto	Número de Campo/ ID	Família	Especie
13	29	janeiro	2013	Mutum	5	H3888	Gymnophthalmidae	<i>Alopoglossus atriventris</i>
13	29	janeiro	2013	Mutum	5	H3884	Dipsosidae	<i>Erythrolamprus aesculapii</i>
13	28	janeiro	2013	Mutum	5	H3881	Sphaerodactylidae	<i>Gonatodes nasemani</i>
13	28	janeiro	2013	Mutum	5	H3882	Dactyloidae	<i>Norops transversalis</i>
13	29	janeiro	2013	Mutum	5	H3890	Colubridae	<i>Tantilla melanoocephala</i>
13	29	janeiro	2013	Mutum	7	H3886	Aromobatidae	<i>Allobates aff. brunneus sp.2</i>
13	29	janeiro	2013	Mutum	7	H3880	Aromobatidae	<i>Allobates hoodi</i>
13	29	janeiro	2013	Mutum	7	H3889	Dendrobatiidae	<i>Ameerega picta</i>
13	29	janeiro	2013	Mutum	7	H3883	Gymnophthalmidae	<i>Cercosaura ocellata</i>
13	30	janeiro	2013	Mutum	3	H3901	Bufoinidae	<i>Rhinella marina</i>
13	30	janeiro	2013	Mutum	5	H3911	Dactyloidae	<i>Dactylos transversalis</i>
13	30	janeiro	2013	Mutum	5	H3896	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus rhodomystax</i>
13	30	janeiro	2013	Mutum	6	H3897	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus leptodactyloides</i>
13	30	janeiro	2013	Mutum	6	H3888	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus leptodactyloides</i>
13	30	janeiro	2013	Mutum	7	H3894	Gymnophthalmidae	<i>Alopoglossus atriventris</i>
13	30	janeiro	2013	Mutum	7	H3910	Dendrobatiidae	<i>Ameerega picta</i>
13	30	janeiro	2013	Mutum	7	H3902	Viperidae	<i>Bothrops atrox</i>
13	30	janeiro	2013	Mutum	7	H3900	Gymnophthalmidae	<i>Cercosaura esgermanni</i>
13	30	janeiro	2013	Mutum	7	H3916	Dipsosidae	<i>Helicops angulatus</i>
13	30	janeiro	2013	Mutum	7	H3913	Dipsosidae	<i>Imantodes canchoba</i>
13	30	janeiro	2013	Mutum	7	H3891	Dipsosidae	<i>Lophis biphilus</i>

1009/20

EM SPANISH

Campanha	Dia	Mês	Ano	Área de Amostragem	Transecto	Número de Campo/ ID	Família	Especie
13	30	janeiro	2013	Mutum	7	H3918	Dipsosidae	<i>Pseudoboa coronata</i>
13	30	janeiro	2013	Mutum	8	H3893	Anomobatidae	<i>Allobates aff. brunneus sp.2</i>
13	30	janeiro	2013	Mutum	8	H3895	Dendrobatidae	<i>Ameerega picta</i>
13	30	janeiro	2013	Mutum	8	H3984	Testudinidae	<i>Chebonoidis denticulata</i>
13	30	janeiro	2013	Mutum	8	H3904	Microhylidae	<i>Chaermodon evlapiusae</i>
13	30	janeiro	2013	Mutum	8	H3915	Boridae	<i>Corabus hortulanus</i>
13	30	janeiro	2013	Mutum	8	H3909	Hylidae	<i>Hypsiboas multifasciatus</i>
13	30	janeiro	2013	Mutum	8	H3908	Hylidae	<i>Hypsiboas punctatus</i>
13	30	janeiro	2013	Mutum	8	H3905	Hylidae	<i>Hypsiboas raniceps</i>
13	30	janeiro	2013	Mutum	8	H3898	Teiidae	<i>Kentropyx altramazonica</i>
13	30	janeiro	2013	Mutum	8	H3914	Gymnophthalmidae	<i>Leposoma peltanatum</i>
13	30	janeiro	2013	Mutum	8	H3917	Dipsosidae	<i>Liophis typhlus</i>
13	30	janeiro	2013	Mutum	8	H3912	Teiidae	<i>Plica umbra</i>
13	30	janeiro	2013	Mutum	8	H3908	Hylidae	<i>Scinax garbei</i>
13	30	janeiro	2013	Mutum	8	H3903	Hylidae	<i>Scinax gr. ruber</i>
13	30	janeiro	2013	Mutum	8	H3892	Hylidae	<i>Scinax nebulosus</i>
13	30	janeiro	2013	Mutum	8	H3907	Hylidae	<i>Trachycephalus thomasi</i>

10.092
W
19/19



11

IBAMA
02001.006797/2008-30

18.02.13

Rio de Janeiro, 14 de fevereiro de 2013

Energia
Sustentável
do Brasil

AJ/CB 254-2013

10.093
R

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

Cc: Dr. Paulo Baltazar Diniz
Superintendente do IBAMA em Porto Velho/RO
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

Processo: 02001.006797/2008-30

Ref.: Atendimento à condicionante 2.4 da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 190/2012 - DILIC/IBAMA, referente ao transporte de animais mortos.

Prezada Dra. Gisela Forattini,

Em atendimento à condicionante 2.4 da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 190/2012 - DILIC/IBAMA, emitida em 16 de novembro de 2012, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, por meio desta, apresentar no Anexo 1, a listagem complementar de espécimes coletados durante a 13ª campanha de campo do grupo de avifauna terrestre e aquática no âmbito do Programa de Conservação de Fauna Silvestre na área de influência da UHE Jirau.

Adicionalmente, informamos que os espécimes coletados serão encaminhados ao Museu da Universidade de São Paulo (MZUSP), conforme carta de aceite original da Instituição Depositária encaminhada a este órgão no dia 03 de dezembro de 2009 (protocolo 2250/CGFAP), juntamente com pedido de autorização de captura, coleta e transporte de material biológico.

O material será transportado pela pesquisadora Marina Somenzari, pessoa com nome na autorização supracitada, no dia 18 de fevereiro de 2013, às 15:47 h (voo Gol 1726 - PVH/GRU).

Colocamo-nos à disposição para esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Antonio Luiz F. Abreu Jorge
Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade

De ordem: *la* Em: 25/03/13
Para: Rafael Russo

Simone
Simone Araújo de Souza
Secretária CGENE/DILIC

A *Francisca Brito* Odo,
PARA *CIÊNCIA*.

em 04.03.13


Valdeir Brito da Silva
Comissão de Licitação e Preços
CGENE/DILIC

Atado em 26.03.2013
David Odo



10.094
10

Atividade

Elabore um complemento de
experiências e atividades durante a
campanha de marketing de promoção de
avião sustentável, incluindo o
Programa de Qualidade de Vida
Silveira et al. (2010)

718-510-1100

Lista de espécimes coletados durante a 13ª campanha de campo de avifauna terrestre e aquática do Programa de Conservação da Fauna Silvestre da UHE Jirau.

Campanha	Dia	Mês	Ano	Área	Transecto/Local	Número de Campo	Família	Espécie
12	14	novembro	2012	Abunã	10	J2125	Thamnophilidae	<i>Formicivora grisea</i>
12	15	novembro	2012	Abunã	9	J2126	Thamnophilidae	<i>Myrmotherula brachyura</i>
12	18	novembro	2012	Abunã	entorno	J2127	Falconidae	<i>Falco rufigularis</i>

10.095
W

SECRET

RECIBARIA

Nº 02001.002595/2013-86
18.02.13

Energia
Sustentável
do Brasil

10.096
W

Rio de Janeiro, 14 de fevereiro de 2013

AJ/CB 253-2013

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

Cc: Dr. Paulo Baltazar Diniz
Superintendente do IBAMA em Porto Velho/RO
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

Processo: 02001.006797/2008-30

Ref.: Atendimento à condicionante 2.4 da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 190/2012 - DILIC/IBAMA, referente ao transporte de animais mortos.

Prezada Dra. Gisela Forattini,

Em atendimento à condicionante 2.4 da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 190/2012 - DILIC/IBAMA, emitida em 16 de novembro de 2012, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, por meio desta, apresentar no Anexo 1, a listagem complementar de espécimes coletados durante a 19ª campanha de campo do grupo de mastofauna no âmbito do Programa de Conservação de Fauna Silvestre na área de influência da UHE Jirau.

Adicionalmente, informamos que os espécimes coletados serão encaminhados ao Museu da Universidade de São Paulo (MZUSP), conforme carta de aceite original da Instituição Depositária encaminhada a este órgão no dia 03 de dezembro de 2009 (protocolo 2250/CGFAP), juntamente com pedido de autorização de captura, coleta e transporte de material biológico.

O material será transportado pela pesquisadora Marina Somenzari, pessoa com nome na autorização supracitada, no dia 18 de fevereiro de 2013, às 15:47 h (voo Gol 1726 - PVH/GRU).

Colocamo-nos à disposição para esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Antonio Luiz F. Abreu Jorge
Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade

De ordem: *Roberto* 25/03/13
Para: *Rafael Nina*

Simone
Secretária CGEN/IBRAC

Ass. *Augusto David P.O.*,
Mm *ciência*.

Em 04.03.13

[Signature]
Simone
Secretária CGEN/IBRAC

Ok e 26 03 2013
D. d. U.

10.097
2

Atividade

Este projeto complementará o
experimento realizado anteriormente, com
comparação de consumo de energia e
transformação de energia elétrica.

CONSERVAÇÃO DA ENERGIA ELÉTRICA

OBJETIVO

EMERGENCY

Lista de espécimes coletados durante a 13ª campanha de campo do grupo de mastofauna de campo do Programa de Conservação da Fauna Silvestre da UHE Jirau.

Campanha		Dia	Mês	Ano	Area de Amostragem	Transecto	Número de Campo/ID	Família	Espécie
12	22	10	2012	Caçara	1	MJ 637	Didelphidae	<i>Marmosops aff. incanus</i>	
12	22	10	2012	Caçara	1	MJ 638	Echimyidae	<i>Mesomys hispidus</i>	
12	22	10	2012	Caçara	1	MJ 639	Cricetidae	<i>Oecomys gr. bicolor</i>	
12	22	10	2012	Caçara	1	MJ 640	Didelphidae	<i>Phyllander mcilhennyi</i>	
12	23	10	2012	Caçara	3	MJ 641	Didelphidae	<i>Marmosops cf. pinheiroi</i>	
12	23	10	2012	Caçara	3	MJ 642	Didelphidae	<i>Marmosops cf. pinheiroi</i>	
12	23	10	2012	Caçara	1	MJ 643	Didelphidae	<i>Marmosops cf. pinheiroi</i>	
13	20	1	2013	Abunã	9	MJ 644	Echimyidae	<i>Mesomys hispidus</i>	
13	20	1	2013	Abunã	11	MJ 645	Cricetidae	<i>Euryzomys cf. nitidus</i>	
13	20	1	2013	Abunã	11	MJ 646	Cricetidae	sp.:	
13	21	1	2013	Abunã	12	MJ 647	Didelphidae	<i>Monodelphis domestica</i>	
13	21	1	2013	Abunã	9	MJ 648	Didelphidae	<i>Metachirus neblicolaudatus</i>	
13	21	1	2013	Abunã	11	MJ 651	Didelphidae	<i>Micoureus cf. demerarae</i>	
13	22	1	2013	Abunã	11	MJ 649	Didelphidae	<i>Marmosops sp.</i>	
13	22	1	2013	Abunã	11	MJ 650	Echimyidae	<i>Proechimys sp.</i>	
13	22	1	2013	Abunã	9	MJ 652	Cricetidae	<i>cf. Akodon</i>	
13	23	1	2013	Abunã	12	MJ 653	Muridae	<i>Rattus rattus</i>	
13	23	1	2013	Abunã	11	MJ 654	Echimyidae	<i>Proechimys sp.</i>	
13	26	1	2013	Mutum	6	MJ 655	Cricetidae	<i>Oligoryzomys sp.</i>	
13	29	1	2013	Mutum	5	MJ 656	Cricetidae	<i>Oecomys sp.</i>	

1/2
10.098
10

100

100

100

Campanha	Dia	Mês	Ano	Área de Amostragem	Transecto	Número de Campo/ID	Família	Especie
13	29	1	2013	Mutum	5	MJ 657	Cricetidae	<i>Ceomys</i> sp.
13	28	1	2013	Mutum	7	MJ 658	Didelphidae	<i>Marmosops</i> sp.
13	29	1	2013	Mutum	7	MJ 659	Didelphidae	<i>Marmosa</i> sp.
13	29	1	2013	Mutum	5	MJ 660	Didelphidae	<i>Micoureus cf. demerarae</i>
13	29	1	2013	Mutum	5	MJ 661	Didelphidae	<i>Micoureus cf. demerarae</i>
13	30	1	2013	Mutum	8	MJ 662	Cricetidae	<i>Ceomys</i> sp.
13	30	1	2013	Mutum	8	MJ 663	Didelphidae	<i>Marmosops</i> sp.
13	30	1	2013	Mutum	5	MJ 664	Cricetidae	<i>cf. Euryxymys</i>
13	2	2	2013	Caçara	3	MJ 665	Echimyidae	<i>Proechimys</i> sp.
13	2	2	2013	Caçara	1	MJ 666	Echimyidae	<i>Proechimys</i> sp.
13	2	2	2013	Caçara	1	MJ 667	Echimyidae	<i>Proechimys</i> sp.
13	2	2	2013	Caçara	1	MJ 668	Didelphidae	<i>Monodelphis cf. emiliae</i>
13	2	2	2013	Caçara	3	MJ 669	Echimyidae	<i>Proechimys</i> sp.
13	2	2	2013	Caçara	3	MJ 670	Didelphidae	<i>Marmosops</i> sp.
13	2	2	2013	Caçara	3	MJ 671	Didelphidae	<i>Marmosa</i> sp.
13	2	2	2013	Caçara	1	MJ 672	Didelphidae	<i>Marmosops cf. pinheiroi</i>
13	3	2	2013	Caçara	1	MJ 673	Echimyidae	<i>Mesomys hispidus</i>
13	4	2	2013	Caçara	3	MJ 674	Didelphidae	<i>Marmosops</i> sp.
13	4	2	2013	Caçara	1	MJ 675	Didelphidae	<i>Marmosops</i> sp.
13	4	2	2013	Caçara	3	MJ 676	Didelphidae	<i>Micoureus cf. demerarae</i>
13	4	2	2013	Caçara	3	MJ 677	Didelphidae	<i>Monodelphis cf. brevicaudata</i>

10.099
16

275 025 1111



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
www.ibama.gov.br

10.100
10

OF 002539/2013 DILIC/IBAMA

Brasília, 15 de fevereiro de 2013.

Ao(A) Senhor(a)
Antônio Luiz F. Abreu Jorge
Diretor(a) do(a) Energia Sustentável do Brasil S.A.
Av. Almirante Barroso, 52 - 2802
RIO DE JANEIRO - RIO DE JANEIRO
CEP.: 20.031-000

Assunto: **Encaminha Parecer Técnico nº 000370/2013**


Senhor(a) Diretor(a),

1. Em atenção ao processo de licenciamento ambiental da UHE Jirau, encaminho cópia do Parecer Técnico nº 000370/2013 o qual registra a avaliação do atendimento das condicionantes 2.25 "b"; 2.26 e 2.27 "c" da Licença de Operação nº 1097/2011.
2. Com base na avaliação contida no Parecer Técnico nº 000370/2013, solicito que a ESBR atenda às seguintes recomendações:
 - a) Reapresente, no prazo de 30 (trinta) dias, o Plano de Trabalho incluindo a descrição da técnica de amostragem aplicada nas coletas de ovos, larvas e juvenis;
 - b) Apresentar, no próximo relatório semestral, ações de mitigação para os locais mais vulneráveis, indicados pelas análises do Subprograma de Inventário Taxonômico;
 - c) Encaminhar, com periodicidade mensal, os relatórios de monitoramento dos STPPs;
 - d) Incluir, no próximo relatório de monitoramento dos STPPs, dados de outubro a dezembro/2012 para o STPP-1 e de dezembro/2012 para o STPP-2;
 - e) Apresentar o Protocolo de Operação para os STPPs, com descrição dos testes realizados, para que os resultados possam ser utilizados para implantação dos STPs definitivos.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
www.ibama.gov.br

Atenciosamente,


GISELA DAMM FORATTINI
Diretor(a) do(a) DILIC/IBAMA



SIPAR - Ministério da Saúde

25000.023.296/2013-91

Data: 15/02/2013

Cópia 1

MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador
SCS, Quadra 4, Bloco A, 6º Andar, Ed. Principal
70.304-000 Brasília-DF
Tel. (61) 3213.8081 Fax. (61) 3213.8484

10.103
A

Ofício nº 13 /DSAST/SVS/MS

Brasília, 15 de fevereiro de 2013.

A Sua Senhoria o Senhor
Antônio Luiz F. Abreu Jorge
Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade - Energia Sustentável do Brasil
Av Almirante Barroso 52, 2802
20031-000 - Rio de Janeiro-RJ

Assunto: UHE Jirau - Programa de Saúde Pública: Planos Complementares de Ação de Controle da Malária e de Vigilância em Saúde.

Senhor Diretor,

1. Informo que após análise da documentação sobre o "Plano Complementar de Saúde para as Áreas de Influência Direta e Indireta da Usina Hidrelétrica Jirau, no Município de Porto Velho, Estado de Rondônia, 2013 - 2016", o Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador - DSAST/SVS/MS está de acordo com as ações apresentadas no documento para complementar e continuar a execução de ações do Programa de Saúde Pública.
2. Em se tratando especificamente do Plano de Ação para o Controle da Malária, será encaminhado ofício da Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Malária.
3. Para informações adicionais, favor contatar o DSAST pelo telefone: (61) 3213.8453.

Atenciosamente,

Guilherme Franco Netto
Diretor

Cc: A Senhora

⇒ GISELA DAMM FORATTINI
Diretora de Licenciamento Ambiental - IBAMA
SCEN Trecho 2, Ed Sede do IBAMA, Bloco C
70818-9000 - Brasília-DF

De ordem: *[assinatura]* Em: 27/02/13
Para: Rafael Nova
[assinatura]
Simone Araújo de Souza
Secretária CGENE/DILIC

A AMANDA TELMA BENTO,
PARA CIÊNCIA E AMEAM
AO PROCESSO -

Em 04.03.13

[assinatura]

Luiz Isidoro Batista Nina
Coordenador de Controle e Fiscalização
CGENE/DILIC

10.102
10

Rio de Janeiro, 14 de janeiro de 2013

AJ/BP 065-2013

Dr. Guilherme Franco Netto
Diretor do Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador
Ministério da Saúde

Cc.: -* Dr. José Braz Damas Padilha
Consultor Técnico
Ministério da Saúde

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

Ref.: UHE Jirau - Programa de Saúde Pública - Atendimento à Nota Técnica nº 94/DSAT/SVS/MS/2012 - Planos Complementares de Ações de Controle da Malária e de Vigilância em Saúde
Atendimento ao Item "c" da Condicionante 2.31 da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012

250000006616/10-488

Prezado Dr. Guilherme Franco,

Em atenção ao item "c" da condicionante 2.31 da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012, emitida por este Instituto no dia 19 de outubro de 2012, que dispõe:

2.31. Em relação aos órgãos envolvidos no licenciamento ambiental, observar as seguintes orientações:

c) MS/SVS: apresentar, em 60 (sessenta) dias, Plano Complementar das ações para a fase de operação do empreendimento, incluindo o Plano de Ação de Controle da Malária. As ações previstas neste plano deverão ser definidas em comum acordo com o Ministério da Saúde, observando as recomendações da Nota Técnica nº 94/DSAST/SVS/MS/2012.

A Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, por meio desta, informar que a partir da emissão da LO, foi iniciada a elaboração dos Planos Complementares citados, com base nas recomendações do Ministério da Saúde (MS) / Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) apresentadas na Nota Técnica nº 94/DSAST/SVS/MS/2012, bem como em tratativas com a Secretaria Municipal de Saúde (SEMUSA).

Em 12 de novembro de 2012, a ESBR recebeu da SEMUSA, por meio do Ofício nº 2659/DVLA/GAB/SEMUSA, o Plano Complementar de Vigilância em Saúde e o Plano de Ação de Controle de Malária Complementar, elaborados pela Secretaria.

Tendo em vista que a proposta de Plano estava em fase de finalização pela ESBR, foi protocolada, em 28 de novembro de 2012, na SEMUSA, no MS e no IBAMA, através da correspondência AJ/BP 2449-2012, a Nota Técnica intitulada "Diretrizes Técnicas para o Plano Complementar da Saúde para a Fase da Licença de Operação (LO) da Usina Hidrelétrica (UHE) Jirau, rio Madeira, Porto Velho, Rondônia", na qual foram apresentadas as propostas de investimentos por parte da ESBR, no âmbito do Programa de Saúde Pública, até o final da construção do empreendimento, bem como a análise sobre os planos encaminhados pela SEMUSA.

Recebido Original em 15/01/2013
Sistema de Arquivamento

W.S.S. Saucha



Com base nas 02 (duas) propostas apresentadas (ESBR e SEMUSA), no dia 29 de novembro de 2012 foi realizada reunião no MS, em Brasília, com a participação de representantes da ESBR, de forma presencial, e da SEMUSA, por vídeo conferência, para uma primeira discussão das propostas apresentadas, com o objetivo de alinhar os conceitos e as ações a serem realizadas, como pode ser verificado na Memória de Reunião e na Lista de Presença apresentadas no **Anexo 1**. Nesta ocasião, foi acordada a realização de uma reunião presencial em Porto Velho, contando com a participação de todos os envolvidos, para finalização dos Planos.

Sendo assim, nos dias 12 e 13 de dezembro de 2012 foram realizadas reuniões na Secretaria Municipal de Projetos Especiais (SEMEPE), com a participação das partes interessadas, entre outros atores, como pode ser verificado na Memória de Reunião e na Lista de Presença constantes no **Anexo 2**, com o objetivo de finalizar as tratativas e as ações a serem contempladas nos Planos Complementares.

Nestas reuniões, foram alinhadas as propostas e pactuadas as ações, restando apenas ajustes finais nas planilhas orçamentárias, a serem realizadas em reunião agendada para o dia 17 de dezembro de 2012, entre representantes da ESBR e da SEMUSA, a qual ocorreu, conforme previsto, não restando dúvidas em relação aos itens pactuados e aos orçamentos finais dos referidos Planos, com exceção do item referente à manutenção de equipamentos e veículos.

Desta forma, tendo em vista a necessidade de conclusão das negociações e de formatação final do documento, no dia 19 de dezembro de 2012, a ESBR solicitou, por meio da correspondência AJ/BP 2590-2012, um prazo adicional de 30 (trinta) dias para protocolo da versão final dos Planos Complementares de Vigilância em Saúde e de Ações de Controle de Malária neste MS/SVS e IBAMA.

Neste período foi possível finalizar os entendimentos dos itens pendentes (manutenção de equipamentos e veículos), bem como consolidar, em formato final, os Planos Complementares de Vigilância em Saúde e de Ações de Controle de Malária, os quais seguem no **Anexo 3** desta correspondência.

Desta forma, entendemos que o item "c" da condicionante 2.31 da LO nº 1097/2012 foi devidamente atendido pela ESBR.

Colocamo-nos à disposição para esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Antonio Luiz F. Abreu Jorge
Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade



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

10.103
10

MEM. 002513/2013 COHID/IBAMA

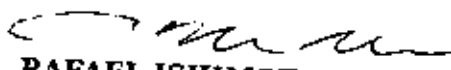
Brasília, 15 de fevereiro de 2013

Ao(À) Senhor(a) Chefe do(a) RO/NLA

Assunto: **Solicitação de vistoria técnica à área de inserção da UHE Jirau.**

Em atenção ao documento AJ/TS 2587-2012, encaminhado pela ESR, no qual é comunicada a realização das obras de melhoria dos acessos no reassentamento rural da UHE Jirau, solicito que seja realizada vistoria técnica na localidade para verificar a finalização das obras e a qualidade dos serviços executados.

Atenciosamente,


RAFAEL ISHIMOTO DELLA NINA
Coordenador(a) do(a) COHID/IBAMA

10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



10.104
10

02001.002556/2013-89

15.02.13

Rio de Janeiro, 15 de fevereiro de 2013

AJ/TS 257-2013

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 02001.001316/2013-67 DILIC/IBAMA
Etapa 2 de Enchimento do Reservatório

Prezada Dra. Gisela Forattini,

Av. Alameda Santos, 1127 - 14º Andar
Cidade São Paulo - SP - 05425-900

tel: (11) 21222-9100

Em atenção ao Ofício nº 02001.001316/2013-67 DILIC/IBAMA, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, por meio desta, apresentar os devidos esclarecimentos relativos aos procedimentos de controle do nível d'água do reservatório da UHE Jirau, executados desde a emissão da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012, em 19 de outubro de 2012, até a data de hoje.

Primeiramente, é importante destacar que, conforme oficializado recentemente junto à Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), a data de entrada em operação da primeira unidade geradora da UHE Jirau foi alterada para 01 de maio de 2013. Este fato possibilitou a postergação do enchimento do reservatório da usina, sem modificação das premissas constantes no Plano de Enchimento, aprovado pela Agência Nacional de Águas (ANA) e por este Instituto, aproveitando a cheia natural do rio Madeira. Além disso, esta prorrogação permitiu:

- Otimizar a movimentação de equipamentos e veículos nos acessos do Canteiro de Obras, localizados próximos às margens do rio Madeira, os quais se encontravam alagados, em função do período de chuvas na região e da elevação natural do nível d'água (NA) do rio, além da finalização das atividades de supressão de vegetação e retirada do material lenhoso.
- A manutenção de boa qualidade da água no reservatório e nos afluentes do rio Madeira, além de uma maior eficiência no resgate da fauna silvestre durante o enchimento do reservatório.

Conforme pode ser observado no gráfico apresentado no Anexo 1, desde 19 de outubro de 2012, a equipe de operação da ESBR assumiu o controle do NA do reservatório da UHE Jirau, alternando curtos períodos de retenção de água, com consequente elevação do NA, com outros em que todo o fluxo afluente foi liberado para jusante do empreendimento.

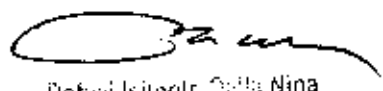
De ordem: *[assinatura]* Em: 02/03/13
Para: Rafael Nina
[assinatura]
Simone Araújo de Souza
S. ... ária CGENE/DILIC

À ANAÍTA LEONORA MILAGRES,

PARA CIÊNCIA E ANUÊNCIA.

INFORMANDO QUE AS INFORMAÇÕES
CONTIDAS NESTE DOCUMENTO JÁ
SERIAM BASTANTE REPERIDAS AO
IBAMA POR E-MAIL.

Em 04.03.13



Rafael Isidoro Della Nina
Coordenador de Licenciamento e Inspeção
PROG. GENEAL. UNB



10.105
10

Nota-se que o controle de NA no vertedouro do empreendimento não ocasionou alterações significativas nas vazões defluentes, tendo em vista que a fração retida média no período foi de 0,13%, correspondendo a uma retenção média de 28,65 m³/s. Tais valores indicam variações pouco relevantes, tanto a montante quanto a jusante do barramento, não causando quaisquer impactos.

Por outro lado, a alternância entre períodos com retenção mínima e com fluxo livre ou defluência um pouco superior à afluência objetivou a manutenção da boa qualidade da água nos igarapés situados a montante do barramento. Vale ressaltar que as ações de controle de comportas e renovação forçada estão previstas no Sistema de Alerta apresentado a este Instituto, conforme determinado na condicionante 2.7 da LO.

Por fim, informamos que o enchimento do reservatório será reiniciado a partir do dia 01 de março de 2013, conforme Plano de Enchimento ajustado apresentado no Anexo 2. No que se refere à velocidade do enchimento do reservatório, verifica-se o cumprimento da variação máxima diária do NA previsto no Plano de Enchimento aprovado por este Instituto, conforme determinado no Ofício nº 1211/2012/GP-IBAMA, além de demais premissas aprovadas.

Av. Aquilino Ribeiro nº 2.103
São Paulo - SP, 04031-000
Tel: (11) 2127-1900

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

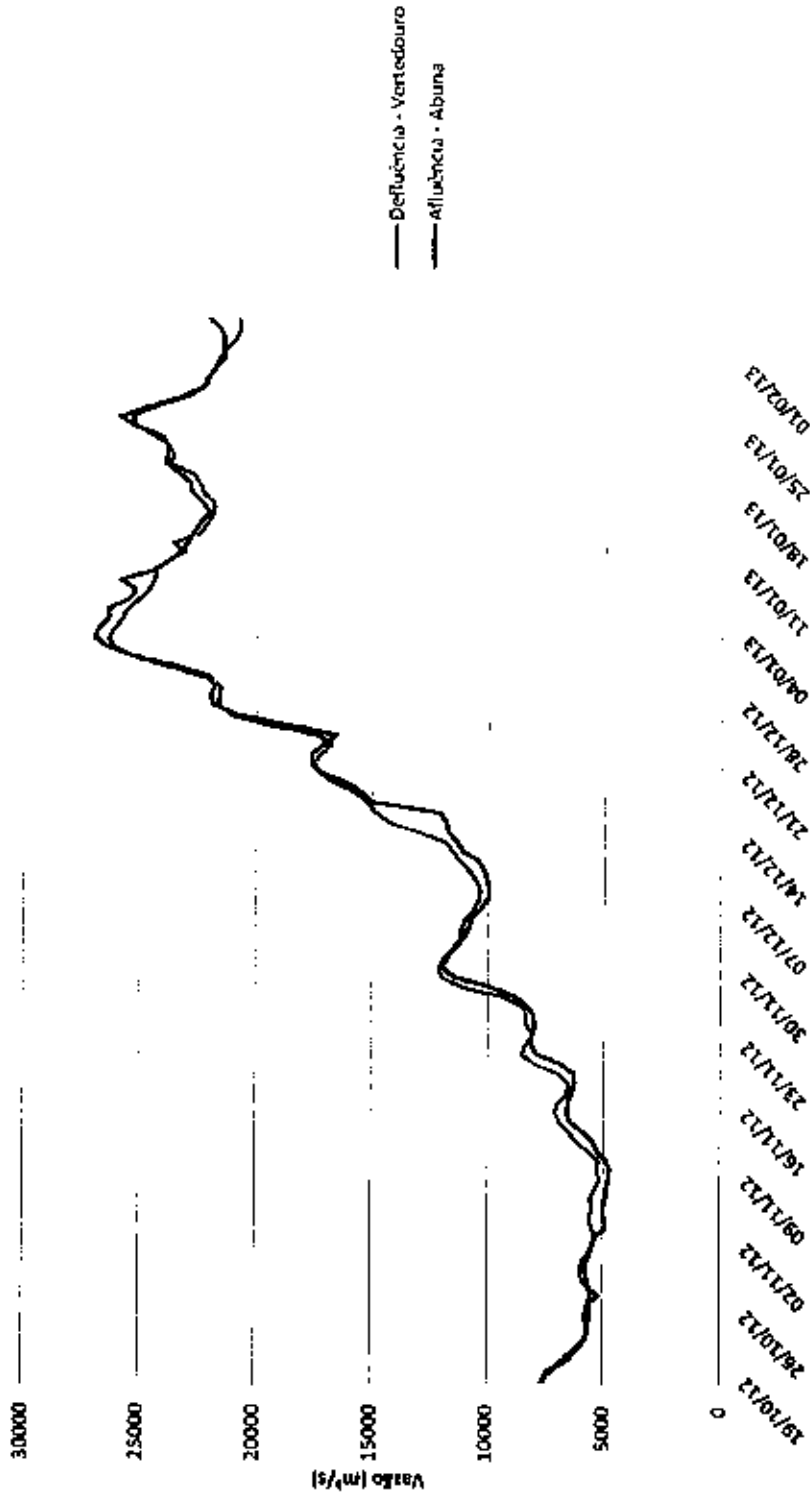
Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Antônio Luiz F. Abreu Jorge
Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade



ANEXO 1 - CONTROLE DO ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO DA UHE JIRAU

CONTROLE DO ENCHIMENTO - UHE JIRAU: AFLUENCIA X DEFUENCIA



10.106
W

11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

ANEXO 2 – PLANO DE ENCHIMENTO AJUSTADO

10.107
W

Mês	Dia	Q afluente 75% (m³/s)	Curva-guia (barramento) p/ Q _{75%}	Q retida (m³/s)	% retido	Cota Final (m)	Qmin ANA (m³/s)	Q defluente (m³/s)
março/13	01/03/13	31034	90,00	125,9	0,40%	78,60	26172	30908
	02/03/13	31034	90,00	125,9	0,40%	78,69	26172	30908
	03/03/13	31034	90,00	125,9	0,40%	78,78	26172	30908
	04/03/13	31034	90,00	125,9	0,40%	78,87	26172	30908
	05/03/13	31034	90,00	125,9	0,40%	78,96	26172	30908
	06/03/13	31034	90,00	125,9	0,40%	79,05	26172	30908
	07/03/13	31034	90,00	125,9	0,40%	79,14	26172	30908
	08/03/13	31034	90,00	125,9	0,40%	79,23	26172	30908
	09/03/13	31034	90,00	125,9	0,40%	79,32	26172	30908
	10/03/13	31034	90,00	125,9	0,40%	79,41	26172	30908
	11/03/13	31034	90,00	125,9	0,40%	79,50	26172	30908
	12/03/13	31034	90,00	125,9	0,40%	79,59	26172	30908
	13/03/13	31034	90,00	125,9	0,40%	79,68	26172	30908
	14/03/13	31034	90,00	125,9	0,40%	79,77	26172	30908
	15/03/13	31034	90,00	125,9	0,40%	79,86	26172	30908
	16/03/13	31034	90,00	125,9	0,40%	79,95	26172	30908
	17/03/13	31034	90,00	125,9	0,40%	80,04	26172	30908
	18/03/13	31034	90,00	125,9	0,40%	80,13	26172	30908
	19/03/13	31034	90,00	125,9	0,40%	80,22	26172	30908
	20/03/13	31034	90,00	125,9	0,40%	80,31	26172	30908
	21/03/13	31034	90,00	125,9	0,40%	80,40	26172	30908
	22/03/13	31034	90,00	125,9	0,40%	80,49	26172	30908
	23/03/13	31034	90,00	125,9	0,40%	80,58	26172	30908
	24/03/13	31034	90,00	125,9	0,40%	80,67	26172	30908
	25/03/13	31034	90,00	125,9	0,40%	80,76	26172	30908
	26/03/13	31034	90,00	125,9	0,40%	80,85	26172	30908
	27/03/13	31034	90,00	125,9	0,40%	80,94	26172	30908
	28/03/13	31034	90,00	125,9	0,40%	81,03	26172	30908
	29/03/13	31034	90,00	125,9	0,40%	81,12	26172	30908
	30/03/13	31034	90,00	125,9	0,40%	81,21	26172	30908
	31/03/13	31034	90,00	125,9	0,40%	81,31	26172	30908
abril/13	01/04/13	30424	90,00	127,9	0,42%	81,40	23799	30296
	02/04/13	30424	90,00	127,9	0,42%	81,49	23799	30296
	03/04/13	30424	90,00	127,9	0,42%	81,58	23799	30296
	04/04/13	30424	90,00	127,9	0,42%	81,67	23799	30296
	05/04/13	30424	90,00	127,9	0,42%	81,76	23799	30296
	06/04/13	30424	90,00	127,9	0,42%	81,85	23799	30296
	07/04/13	30424	90,00	127,9	0,42%	81,94	23799	30296
	08/04/13	30424	90,00	127,9	0,42%	82,03	23799	30296

1950

1



D. 108
10

Mês	Dia	Q afluente 75% (m³/s)	Curva-guia (barramento) p/ Q _{15%}	Q retida (m³/s)	% retido	Gota Final (m)	Qmin ANA (m³/s)	Q defluente (m³/s)	
	09/04/13	30424	90,00	127,9	0,42%	82,12	23799	30296	
	10/04/13	30424	90,00	127,9	0,42%	82,21	23799	30296	
	11/04/13	30424	90,00	127,9	0,42%	82,30	23799	30296	
	12/04/13	30424	90,00	127,9	0,42%	82,39	23799	30296	
	13/04/13	30424	90,00	127,9	0,42%	82,48	23799	30296	
	14/04/13	30424	90,00	127,9	0,42%	82,57	23799	30296	
	15/04/13	30424	90,00	127,9	0,42%	82,66	23799	30296	
	16/04/13	30424	90,00	127,9	0,42%	82,75	23799	30296	
	17/04/13	30424	90,00	127,9	0,42%	82,84	23799	30296	
	18/04/13	30424	90,00	127,9	0,42%	82,93	23799	30296	
	19/04/13	30424	90,00	127,9	0,42%	83,02	23799	30296	
	20/04/13	30424	90,00	127,9	0,42%	83,11	23799	30296	
	21/04/13	30424	90,00	127,9	0,42%	83,20	23799	30296	
	22/04/13	30424	90,00	127,9	0,42%	83,29	23799	30296	
	23/04/13	30424	90,00	127,9	0,42%	83,38	23799	30296	
	24/04/13	30424	90,00	127,9	0,42%	83,47	23799	30296	
	25/04/13	30424	90,00	127,9	0,42%	83,56	23799	30296	
	26/04/13	30424	90,00	127,9	0,42%	83,65	23799	30296	
	27/04/13	30424	90,00	127,9	0,42%	83,74	23799	30296	
	28/04/13	30424	90,00	127,9	0,42%	83,83	23799	30296	
	29/04/13	30424	90,00	127,9	0,42%	83,92	23799	30296	
	30/04/13	30424	90,00	127,9	0,42%	84,00	23799	30296	
	maio/13	01/05/13	22676	90,00	0,0	0,0%	84,00	14553	22676
		02/05/13	22676	90,00	0,0	0,0%	84,00	14553	22676
		03/05/13	22676	90,00	0,0	0,0%	84,00	14553	22676
		04/05/13	22676	90,00	0,0	0,0%	84,00	14553	22676
		05/05/13	22676	90,00	0,0	0,0%	84,00	14553	22676
		06/05/13	22676	90,00	0,0	0,0%	84,00	14553	22676
		07/05/13	22676	90,00	0,0	0,0%	84,00	14553	22676
		08/05/13	22676	90,00	0,0	0,0%	84,00	14553	22676
09/05/13		22676	90,00	0,0	0,0%	84,00	14553	22676	
10/05/13		22676	90,00	0,0	0,0%	84,00	14553	22676	
11/05/13		22676	90,00	0,0	0,0%	84,00	14553	22676	
12/05/13		22676	90,00	0,0	0,0%	84,00	14553	22676	
13/05/13		22676	90,00	0,0	0,0%	84,00	14553	22676	
14/05/13		22676	90,00	0,0	0,0%	84,00	14553	22676	
15/05/13		22676	90,00	0,0	0,0%	84,00	14553	22676	
16/05/13		22676	90,00	0,0	0,0%	84,00	14553	22676	
17/05/13		22676	90,00	0,0	0,0%	84,00	14553	22676	
18/05/13		22676	90,00	0,0	0,0%	84,00	14553	22676	
19/05/13		22676	90,00	0,0	0,0%	84,00	14553	22676	



2023



10-109
10

Mês	Dia	Q afluente 75% (m³/s)	Curva-guia (barramento) p/ Q _{75%}	Q retida (m³/s)	% retido	Cota Final (m)	Qmin ANA (m³/s)	Q defluente (m³/s)
Maio	20/05/13	22676	90,00	0,0	0,0%	84,00	14553	22676
	21/05/13	22676	90,00	0,0	0,0%	84,00	14553	22676
	22/05/13	22676	90,00	0,0	0,0%	84,00	14553	22676
	23/05/13	22676	90,00	0,0	0,0%	84,00	14553	22676
	24/05/13	22676	90,00	0,0	0,0%	84,00	14553	22676
	25/05/13	22676	90,00	0,0	0,0%	84,00	14553	22676
	26/05/13	22676	90,00	0,0	0,0%	84,00	14553	22676
	27/05/13	22676	90,00	0,0	0,0%	84,00	14553	22676
	28/05/13	22676	90,00	0,0	0,0%	84,00	14553	22676
	29/05/13	22676	90,00	0,0	0,0%	84,00	14553	22676
	30/05/13	22676	90,00	0,0	0,0%	84,00	14553	22676
	31/05/13	22676	90,00	0,0	0,0%	84,00	14553	22676
Junho/13	01/06/13	15169	86,90	0,0	0,0%	84,00	9983	15169
	02/06/13	15169	86,90	0,0	0,0%	84,00	9983	15169
	03/06/13	15169	86,90	0,0	0,0%	84,00	9983	15169
	04/06/13	15169	86,90	0,0	0,0%	84,00	9983	15169
	05/06/13	15169	86,90	0,0	0,0%	84,00	9983	15169
	06/06/13	15169	86,90	0,0	0,0%	84,00	9983	15169
	07/06/13	15169	86,90	0,0	0,0%	84,00	9983	15169
	08/06/13	15169	86,90	0,0	0,0%	84,00	9983	15169
	09/06/13	15169	86,90	0,0	0,0%	84,00	9983	15169
	10/06/13	15169	86,90	0,0	0,0%	84,00	9983	15169
	11/06/13	15169	86,90	0,0	0,0%	84,00	9983	15169
	12/06/13	15169	86,90	0,0	0,0%	84,00	9983	15169
	13/06/13	15169	86,90	0,0	0,0%	84,00	9983	15169
	14/06/13	15169	86,90	0,0	0,0%	84,00	9983	15169
	15/06/13	15169	86,90	0,0	0,0%	84,00	9983	15169
	16/06/13	15169	86,90	0,0	0,0%	84,00	9983	15169
	17/06/13	15169	86,90	0,0	0,0%	84,00	9983	15169
	18/06/13	15169	86,90	0,0	0,0%	84,00	9983	15169
	19/06/13	15169	86,90	0,0	0,0%	84,00	9983	15169
	20/06/13	15169	86,90	0,0	0,0%	84,00	9983	15169
	21/06/13	15169	86,90	0,0	0,0%	84,00	9983	15169
	22/06/13	15169	86,90	0,0	0,0%	84,00	9983	15169
	23/06/13	15169	86,90	0,0	0,0%	84,00	9983	15169
	24/06/13	15169	86,90	0,0	0,0%	84,00	9983	15169
	25/06/13	15169	86,90	0,0	0,0%	84,00	9983	15169
	26/06/13	15169	86,90	0,0	0,0%	84,00	9983	15169
	27/06/13	15169	86,90	0,0	0,0%	84,00	9983	15169
	28/06/13	15169	86,90	0,0	0,0%	84,00	9983	15169
	29/06/13	15169	86,90	0,0	0,0%	84,00	9983	15169

11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



P. 110
10

Mês	Dia	Q afluente 75% (m³/s)	Curva-guia (barramento) p/ Q _{75%}	Q retida (m³/s)	% retido	Cota Final (m)	Qmin ANA (m³/s)	Q defluente (m³/s)
	30/06/13	15169	88,90	0,0	0,0%	84,00	9983	15169
julho/13	01/07/13	9074	84,10	-71,5	-0,8%	83,98	5663	9145
	02/07/13	9074	84,10	-71,5	-0,8%	83,92	5663	9145
	03/07/13	9074	84,10	-71,5	-0,8%	83,87	5663	9145
	04/07/13	9074	84,10	-71,5	-0,8%	83,83	5663	9145
	05/07/13	9074	84,10	-71,5	-0,8%	83,79	5663	9145
	06/07/13	9074	84,10	-71,5	-0,8%	83,75	5663	9145
	07/07/13	9074	84,10	-71,5	-0,8%	83,70	5663	9145
	08/07/13	9074	84,10	-71,5	-0,8%	83,68	5663	9145
	09/07/13	9074	84,10	-71,5	-0,8%	83,62	5663	9145
	10/07/13	9074	84,10	-71,5	-0,8%	83,57	5663	9145
	11/07/13	9074	84,10	-71,5	-0,8%	83,53	5663	9145
	12/07/13	9074	84,10	-71,5	-0,8%	83,49	5663	9145
	13/07/13	9074	84,10	-71,5	-0,8%	83,44	5663	9145
	14/07/13	9074	84,10	-71,5	-0,8%	83,40	5663	9145
	15/07/13	9074	84,10	-71,5	-0,8%	83,35	5663	9145
	16/07/13	9074	84,10	-71,5	-0,8%	83,31	5663	9145
	17/07/13	9074	84,10	-71,5	-0,8%	83,26	5663	9145
	18/07/13	9074	84,10	-71,5	-0,8%	83,22	5663	9145
	19/07/13	9074	84,10	-71,5	-0,8%	83,17	5663	9145
	20/07/13	9074	84,10	-71,5	-0,8%	83,13	5663	9145
	21/07/13	9074	84,10	-71,5	-0,8%	83,08	5663	9145
	22/07/13	9074	84,10	-71,5	-0,8%	83,03	5663	9145
	23/07/13	9074	84,10	-71,5	-0,8%	82,99	5663	9145
	24/07/13	9074	84,10	-71,5	-0,8%	82,94	5663	9145
	25/07/13	9074	84,10	-71,5	-0,8%	82,89	5663	9145
	26/07/13	9074	84,10	-71,5	-0,8%	82,84	5663	9145
	27/07/13	9074	84,10	-71,5	-0,8%	82,80	5663	9145
	28/07/13	9074	84,10	-71,5	-0,8%	82,75	5663	9145
	29/07/13	9074	84,10	-71,5	-0,8%	82,70	5663	9145
	30/07/13	9074	84,10	-71,5	-0,8%	82,65	5663	9145
	31/07/13	9074	84,10	-71,5	-0,8%	82,60	5663	9145
agosto/13	01/08/13	5712	82,80	-4,7	-0,1%	82,80	3937	5717
	02/08/13	5712	82,80	-4,7	-0,1%	82,59	3937	5717
	03/08/13	5712	82,80	-4,7	-0,1%	82,59	3937	5717
	04/08/13	5712	82,80	-4,7	-0,1%	82,59	3937	5717
	05/08/13	5712	82,80	-4,7	-0,1%	82,58	3937	5717
	06/08/13	5712	82,80	-4,7	-0,1%	82,59	3937	5717
	07/08/13	5712	82,80	-4,7	-0,1%	82,58	3937	5717
	08/08/13	5712	82,80	-4,7	-0,1%	82,57	3937	5717
	09/08/13	5712	82,80	-4,7	-0,1%	82,57	3937	5717

10-111
10

Mes	Dia	Q afluente 75% (m ³ /s)	Curva-guia (barramento) p/ Q _{75%}	Q retida (m ³ /s)	% retido	Cota Final (m)	Qmin ANA (m ³ /s)	Q defluente (m ³ /s)	
	10/08/13	5712	82,60	-4,7	-0,1%	82,57	3937	5717	
	11/08/13	5712	82,60	-4,7	-0,1%	82,57	3937	5717	
	12/08/13	5712	82,60	-4,7	-0,1%	82,56	3937	5717	
	13/08/13	5712	82,60	-4,7	-0,1%	82,56	3937	5717	
	14/08/13	5712	82,60	-4,7	-0,1%	82,56	3937	5717	
	15/08/13	5712	82,60	-4,7	-0,1%	82,55	3937	5717	
	16/08/13	5712	82,60	-4,7	-0,1%	82,55	3937	5717	
	17/08/13	5712	82,60	-4,7	-0,1%	82,55	3937	5717	
	18/08/13	5712	82,60	-4,7	-0,1%	82,54	3937	5717	
	19/08/13	5712	82,60	-4,7	-0,1%	82,54	3937	5717	
	20/08/13	5712	82,60	-4,7	-0,1%	82,54	3937	5717	
	21/08/13	5712	82,60	-4,7	-0,1%	82,53	3937	5717	
	22/08/13	5712	82,60	-4,7	-0,1%	82,53	3937	5717	
	23/08/13	5712	82,60	-4,7	-0,1%	82,53	3937	5717	
	24/08/13	5712	82,60	-4,7	-0,1%	82,52	3937	5717	
	25/08/13	5712	82,60	-4,7	-0,1%	82,52	3937	5717	
	26/08/13	5712	82,60	-4,7	-0,1%	82,52	3937	5717	
	27/08/13	5712	82,60	-4,7	-0,1%	82,51	3937	5717	
	28/08/13	5712	82,60	-4,7	-0,1%	82,51	3937	5717	
	29/08/13	5712	82,60	-4,7	-0,1%	82,51	3937	5717	
	30/08/13	5712	82,60	-4,7	-0,1%	82,50	3937	5717	
	31/08/13	5712	82,60	-4,7	-0,1%	82,50	3937	5717	
	setembro/13	01/09/13	3969	82,50	0,0	0,0%	82,50	3346	3969
		02/09/13	3969	82,50	0,0	0,0%	82,50	3346	3969
		03/09/13	3969	82,50	0,0	0,0%	82,50	3346	3969
		04/09/13	3969	82,50	0,0	0,0%	82,50	3346	3969
		05/09/13	3969	82,50	0,0	0,0%	82,50	3346	3969
		06/09/13	3969	82,50	0,0	0,0%	82,50	3346	3969
		07/09/13	3969	82,50	0,0	0,0%	82,50	3346	3969
		08/09/13	3969	82,50	0,0	0,0%	82,50	3346	3969
		09/09/13	3969	82,50	0,0	0,0%	82,50	3346	3969
10/09/13		3969	82,50	0,0	0,0%	82,50	3346	3969	
11/09/13		3969	82,50	0,0	0,0%	82,50	3346	3969	
12/09/13		3969	82,50	0,0	0,0%	82,50	3346	3969	
13/09/13		3969	82,50	0,0	0,0%	82,50	3346	3969	
14/09/13		3969	82,50	0,0	0,0%	82,50	3346	3969	
15/09/13		3969	82,50	0,0	0,0%	82,50	3346	3969	
16/09/13		3969	82,50	0,0	0,0%	82,50	3346	3969	
17/09/13		3969	82,50	0,0	0,0%	82,50	3346	3969	
18/09/13		3969	82,50	0,0	0,0%	82,50	3346	3969	
19/09/13		3969	82,50	0,0	0,0%	82,50	3346	3969	

11/14/1964

2

2

10.112
W

Mês	Dia	Q afluente 75% (m³/s)	Curva-gula (barramento) p/ Q _{75%}	Q retido (m³/s)	% retido	Cota Final (m)	Qmin ANA (m³/s)	Q defluente (m³/s)
	20/09/13	3969	82,50	0,0	0,0%	82,50	3346	3969
	21/09/13	3969	82,50	0,0	0,0%	82,50	3346	3969
	22/09/13	3969	82,50	0,0	0,0%	82,50	3346	3969
	23/09/13	3969	82,50	0,0	0,0%	82,50	3346	3969
	24/09/13	3969	82,50	0,0	0,0%	82,50	3346	3969
	25/09/13	3969	82,50	0,0	0,0%	82,50	3346	3969
	26/09/13	3969	82,50	0,0	0,0%	82,50	3346	3969
	27/09/13	3969	82,50	0,0	0,0%	82,50	3346	3969
	28/09/13	3969	82,50	0,0	0,0%	82,50	3346	3969
	29/09/13	3969	82,50	0,0	0,0%	82,50	3346	3969
30/09/13	3969	82,50	0,0	0,0%	82,50	3346	3969	
outubro/13	01/10/13	4842	82,50	0,0	0,0%	82,50	3594	4842
	02/10/13	4842	82,50	0,0	0,0%	82,50	3594	4842
	03/10/13	4842	82,50	0,0	0,0%	82,50	3594	4842
	04/10/13	4842	82,50	0,0	0,0%	82,50	3594	4842
	05/10/13	4842	82,50	0,0	0,0%	82,50	3594	4842
	06/10/13	4842	82,50	0,0	0,0%	82,50	3594	4842
	07/10/13	4842	82,50	0,0	0,0%	82,50	3594	4842
	08/10/13	4842	82,50	0,0	0,0%	82,50	3594	4842
	09/10/13	4842	82,50	0,0	0,0%	82,50	3594	4842
	10/10/13	4842	82,50	0,0	0,0%	82,50	3594	4842
	11/10/13	4842	82,50	0,0	0,0%	82,50	3594	4842
	12/10/13	4842	82,50	0,0	0,0%	82,50	3594	4842
	13/10/13	4842	82,50	0,0	0,0%	82,50	3594	4842
	14/10/13	4842	82,50	0,0	0,0%	82,50	3594	4842
	15/10/13	4842	82,50	0,0	0,0%	82,50	3594	4842
	16/10/13	4842	82,50	0,0	0,0%	82,50	3594	4842
	17/10/13	4842	82,50	0,0	0,0%	82,50	3594	4842
	18/10/13	4842	82,50	0,0	0,0%	82,50	3594	4842
	19/10/13	4842	82,50	0,0	0,0%	82,50	3594	4842
	20/10/13	4842	82,50	0,0	0,0%	82,50	3594	4842
21/10/13	4842	82,50	0,0	0,0%	82,50	3594	4842	
22/10/13	4842	82,50	0,0	0,0%	82,50	3594	4842	
23/10/13	4842	82,50	0,0	0,0%	82,50	3594	4842	
24/10/13	4842	82,50	0,0	0,0%	82,50	3594	4842	
26/10/13	4842	82,50	0,0	0,0%	82,50	3594	4842	
28/10/13	4842	82,50	0,0	0,0%	82,50	3594	4842	
27/10/13	4842	82,50	0,0	0,0%	82,50	3594	4842	
28/10/13	4842	82,50	0,0	0,0%	82,50	3594	4842	
29/10/13	4842	82,50	0,0	0,0%	82,50	3594	4842	
30/10/13	4842	82,50	0,0	0,0%	82,50	3594	4842	



BRITISH LIBRARY

100

10.113
10.

Mês	Dia	Q afluente 75% (m³/s)	Curva-gula (barramento) p/ Q _{75%}	Q retida (m³/s)	% retido	Cota Final (m)	Qmin ANA (m³/s)	Q defluente (m³/s)
	31/10/13	4842	82,50	0,0	0,0%	82,50	3584	4842
novembro/13	01/11/13	8120	83,70	61,7	0,8%	82,54	4993	8058
	02/11/13	8120	83,70	61,7	0,8%	82,59	4993	8058
	03/11/13	8120	83,70	61,7	0,8%	82,63	4993	8058
	04/11/13	8120	83,70	61,7	0,8%	82,67	4993	8058
	05/11/13	8120	83,70	61,7	0,8%	82,71	4993	8058
	06/11/13	8120	83,70	61,7	0,8%	82,75	4993	8058
	07/11/13	8120	83,70	61,7	0,8%	82,80	4993	8058
	08/11/13	8120	83,70	61,7	0,8%	82,84	4993	8058
	09/11/13	8120	83,70	61,7	0,8%	82,88	4993	8058
	10/11/13	8120	83,70	61,7	0,8%	82,92	4993	8058
	11/11/13	8120	83,70	61,7	0,8%	82,96	4993	8058
	12/11/13	8120	83,70	61,7	0,8%	83,00	4993	8058
	13/11/13	8120	83,70	61,7	0,8%	83,04	4993	8058
	14/11/13	8120	83,70	61,7	0,8%	83,08	4993	8058
	15/11/13	8120	83,70	61,7	0,8%	83,12	4993	8058
	16/11/13	8120	83,70	61,7	0,8%	83,16	4993	8058
	17/11/13	8120	83,70	61,7	0,8%	83,20	4993	8058
	18/11/13	8120	83,70	61,7	0,8%	83,24	4993	8058
	19/11/13	8120	83,70	61,7	0,8%	83,28	4993	8058
	20/11/13	8120	83,70	61,7	0,8%	83,32	4993	8058
	21/11/13	8120	83,70	61,7	0,8%	83,36	4993	8058
	22/11/13	8120	83,70	61,7	0,8%	83,40	4993	8058
	23/11/13	8120	83,70	61,7	0,8%	83,44	4993	8058
	24/11/13	8120	83,70	61,7	0,8%	83,47	4993	8058
	25/11/13	8120	83,70	61,7	0,8%	83,51	4993	8058
	26/11/13	8120	83,70	61,7	0,8%	83,55	4993	8058
	27/11/13	8120	83,70	61,7	0,8%	83,59	4993	8058
	28/11/13	8120	83,70	61,7	0,8%	83,63	4993	8058
	29/11/13	8120	83,70	61,7	0,8%	83,66	4993	8058
	30/11/13	8120	83,70	61,7	0,8%	83,70	4993	8058
dezembro/13	01/12/13	13452	86,10	149,1	1,1%	83,79	8322	13303
	02/12/13	13452	86,10	149,1	1,1%	83,88	8322	13303
	03/12/13	13452	86,10	149,1	1,1%	83,96	8322	13303
	04/12/13	13452	86,10	149,1	1,1%	84,05	8322	13303
	05/12/13	13452	86,10	149,1	1,1%	84,14	8322	13303
	06/12/13	13452	86,10	149,1	1,1%	84,22	8322	13303
	07/12/13	13452	86,10	149,1	1,1%	84,31	8322	13303
	08/12/13	13452	86,10	149,1	1,1%	84,39	8322	13303
	09/12/13	13452	86,10	149,1	1,1%	84,47	8322	13303
	10/12/13	13452	86,10	149,1	1,1%	84,55	8322	13303

10-114
10

Mês	Dia	Q afluente 75% (m³/s)	Curva-guia (barramento) p/ Q _{75%}	Q retida (m³/s)	% retido	Cota Final (m)	Qmin ANA (m³/s)	Q defluente (m³/s)	
	11/12/13	13452	86,10	149,1	1,1%	84,63	8322	13303	
	12/12/13	13452	86,10	149,1	1,1%	84,71	8322	13303	
	13/12/13	13452	86,10	149,1	1,1%	84,79	8322	13303	
	14/12/13	13452	86,10	149,1	1,1%	84,87	8322	13303	
	15/12/13	13452	86,10	149,1	1,1%	84,95	8322	13303	
	16/12/13	13452	86,10	149,1	1,1%	85,02	8322	13303	
	17/12/13	13452	86,10	149,1	1,1%	85,10	8322	13303	
	18/12/13	13452	86,10	149,1	1,1%	85,18	8322	13303	
	19/12/13	13452	86,10	149,1	1,1%	85,25	8322	13303	
	20/12/13	13452	86,10	149,1	1,1%	85,32	8322	13303	
	21/12/13	13452	86,10	149,1	1,1%	85,40	8322	13303	
	22/12/13	13452	86,10	149,1	1,1%	85,47	8322	13303	
	23/12/13	13452	86,10	149,1	1,1%	85,54	8322	13303	
	24/12/13	13452	86,10	149,1	1,1%	85,61	8322	13303	
	25/12/13	13452	86,10	149,1	1,1%	85,69	8322	13303	
	26/12/13	13452	86,10	149,1	1,1%	85,76	8322	13303	
	27/12/13	13452	86,10	149,1	1,1%	85,83	8322	13303	
	28/12/13	13452	86,10	149,1	1,1%	85,90	8322	13303	
	29/12/13	13452	86,10	149,1	1,1%	85,96	8322	13303	
	30/12/13	13452	86,10	149,1	1,1%	86,03	8322	13303	
	31/12/13	13452	86,10	149,1	1,1%	86,10	8322	13303	
	Janeiro/14	01/01/14	20318	89,00	244,7	1,2%	86,21	15414	20073
		02/01/14	20318	89,00	244,7	1,2%	86,32	15414	20073
		03/01/14	20318	89,00	244,7	1,2%	86,43	15414	20073
		04/01/14	20318	89,00	244,7	1,2%	86,53	15414	20073
		05/01/14	20318	89,00	244,7	1,2%	86,64	15414	20073
		06/01/14	20318	89,00	244,7	1,2%	86,74	15414	20073
		07/01/14	20318	89,00	244,7	1,2%	86,84	15414	20073
		08/01/14	20318	89,00	244,7	1,2%	86,94	15414	20073
		09/01/14	20318	89,00	244,7	1,2%	87,04	15414	20073
		10/01/14	20318	89,00	244,7	1,2%	87,14	15414	20073
11/01/14		20318	89,00	244,7	1,2%	87,24	15414	20073	
12/01/14		20318	89,00	244,7	1,2%	87,34	15414	20073	
13/01/14		20318	89,00	244,7	1,2%	87,43	15414	20073	
14/01/14		20318	89,00	244,7	1,2%	87,53	15414	20073	
15/01/14		20318	89,00	244,7	1,2%	87,62	15414	20073	
16/01/14		20318	89,00	244,7	1,2%	87,71	15414	20073	
17/01/14		20318	89,00	244,7	1,2%	87,80	15414	20073	
18/01/14		20318	89,00	244,7	1,2%	87,90	15414	20073	
19/01/14		20318	89,00	244,7	1,2%	87,99	15414	20073	
20/01/14		20318	89,00	244,7	1,2%	88,07	15414	20073	



100



10.115
10

Mês	Dia	Q afluente 75% (m³/s)	Curva-guia (barramento) p/ Q _{75%}	Q relido (m³/s)	% relido	Cota Final (m)	Qmin ANA (m³/s)	Q defluente (m³/s)
Janeiro/14	21/01/14	20318	89,00	244,7	1,2%	88,16	15414	20073
	22/01/14	20318	89,00	244,7	1,2%	88,25	15414	20073
	23/01/14	20318	89,00	244,7	1,2%	88,34	15414	20073
	24/01/14	20318	89,00	244,7	1,2%	88,42	15414	20073
	25/01/14	20318	89,00	244,7	1,2%	88,51	15414	20073
	26/01/14	20318	89,00	244,7	1,2%	88,59	15414	20073
	27/01/14	20318	89,00	244,7	1,2%	88,67	15414	20073
	28/01/14	20318	89,00	244,7	1,2%	88,76	15414	20073
	29/01/14	20318	89,00	244,7	1,2%	88,84	15414	20073
	30/01/14	20318	89,00	244,7	1,2%	88,92	15414	20073
	31/01/14	20318	89,00	244,7	1,2%	89,00	15414	20073
fevereiro/14	01/02/14	26950	90,00	115,2	0,4%	89,04	23025	26835
	02/02/14	26950	90,00	115,2	0,4%	89,08	23025	26835
	03/02/14	26950	90,00	115,2	0,4%	89,11	23025	26835
	04/02/14	26950	90,00	115,2	0,4%	89,15	23025	26835
	05/02/14	26950	90,00	115,2	0,4%	89,19	23025	26835
	06/02/14	26950	90,00	115,2	0,4%	89,22	23025	26835
	07/02/14	26950	90,00	115,2	0,4%	89,26	23025	26835
	08/02/14	26950	90,00	115,2	0,4%	89,30	23025	26835
	09/02/14	26950	90,00	115,2	0,4%	89,33	23025	26835
	10/02/14	26950	90,00	115,2	0,4%	89,37	23025	26835
	11/02/14	26950	90,00	115,2	0,4%	89,41	23025	26835
	12/02/14	26950	90,00	115,2	0,4%	89,44	23025	26835
	13/02/14	26950	90,00	115,2	0,4%	89,48	23025	26835
	14/02/14	26950	90,00	115,2	0,4%	89,51	23025	26835
	15/02/14	26950	90,00	115,2	0,4%	89,55	23025	26835
	16/02/14	26950	90,00	115,2	0,4%	89,59	23025	26835
	17/02/14	26950	90,00	115,2	0,4%	89,62	23025	26835
	18/02/14	26950	90,00	115,2	0,4%	89,66	23025	26835
	19/02/14	26950	90,00	115,2	0,4%	89,69	23025	26835
	20/02/14	26950	90,00	115,2	0,4%	89,73	23025	26835
	21/02/14	26950	90,00	115,2	0,4%	89,76	23025	26835
	22/02/14	26950	90,00	115,2	0,4%	89,80	23025	26835
	23/02/14	26950	90,00	115,2	0,4%	89,83	23025	26835
	24/02/14	26950	90,00	115,2	0,4%	89,86	23025	26835
	25/02/14	26950	90,00	115,2	0,4%	89,90	23025	26835
	26/02/14	26950	90,00	115,2	0,4%	89,93	23025	26835
	27/02/14	26950	90,00	115,2	0,4%	89,97	23025	26835
	28/02/14	26950	90,00	115,2	0,4%	90,00	23025	26835

1927

02001-002693/2013-13.19.02.13

Energia Sustentável do Brasil



10.116
W

Rio de Janeiro, 18 de fevereiro de 2013

AJ/VB 274-2013

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

Ref.: UHE Jirau - Rede Elétrica da Escola Nossa Senhora de Nazaré

Prezada Dra. Gisela Forattini,

Como é de conhecimento deste Instituto, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR), concessionária da Usina Hidrelétrica (UHE) Jirau, equipou a Escola Nossa Senhora de Nazaré, localizada em Nova Mutum Paraná, visando proporcionar maior conforto aos estudantes matriculados. Sua manutenção é de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Porto Velho, conforme destacado no Termo de Entrega e Recebimento, assinado pela Secretaria Municipal de Educação (SEMED) em 08 de março de 2012.

AJ/VB 274-2013
10.116
W

As lideranças da comunidade de Nova Mutum Paraná promoveram reuniões com os entes da administração pública estadual e municipal, na sede do Observatório Ambiental Jirau, com o objetivo de apresentar demandas existentes na localidade, visando melhorias na prestação dos serviços e na manutenção dos equipamentos públicos.

Uma das demandas tratadas em reunião realizada em maio de 2012 foi a adequação da rede elétrica da referida escola, indicada por este Instituto no Ofício nº 323/2012/CGENE/DILIC/IBAMA. Na ocasião, foi acordado que a direção da Escola Municipal Nossa Senhora de Nazaré deveria encaminhar ofício à SEMED solicitando a adequação das instalações elétricas internas e externas da escola.

Apesar do acordado, a ESBR elaborou, por liberalidade, o Projeto Elétrico para a instalação de aparelhos de ar condicionado na escola, incluindo o redimensionamento da entrada de energia pública (subestação rebaixadora) e os circuitos complementares internos. Tal projeto, aprovado pelas Centrais Elétricas de Rondônia S.A. (CERON), foi enviado à SEMED, à SEMPE e à direção da Escola Nossa Senhora de Nazaré em dezembro de 2012, por meio da correspondência AJ/LS 2473-2012 (Anexo 1). A SEMED, por sua vez, solicitou, através do Ofício nº 3633/DEN/GAB/SEMED a realização de determinados ajustes, os quais foram apresentados pela ESBR no dia 07 de fevereiro de 2013, por meio da correspondência AJ/TS 218-2013 (Anexo 2).

A implantação deste projeto e a manutenção da rede elétrica da escola são de responsabilidade da Prefeitura Municipal e de suas secretarias. Vale ressaltar que a Prefeitura já dispõe dos aparelhos de ar condicionado.

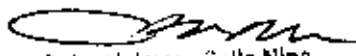
Colocamo-nos à disposição para todos os esclarecimentos que se apresentarem necessários.


Atenciosamente,

Antonio Luiz F. Abreu Jorge
Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade
Energia Sustentável do Brasil S.A

À AGRUPADA TÉCNICA MOVIA,
PARA CIÊNCIA.

Em 22.02.13


Rafael Islind, D. da Nina
Coordenador de Licenciamento e Higiênica
COMISSÃO DE HIGIÊNICA

lente em 25.02.13




10-114
W

Rio de Janeiro, 30 de novembro de 2012

AJ/LS 2473-2012

Sr. Pedro Beber
Secretário Municipal de Programas Especiais
Secretaria Municipal de Programas Especiais – SEMEPE

Cc.: Sra. Maria de Fátima Ferreira de Oliveira
Secretária Municipal de Educação
Secretaria Municipal de Educação de Porto Velho – SEMED

Sr. Francisco Chagas Lima Ferreira
Diretor
Escola Nossa Senhora de Nazaré

Ref.: AHE Jirau – Rede Elétrica da Escola de Nova Mutum Paraná
Projeto nº 238/12 – Subestação 150KVA

Av. Almeida Garças, 30 - 2501
Rio de Janeiro, RJ - 20131-001
Tel.: 5012-1011/1011

Prezado Sr. Pedro Beber,

A Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR), concessionária da UHE Jirau, vem, por meio desta, encaminhar o Projeto Elétrico para a instalação de aparelhos de ar condicionado na Escola Nossa Senhora de Nazaré, localizada em Nova Mutum Paraná, aprovado pelas Centrais Elétricas de Rondônia S.A. (CERON), incluindo o redimensionamento da entrada de energia pública (subestação rebaixadora) e os circuitos complementares internos.

É importante ressaltar que a demanda de adequação da rede elétrica da referida escola foi tratada em reunião realizada no dia 09 de maio de 2012, na sede do Observatório Ambiental Jirau, com a participação de lideranças da comunidade de Nova Mutum Paraná, representantes da Prefeitura Municipal de Porto Velho, ESBR, CNEC, CAERD, EMATER, IBAMA e outros. Nesta ocasião, foi acordado que a direção da Escola Nossa Senhora de Nazaré deveria encaminhar ofício à SEMED solicitando a adequação das instalações elétricas internas e externas da escola.

Neste sentido, a elaboração deste projeto elétrico foi realizada por liberalidade da ESBR, sendo sua implantação e manutenção de responsabilidade da Prefeitura Municipal e de suas secretarias.

Colocamo-nos a disposição para quaisquer esclarecimentos necessários.

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Antonio Luiz F. Abreu Jorge
Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade

ENTRADA DE DOCUMENTOS
PROTOCOLO / SEMED
DATA: 03/12/12
HORÁRIO: 09:20 HS
RECEBIDO POR: *Carla*



P-118
W

Rio de Janeiro, 05 de fevereiro de 2013

AJ/TS 218-2013

Sr. Erivaldo de Souza Almeida
Secretário Municipal Adjunto de Educação
Secretaria Municipal de Educação de Porto Velho -- SEMED

Cc.: Sr. Pedro Beber
Secretário Municipal de Programas Especiais
Secretaria Municipal de Programas Especiais -- SEMEPE

Ref.: UHE Jirau – Resposta ao Ofício nº 3633/DEN/GAB/SEMED
Projeto Elétrico para Instalação de Aparelhos de Ar Condicionado na Escola de
Nova Mutum Paraná

Av. Afonso Barreto s/n, 2802
Rio de Janeiro, RJ 20031-000

tel. + 55 21 27773800

Prezado Sr. Erivaldo Almeida,

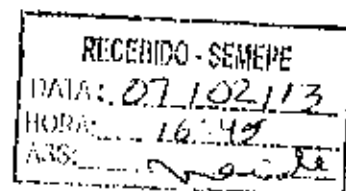
Em atenção ao Ofício nº 3633/DEN/GAB/SEMED, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR), concessionária da UHE Jirau, vem, por meio desta, encaminhar as adequações solicitadas no Projeto Elétrico para a instalação de aparelhos de ar condicionado na Escola Nossa Senhora de Nazaré, localizada em Nova Mutum Paraná, encaminhado a esta Secretaria no dia 03 de dezembro de 2012, por meio da correspondência AJ/LS 2473-2012.

Conforme destacado nesta correspondência, a demanda de adequação da rede elétrica da referida escola foi tratada em reunião realizada no dia 09 de maio de 2012, na sede do Observatório Ambiental Jirau, com a participação de lideranças da comunidade de Nova Mutum Paraná, representantes da Prefeitura Municipal de Porto Velho, ESBR, CNEC, CAERD, EMATER, IBAMA e outros. Nesta ocasião, foi acordado que a direção da Escola Nossa Senhora de Nazaré deveria encaminhar ofício à SEMED solicitando a adequação das instalações elétricas internas e externas da escola. Neste sentido, a elaboração deste projeto elétrico foi realizada por liberalidade da ESBR, sendo sua implantação e manutenção de responsabilidade da Prefeitura Municipal e de suas secretarias, conforme acordado.

Colocamo-nos a disposição para quaisquer esclarecimentos necessários.

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Antonio Luiz F. Abren Jorge
Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade





1





10.119
10

Rio de Janeiro, 19 de fevereiro de 2013

AJ/TS 319-2013

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

Ref.: UHE Jirau – Atendimento à Condicionante 2.28 da LO nº 1097/2012
Implantação de Centro de Conservação e Pesquisa em Peixes Migradores (CPPM)

Prezada Dra. Gisela Forattini,

Em atendimento à condicionante 2.28 da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012, emitida por este Instituto no dia 19 de outubro de 2012, que dispõe:

At. Licença de Operação nº 1097/2012
19 de Janeiro de 2013
10 - 55 21 22713500

2.28. Implantar o Centro de Conservação e Pesquisa em Peixes Migradores (CPPM), atendendo aos seguintes objetivos: (i) executar, imediatamente à emissão da licença de operação, pesquisa com fins de repovoamento para conservação e pesca de espécies migradoras potencialmente prejudicadas pelo empreendimento, observando a diversidade genética; (ii) caso o monitoramento na fase de operação indique prejuízo nas espécies alvo decorrentes da implantação do empreendimento, executar atividades de repovoamento para conservação e pesca de espécies, observando a diversidade genética. Encaminhar, em 90 (noventa) dias, cronograma executivo das ações relacionadas ao CPPM, incluindo os projetos arquitetônicos e civis dos laboratórios e cronograma executivo de obras e atividades, com memorial descritivo e mapa de localização.

No dia 16 de outubro de 2012, a ESBR protocolou neste Instituto a correspondência AJ/TS 2024-2012, apresentando documento elaborado pelos doutores Angelo Agostinho e Domingo Fernandez, no qual foram analisadas e discutidas algumas recomendações do Parecer Técnico (PT) nº 124/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, referentes ao Programa de Conservação da Ictiofauna da UHE Jirau, incluindo a implantação do Centro de Conservação e Pesquisa de Peixes Migradores. Com base nas conclusões deste documento, a ESBR propôs, no dia 23 de outubro de 2012, por meio da correspondência AJ/TS 2133-2012, a reconsideração desta condicionante.

Em resposta a tal solicitação, este Instituto emitiu o Parecer Técnico (PT) nº 152/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, esclarecendo que o primeiro item da condicionante refere-se à apresentação de proposta de Projeto de Pesquisa, na qual deverá constar apenas o prazo previsto para a entrega dos projetos arquitetônicos e civis dos laboratórios, os quais deverão ser elaborados com base nos resultados das pesquisas realizadas.

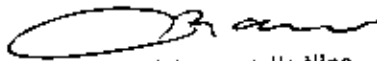
Em 18 de janeiro de 2013, a ESBR solicitou a este órgão, através da correspondência AJ/TS 066-2013, um prazo adicional de 30 dias para atendimento a esta condicionante, devido ao envolvimento dos consultores ictiofauna da ESBR na organização do XX Encontro Brasileiro de Ictiologia, realizado no período de 27 de janeiro a 01 de fevereiro de 2013.

Desta forma, vimos, por meio desta, apresentar documento contendo a descrição e o cronograma das atividades a serem desenvolvidas para permitir a análise técnica da real necessidade de repovoamento e para possibilitar a definição dos elementos essenciais para

À AMPHA SAA QUINA,

PARA ANÁLISE, COM BASE
NAS CONCLUSÕES DA LO E
ANÁLISE TÉCNICA CONTIDA NO
PROCESSO DE LICENCIAMENTO.

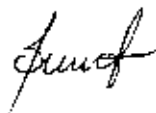
em 15-03-13



Kátia Isimelo Della Nina
Coordenadora de Licenciamento de Hoteleiros
COHOCGEMEDIL CUBANA

Respondido pelo PT. 004508/13-25

em, 02/05/13



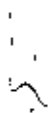
Energia
Sustentável
do Brasil



o dimensionamento das obras e das características estruturais do Centro, caso este se apresente necessário.

Colocamo-nos à disposição para esclarecimentos adicionais.

Atenciosamente,


Energia Sustentável do Brasil S.A.
Antonio Luiz F. Abreu Jorge
Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade

10.120
R

Av. Amílcar de Barros, 17, 2507
Rio de Janeiro RJ, 20021-000
Tel + 55 21 2773.3600



10



Ações planejadas no âmbito dos programas ambientais envolvendo a ictiofauna na área de influência do Aproveitamento Hidrelétrico Jirau em atendimento à condicionante 2.28 da Licença de Operação (LO) nº 1.097 / 2012

10-12-10

Nesta Nota Técnica (NT) são apresentadas as principais ações planejadas no âmbito do Programa de Conservação da Ictiofauna (PCI), do Programa de Resgate e Salvamento da Ictiofauna (PRSI) e Programa de Monitoramento e Apoio à Atividade Pesqueira (PMAAP), todos eles parte integrante do Projeto Básico Ambiental (PBA) do AHE Jirau, que em conjunto possibilitam o atendimento à condicionante 2.28 da Licença de Operação (LO) nº 1.097/2012, que dispõe:

2.28. Implantar o Centro de Conservação e Pesquisa em Peixes Migradores (CPPM), atendendo aos seguintes objetivos: (i) executar, imediatamente à emissão da licença de operação, pesquisa com fins de repovoamento para conservação e pesca de espécies migradoras potencialmente prejudicadas pelo empreendimento, observando a diversidade genética; (ii) caso o monitoramento na fase de operação indique prejuízo nas espécies alvo decorrentes da implantação do empreendimento, executar atividades de repovoamento para conservação e pesca de espécies, observando a diversidade genética. Encaminhar, em 90 (noventa) dias, cronograma executivo das ações relacionadas ao CPPM, incluindo os projetos arquitetônicos e civis dos laboratórios e cronograma executivo de obras e atividades, com memorial descritivo e mapa de localização.

Apresentação

Um levantamento mais detalhado do estado da arte das experiências com centros de reprodução para repovoamento, destacando os aspectos positivos e negativos do uso dessa estratégia para a conservação de espécies endêmicas e estoques explorados e a definição das espécies alvo para conservação (grandes migradores) e para a preservação da pesca local (migradores de curtas distâncias), permitiu a elaboração de uma proposta onde se estabelecem as medidas a serem adotadas visando a identificação de possíveis impactos pela implantação da UHE Jirau e a definição de ações de conservação e pesca caso alguma espécie seja impactada pelo empreendimento.



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10



Estado da arte das experiências com centros de reprodução para repovoamento

A experiência brasileira com estocagem, realizada com o objetivo de incrementar o rendimento pesqueiro e a conservação de espécies migradoras, foi realmente desalentadora. Na bacia do rio Paraná ela vem sendo praticada em dezenas de reservatórios há mais de 35 anos e nenhuma correlação é encontrada entre o esforço de estocagem e o rendimento da pesca, sendo que a maioria das espécies jamais foi registrada nas capturas (AES/ECO, 2007; Agostinho *et al.*, 2007). Ações de manejo mal sucedidas são tão informativas quando aquelas de sucesso. Entretanto, a oportunidade de aprender com as estocagens realizadas foi desperdiçada pela inadequação do monitoramento. Embora esse esforço tenha produzido resultados relevantes no desenvolvimento tecnológico de produção de alevinos de espécies neotropicais, nada se aprendeu com as estocagens anuais realizadas durante décadas.

Dúvidas ainda permeiam as decisões sobre quanto, quando, onde, em que tamanho de alevinos e como fazer as estocagens da maioria das espécies. Por outro lado, estocagens com espécies exóticas ou nativas sustentam pescarias importantes em açudes do nordeste brasileiro. O fato de alguma resposta ter sido positiva para algumas espécies em reservatórios de pequeno porte (menores que 30 km²) e de existir algumas evidências de sucesso de espécies estocadas com maior tamanho e controle genético do plantel de reprodutores sugere que esses são fatores preponderantes nos resultados obtidos (Agostinho *et al.*, 2007). Ressalta-se, no entanto, que programas de estocagens visando à pesca são realizados em todo o mundo, com sucessos e insucessos. Quirós (1999) avaliou as atividades de estocagem em mais de 700 reservatórios em todo o mundo e concluiu que não há resposta do rendimento em estocagem de grandes reservatórios. Por outro lado, estocagens visando atender demandas na pesca esportiva em reservatórios da América do Norte (com espécies nativas ou não) são, em grande parte, bem sucedidas e fazem parte da rotina de manejo da pesca nesses ambientes.

As experiências de estocagem em reservatórios visam, no entanto, a pesca nesses ambientes, que sabidamente são adversos à maioria das espécies nativas migradoras/reofílicas. Ao contrário, aquela que eventualmente poderá ser realizada no rio Madeira, caso se mostre necessária, vislumbra (i) recompor estoques ou suplementar o recrutamento de juvenis aos trechos superiores da bacia, caso esses não consigam completar seu ciclo reprodutivo a montante do barramento ou não sejam suficientemente transpostos pelo Sistema de Transposição de Peixes, ou (ii) manter a contribuição genética das populações que desovam no alto rio Madeira através de repovoamento com larvas e alevinos produzidos a partir de matrizes capturadas nos trechos a montante dos reservatórios, caso os movimentos descendentes dessas formas iniciais sejam necessários e não ocorram.

10-122
W



100



Já em relação às espécies endêmicas o contexto é mais complexo. Conservacionistas sabem que a produção de qualquer organismo vivo em cativeiro e a liberação em seu habitat natural é um processo difícil. Ela requer a aplicação e integração de várias estratégias de produção que reconhecidamente afetam a probabilidade do organismo em sobreviver e reproduzir no ecossistema natural (*fitness*). Para os organismos aquáticos, como os peixes, o processo é ainda mais complicado, dado que algumas estratégias devem ser executadas dentro de um ecossistema invisível e não em um ambiente passível de observação e controle (Flagg & Nash, 1999).

P. 123
10

Um Centro de Reprodução de Peixes (CRP) com finalidade conservacionista (*conservation hatchery*) deve ser definido como uma ferramenta para reproduzir e propagar um estoque de peixes com recursos genéticos equivalentes às do estoque nativo e com plena habilidade de sobreviver e reproduzir naturalmente em seu habitat nativo. Dessa maneira, este CRP deve comportar todos os componentes de uma estação de piscicultura acrescido daqueles necessários para produzir um estoque peculiar de uma espécie de peixes (geneticistas, patologistas e estrutura de apoio às suas atividades) e em grande número. Entre as estratégias recomendadas por Flagg & Nash (1999) destacam-se:

- O CRP deveria fornecer peixes com mínima divergência genética de sua contraparte natural para manter as características adaptativas de longo prazo, utilizando um plantel de reprodutores da região suficientemente diversificado;
- O CRP deve manejar o plantel de reprodutores de maneira a manter sazonalidade natural dos eventos de maturação gonadal, assegurando gametas de alta qualidade e minimizando a maturação precoce dos machos (controle ambiental e manejo de reprodutores);
- O manejo do processo de incubação e as características da incubadora devem ter opções para atender a complexidade do habitat para produzir, sem seleção, peixes com aparência e comportamento natural e alta sobrevivência;
- O CRP deve estabelecer metas específicas de padrões de crescimento similares aos naturais;
- O CRP deve utilizar baixas densidades de peixes no processo de produção para melhorar a sobrevivência e evitar seleção;
- O CRP deve ter opções de aplicar métodos de condicionamento anti-predador durante a produção dos alevinos e juvenis;

100



- Os tamanhos dos peixes a serem liberados devem ser similares aos constatados na ocasião para as espécies da natureza;
- Os programas de estocagem devem programar sua produção de maneira a atender os padrões espaciais e temporais de abundância da população natural;
- O monitoramento dos resultados é parte indissociável da estocagem.

10. 12/4
10

Obviamente o atendimento desses requisitos é uma tarefa árdua e, de acordo com Flagg & Nash (1999), não conseguida na totalidade por qualquer centro de reprodução de peixes com fins conservacionistas da América do Norte. Entretanto, esses pontos devem ser considerados como meta para se evitar a domesticação e a seleção inadvertida dos peixes produzidos e assegurar maior sobrevivência a curto, médio e longo prazo.

Outro desafio a ser enfrentado nos programas de conservação é o da translocação de populações de espécies consideradas endêmicas e ameaçadas em seus habitats originais para outros fora de sua área de distribuição original. Um exemplo clássico e bem sucedido desse tipo de ação é o da espécie de percídeo *Percina tanasi* (*snail darter*), que se acreditava endêmico no rio Little Tennessee, onde foi construída a barragem de Tellico. A transposição da população desse pequeno peixe para a bacia do rio Hiwassee, onde não ocorria, foi bem sucedida (Carlson & Muth, 1993). Novas populações dessa espécie foram identificadas posteriormente em diversas localidades (Ono *et al.*, 1983, citado em Carlson & Muth, 1993).

Outros casos menos eminentes de sucesso da proteção de espécies endêmicas ameaçadas para refúgios *ex situ* são conhecidos. Um dos primeiros conhecidos é a de um pequeno guaru (Cyprinodontiformes), ameaçado por peixes predadores e competidores introduzidos, teve seus remanescentes transferidos para um refúgio em Owens Valley Native Fish Sanctuary (Miller & Pister, 1971). Embora os peixes em refúgios sejam considerados, em geral, como não representativos das populações naturais (Ono *et al.*, 1983, já citado), dado que novas pressões de seleção são esperadas na adaptação no ambiente de refúgio e podem alterar seu *pool* gênico. Turner (1984) não encontrou perda aparente na heterozigosidade média entre populações de peixes em refúgios, considerando essa prática válida para o manejo e conservação de espécies ameaçadas.

Allendorf & Leary (1988) afirmam que a meta primária de qualquer programa de conservação deve ser a de assegurar a manutenção da variação genética existente. A esse propósito, Meffe (1986) recomenda como linhas gerais para o manejo conservacionista que (i) o monitoramento genético deve ser feito para determinar como a variação é distribuída dentro da espécie e como preservá-la, (ii) o programa de reprodução deve se embasar em um tamanho de

1967

população grande o suficiente para garantir a variabilidade genética; (iii) se uma grande população não pode ser mantida no CRP, endocruzamentos devem ser evitados pela seleção de machos; (iv) a prole deve ser mantida no CRP o menor tempo possível; e (v) planteis de populações isoladas devem ser mantidas para preservar a variação entre populações.

10-105
10

A produção e reintrodução de espécies ameaçadas têm geralmente resultado em sucesso limitado, porém a literatura registra casos bem sucedidos. Williams *et al.* (1988) examinou o plano de recuperação de 39 espécies ameaçadas nos Estados Unidos e concluiu que 82% deles conseguiu estabelecer novas populações.

O estabelecimento de novas populações em ambientes fora de sua área de distribuição natural, por outro lado, deve ser conduzida com os mesmos cuidados que a da introdução de espécies, dado os efeitos adversos sobre as populações locais. Um profundo conhecimento da biota receptora, bem como da espécie a ser translocada, deve estar disponível e um monitoramento deve ser previsto.

Em razão do exposto nesse tópico é que a estocagem foi considerada complexa e de difícil execução. Essa complexidade não permitiria a atenção a um grande número de espécies.

Identificação das espécies alvo

As espécies alvo identificadas pelo Programa de Conservação da Ictiofauna e do Subprograma de Monitoramento da Atividade Pesqueira do AHE Jirau são:

- *Brachyplatystoma filamentosum* (filhote) – interesse para a pesca
- *Brachyplatystoma platynemum* (babão/dourada-babão) – interesse para a conservação
- *Brachyplatystoma rousseauxii* (dourada) – interesse para a conservação
- *Brachyplatystoma vaillantii* (piramutaba) – interesse para a conservação
- *Brycon amazonicus* (jatuarana) – interesse para a pesca
- *Colossoma macropomum* (tambaqui) – interesse para a conservação e para a pesca
- *Hypophthalmus marginatus* (mapará) – interesse para a pesca
- *Piaractus brachipomus* (pirapitinga) – interesse para a conservação
- *Pirirampus pirinampu* (barbado/barba-chata) – interesse para a conservação
- *Prochilodus nigricans* (curimatã) – interesse para a pesca

1000

- *Psectrogaster altamazonica* (branquinha) – interesse para a pesca
- *Pseudoplatystoma punctifer* (sorubim/cachara) – interesse para a conservação
- *Pseudoplatystoma tigrinum* (sorubim/cachara) – interesse para a conservação
- *Triportheus angulatus* (sardinha) – interesse para a pesca
- *Zungaro zungaro* (jaú) – interesse para a conservação

10-120
10

Estudos dirigidos à identificação de Impactos e estabelecimento do estoque genético e pesqueiro

Os dados levantados na execução dos Subprogramas de Ecologia e Biologia, de Inventário Taxonômico, de Genética de Populações e de Monitoramento dos Sistemas de Transposição de Peixes analisados, conjuntamente com os dados obtidos durante o resgate da ictiofauna nos diferentes recintos das ensecadeiras de desvio do rio Madeira construídas durante a instalação da UHE Jirau e nos vãos do vertedouro, e os resultados do monitoramento com a técnica de radiotelemetria permitirão a identificação de possíveis impactos sobre as populações naturais das espécies alvo. Paralelamente, foram definidos estudos complementares necessários para avaliar principalmente o estoque das espécies na área onde se encontra localizada a barragem e a complementação de estudos de genética visando verificar a manutenção das espécies a montante.

Ações de conservação

Algumas ações visando à conservação das espécies, tais como a definição das espécies alvo e o estudo de sua distribuição na área de influência do empreendimento já foram iniciados. Outras ações de conservação preparatórias para a eventual implantação do CRP caso o mesmo seja necessário, também serão iniciadas conforme apresentado no cronograma abaixo.

Igualmente, está projetado um laboratório de ictiofauna dentro do arranjo da UHE Jirau, no qual será realizada a triagem do material biológico e preparação de amostras que eventualmente serão enviadas aos centros de pesquisa em parceria com a ESBR. As plantas arquitetônicas e a localização do laboratório mencionado são apresentadas no Anexo 1.

11/11/11



Cronograma

AÇÕES / ATIVIDADES	2013		2014		2015		2016		2017	
	SEM 1	SEM 2	SEM 1	SEM 2	SEM 1	SEM 2	SEM 1	SEM 2	SEM 1	SEM 2
Programa de Conservação da Ictiofauna - PC										
Subprograma de Ecologia e Biologia										
Padrão estrutural da ictiofauna	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Padrão funcional da ictiofauna	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Estudo de dinâmica e estrutura populacional	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Subprograma de Inventário Taxonômico										
Diversidade ictiofaunística local e regional	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Estimativa de riqueza	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Identificação de espécies exclusivas da área do empreendimento	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Identificação de espécies permitidas para uso ornamental ou de aquarofilia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Verificação da sucessão de espécies em função da formação de novos ambientes	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Análises de complementariedade (baseada na insubstituíbilidade)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Subprograma de Ictioplâncton										
Variação espaço-temporal na deriva de ovos e larvas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Identificação do grau de desenvolvimento das larvas coletadas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Análise de sobrevivência-mortalidade de larvas na passagem pelo reservatório e pelas estruturas do barramento do AHE Jirau	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Subprograma de Genética das populações										
Complementação dos estudos genético-populacionais da dourada e do babão	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Subprograma de Monitoramento dos Sistemas de Transposição de Peixes										
Operação e monitoramento dos STP	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

P. 127
R

100



NOME / ATIVIDADES	2013		2014		2015		2016		2017	
	SEM 1	SEM 2	SEM 1	SEM 2	SEM 1	SEM 2	SEM 1	SEM 2	SEM 1	SEM 2
Avaliação da eficiência dos STP na transposição das espécies-alvo para conservação definidas pela condicionante 2.22.1-c da Licença de Instalação nº 621/2009		x								
Marcção e monitoração das espécies-alvo (em especial da dourada e do babão) no trecho compreendido entre as UHE Santo Antônio e Jirau	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Programa de Resgate e Salvamento da Ictiofauna										
Resgate e salvamento da ictiofauna durante o comissionamento e operação das Unidades Geradoras da UHE Jirau	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Análise comparativa dos dados obtidos no PCI das fases rio e operação visando à identificação dos eventuais impactos sobre a ictiofauna		x		x		x		x		
Programa de Monitoramento e Apoio à Atividade Pesqueira										
Plano de ordenamento pesqueiro na área do reservatório do AHE Jirau em função da expectativa do aumento da produção pesqueira na região		x		x		x		x		x
Desenvolvimento de técnicas de produção de alevinos visando recompor os estoques ou suplementar o recrutamento de juvenis ou manter a contribuição genética das populações*										
Construção de laboratório na UHE Jirau				x		x		x		x
Elaboração do Projeto Executivo do CRP*									x	
Construção do CRP*										x

* Esta atividade será desenvolvida mediante a necessidade de implantação do Centro de Reprodução de Peixes

10-128
10

EMBRANCO

Referências bibliográficas

- AES/ECO – Consultoria Ambiental. 2007. Programa de Manejo e Conservação de Bacias Hidrográficas e Reservatório. Relatório de ictiofauna e qualidade de água – período 2000-2006. AES Tietê/ECO-Consultoria Ambiental e Comércio Ltda. São Paulo, II. 364p
- AGOSTINHO, A. A.; GOMES, L. C. & PELICICE, F. 2007. Ecologia e Manejo dos Recursos Pesqueiros em Reservatórios do Brasil. Maringá. EDUEM. 501p.
- ALLENDORE, F. W. & LEARY, R. F. 1988. Conservation and distribution of genetic variation in a polytypic species, the cutthroat trout. *Conservation Biology*, 2:170-184.
- BARTHEM R. & GOULDING M. 1997. *The Catfish Connection*. Columbia University Press: New York.
- CARLSON, C. A. & MUTH, R. T. 1993. Endangered species management. p.355-381. In: KOHLER, CC & HUBERT, WA. (Eds) *Inland fisheries management in North America*. Bethesda, American Fisheries Society. 594p.
- FLAGG, T. A. & NASH, C. E. 1999. A conceptual framework for conservation hatchery strategies for Pacific salmonids. U.S. Dept. Commer., NOAA Tech.Memo. NMFS-NWFSC-38
- MEFFE, G. K. 1986. Conservation genetics and management of endangered fishes. *Fisheries*, 11(1):14-23.
- MILLER, R. R & PISTER, E. P. 1971. Management of the Owens pupfish *Cyprinodon radiosus*, in Mono County, California. *Transaction of the American Fisheries Society*, 100:502-509.
- QUIRÓS, R. 1999. The relationship between fish yield and stocking density in reservoirs from tropical and temperate regions. In: Tundisi, J. G.; Straskraba, M. (Ed.). *Theoretical reservoir ecology and its applications*. São Carlos: International Institute of Ecology; Leiden, The Netherlands: Backhuys Publishers; Rio de Janeiro: Brazilian Academy of Sciences. p. 67-83.
- TURNER, B. J. 1984. Evolutionary genetics of artificial refugium population of an endangered species, the desert pupfish. *Copeia*, 1984:364-369.
- WILLIAMS, J. E, SADA, D. W. & WILLIAMS, C. D. 1988. American Fisheries Society guidelines for introductions of threatened and endangered fishes. *Fisheries*, 13(5):5-11.

Marcio Candido da Costa
Marcio Candido da Costa – M.Sc.

CRBio 30.296-4 CTF 485.469

Responsável Técnico pelo Programa de Conservação
da Ictiofauna do AHE Jirau

10.199
W

11

11

11

11



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

10.130
10

PAR. 000540/2013

Assunto: Parecer Técnico de análise do atendimento do item "f" da condicionante específica 2.15 da LO nº 1097/2012.

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

Ementa: Análise do 1º e 2º Relatório Mensal de Monitoramento das Famílias do Reassentamento Coletivo de Jirau.

I - INTRODUÇÃO

O presente Parecer tem como objetivo avaliar as informações prestadas no 1º e no 2º Relatório Mensal de Monitoramento das Famílias do Reassentamento Coletivo de Jirau. Os referidos relatórios foram encaminhados respectivamente por meio dos documentos AJ/TS 2568-2012 e AJ/VB 184-2013.

Os relatórios mensais estão sendo encaminhados em atendimento ao item "f" da condicionante específica 2.15 da LO nº 1097/2012, tal condicionante foi estabelecida em decorrência das dificuldades apresentadas pelos reassentados para o restabelecimento das condições de produção e renda. Diante disso, os relatórios mensais devem apresentar: i) ações desenvolvidas no âmbito da assistência técnica e social; ii) situação de ocupação dos lotes; iii) avaliação da produção por lote; iv) relatório fotográfico.

II - ANÁLISE

Os relatórios apresentam a mesma estruturação: i) situação de ocupação dos lotes; ii) atividades desenvolvidas no período por lote pela assistência técnica; iii) assistência social - atividades desenvolvidas no período; iv) avaliação da produção por beneficiário/lote; v) status de desembolso dos recursos - geração de renda e vi) relatório fotográfico.

Segundo as informações dos relatórios dois lotes foram vendidos e encontram-se ocupados por terceiros e outros dois lotes encontram-se sem ocupação, pois, segundo justificativas constantes no documento, os reassentados moram em outras cidades.

O relatório faz breve explanação sobre as atividades desenvolvidas pela equipe da ATS no reassentamento, das ações citadas as mais recorrentes foram: i) verificação do andamento do projeto de geração de renda e; ii) entrega de materiais e insumos.

Com as informações prestadas nos relatórios, pode-se constatar que as famílias não estão conseguindo gerar nenhum tipo de renda nas propriedades rurais. A



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

renda das famílias está baseada principalmente em atividades externas a propriedade, recebimento de aposentadorias ou outros auxílios sociais e aluguel de casa em Nova Mutum Paraná. Em relação aos aluguéis, com o eminente processo de desmobilização da mão de obra da UHE Jirau o mercado imobiliário tende a ter queda, portanto, essa fonte de renda tende a não se manter por muito mais tempo. Além disso, é premissa do Programa de Remanejamento da População que as famílias restabeleçam as condições de moradia e renda e isto não se tem observado no reassentamento. Apesar da apresentação dos relatórios de acompanhamento da ATS, as ações ainda não estão apresentando os resultados esperados. Diante disso, reafirma-se a necessidade de continuidade do pagamento da verba de manutenção prevista no item "g" da condicionante 2.15.

III - CONCLUSÃO

Com as informações prestadas nos relatórios, pode-se concluir que as famílias estão tendo dificuldades para produzir renda nas novas propriedades rurais, diante disso, recomenda-se que:

1. sejam intensificados os esforços da ATS, com intuito de auxiliar as famílias para o estabelecimento das condições de produção nos lotes do reassentamento;
2. seja mantido o pagamento da verba de manutenção, conforme previsto no item "g" da condicionante 2.15.

Brasília, 20 de fevereiro de 2013


Telma Banto de Moura
Analista Ambiental do(a) COHID



10.131
R

Rio de Janeiro, 20 de fevereiro de 2013.

AJ/VB 281-2013

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

Ref.: UHE Jirau – Atendimento à Condicionante 2.17 da LO nº 1097/2012
Subprograma de Apoio à Atividade Pesqueira

Prezada Dra. Gisela Forattini,

Em atendimento à condicionante 2.17 da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012, emitida por este Instituto em 19 de outubro de 2012, que dispõe:

"2.17. No âmbito do Subprograma de Apoio à Atividade Pesqueira, apresentar:

a) Em 30 (trinta) dias, proposta de ações de mitigação e ou compensação associadas aos resultados do monitoramento, de forma a atender os pescadores eventualmente afetados pela implantação do empreendimento;

b) Em 180 (cento e oitenta) dias, proposta de Plano de Trabalho para atendimento à atividade pesqueira, que deverá ser consolidada e acordada com outras instituições envolvidas (como Ministério da Pesca e Aquicultura, Associação dos Pescadores) para: (i) dar continuidade das ações de monitoramento da atividade pesqueira; (ii) desenvolver atividades que contribuam para a resolução de conflitos e; (iii) adotar medidas de mitigação e ou compensação para a comunidade de pescadores, em consonância com os dados de monitoramento; e

c) Apresentar, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, proposta de atividade de manejo pesqueiro como alternativa de renda à pesca extrativista."

No dia 19 de novembro de 2012, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR), concessionária da Usina Hidrelétrica (UHE) Jirau, protocolou neste Instituto a correspondência AJ/TS 2329-2012, em cumprimento ao item "a" da condicionante 2.17, encaminhando Nota Técnica (NT) elaborada pela Arcadis Logos, contratada para a execução do Subprograma de Apoio à Atividade Pesqueira, descrevendo as ações previstas neste Subprograma.

No dia 02 de janeiro de 2013, a ESBR recebeu o Parecer Técnico (PT) nº 161/2012, através do qual o IBAMA apresentou sua análise quanto às informações apresentadas pela ESBR em atendimento às condicionantes de 30 dias da LO nº 1097/2012, solicitando o que segue em relação ao item "a" da condicionante 2.17:

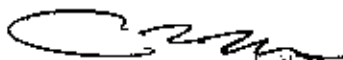
"a) No âmbito do Subprograma de Apoio à Atividade Pesqueira apresentar, em 60 (sessenta) dias:

- Proposta de medidas de mitigação e compensação, com elaboração de cenários futuros;*
- Avaliação dos resultados do Subprograma de Monitoramento da Pesca, para identificar se há indicativos de diminuição do pescado, causando impacto negativo na atividade pesqueira;*

À ANAÍZA TELMA BENTO,

PARA ANÁLISE, COM BASE
NAS DISCUSSÕES EFETUADAS
NA REUNIÃO ESPECÍFICA, REALIZADA
EM 05.02.13.

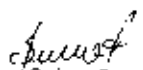
EM 04.03.13


Anaíza Telma Bento
ANALISTA AMBIENTAL
MTC 2308716

Para arquivamento no processo.

Respondido pelo Ofício nº 003941/0dic/15AMA
Em 3/03/2013.

Em 01/04/2013


Sora Quiza C. Mata
Analista Ambiental
MTC 2308716

10.132
R

- *Medidas de curtos, médio e longo prazo para mitigar e ou compensar os impactos causados na Atividade Pesqueira.*

Neste sentido, foi realizada reunião na sede deste Instituto, em Brasília, no dia 05 de fevereiro de 2013, para discussão do prazo de atendimento a todos os itens da condicionante 2.17, quando acordou-se, conforme registrado em ata, a prorrogação para agosto de 2013.

Considerando que a proposta de ações de mitigação e/ou compensação solicitadas no item "a" da referida condicionante será detalhada no Plano de Trabalho a ser apresentado em agosto de 2013, entendemos que o atendimento ao item "a" do Ofício nº 394/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA também terá seu prazo postergado para esta data.

Adicionalmente, é válido destacar novamente, conforme exposto na referida reunião, que os objetivos e as metas previstas na NT supracitada estão calcados no Subprograma de Apoio à Atividade Pesqueira (apresentado no item 4.30.2 do Relatório Consolidado), aprovado por este Instituto através do Ofício nº 208/2012/CGENE/DILIC/IBAMA, e são suficientes, neste momento, para possibilitar o início de atividades do Subprograma, visando a continuidade e a sustentabilidade da atividade pesqueira nas localidades alvo, permitindo, desta forma, o cumprimento da condicionante 2.17 da LO dentro do novo prazo acordado com este Instituto.

Desse modo, serão pontos focais: i) a consolidação de informações sobre os pescadores das localidades alvo; ii) a promoção de mecanismos de organização comunitária; iii) a implementação de mecanismos de gestão dos recursos pesqueiros; iv) ações de melhoria da qualidade de vida dos pescadores; e v) o monitoramento e avaliação do Programa de Monitoramento e Apoio à Atividade Pesqueira.

Vale salientar que uma das premissas deste Subprograma é a sua execução de forma participativa visando à efetiva aderência ao público alvo e a demais *stakeholders*, o que implica que as proposições deverão ser construídas, apresentadas e validadas junto aos pescadores da região e demais partes interessadas. A expectativa é que essa construção coletiva, em cada uma das frentes propostas, resulte em medidas e ações capazes de contribuir na melhoria da atividade pesqueira.

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

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A
Antonio Luiz F. Abreu Jorge
Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade

EM BRANCO

02001.002452/2013-14
21.02.13

Energia
Sustentável
do Brasil



Rio de Janeiro, 21 de fevereiro de 2013

AJ/CB 286-2013

10-133
10

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

Ref.: UHE Jirau - Alteração de Equipe Técnica Prevista na Autorização nº 190/2012
Programa de Conservação da Fauna Silvestre

Prezada Dra. Gisela Forattini,

A Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, por meio desta, solicitar a alteração da equipe técnica designada para a captura, coleta e transporte de animais silvestres prevista na Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 190/2012 – DILIC/IBAMA, emitida em 16/11/2012, referente ao Programa de Conservação da Fauna Silvestre.

Conforme condicionante geral 1.6 e condicionante específica 2.1 dessa autorização, que dispõe:

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, CTF e links para o currículo lattes;

2.1 A captura, soltura e/ou transporte de animais só poderá ser realizada pela equipe técnica designada por esta Autorização. Qualquer alteração na equipe deverá ser comunicada oficialmente ao IBAMA;

A ESBR apresenta na **Tabela 1** a listagem dos profissionais que deverão ser incluídos na equipe técnica da referida autorização e na **Tabela 2** a listagem dos profissionais que poderão ser retirados dessa documento. Encaminhamos ainda no **Anexo 1** os certificados de regularidade no Cadastro Técnico Federal (CTF) dos novos profissionais.

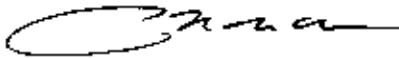
Tabela 1 - Profissionais a serem incluídos na Autorização nº 190/2012

Nome	CTF	CPF	Currículo Lattes
Adevanio Oliveira dos Santos	3306830	884.816.891-49	http://lattes.cnpq.br/6381620169921141
Alessandro Rocha	5564746	262.453.088-60	http://lattes.cnpq.br/2614993719892640
Alex Junior Malheiros Barbão	41395	029.855.891-26	http://lattes.cnpq.br/5638906439114566
Aline Henrique Correa	3799604	349.254.438-01	http://lattes.cnpq.br/2708268219032802
Alípio Rezende Benedetti	4079465	061.594.216-46	http://lattes.cnpq.br/4925415498835948
Ana Paula Justino de Faria	5020520	012.964.481-18	http://lattes.cnpq.br/6041546003155327

AO ANUÁRIO DE MATRIZ Q10,

PARA ANUÁRIOS - SUGIRO QUE
SEJA SOLICITADA À ESBL O
ENVIO DA DECLARAÇÃO INDIVIDUAL
DOS CONSULTORES A SEMEEM
INCLuíDOS NA ACCTMB.

EM 04.03.13



Rafael Simões - Sócio NINA
Rua da República, 100 - 1º andar
04032-000 - São Paulo, SP



10.134
10

Nome	CTF	CPF	Currículo Lattes
André Cordeiro de Luca	4089965	250.931.898-55	http://lattes.cnpq.br/1217858021749201
André Grassi Correia	2184898	013.117.056-27	http://lattes.cnpq.br/0434256744843066
André Lucas de Oliveira Moreira	5194765	020.769.875-92	http://lattes.cnpq.br/7258065668864153
André Marsula Giroli	4904640	310.471.628-57	http://lattes.cnpq.br/4827449674923319
Andressa Bárbara Scabin	2322463	314.221.718-50	http://lattes.cnpq.br/6494544082640787
Arina Pacheco Magalhães Lopes	5609363	011.814.476-66	http://lattes.cnpq.br/7534107041862787
Bianca Darski Silva	4716374	833.874.120-53	http://lattes.cnpq.br/9724709323365426
Bruno Carlos Kennó Ribeiro Soares	3824938	11.468.017-69	http://lattes.cnpq.br/1761326887848889
Bruno de Freitas Xavier	2315122	759.631.084-20	http://lattes.cnpq.br/5725356084702314
Bruno Ferreira	4000762	326.747.428-01	http://lattes.cnpq.br/2629706547755399
Carlos Eduardo da Silva Garske	1570698	086.361.457-40	http://lattes.cnpq.br/4427582530073385
Christian Borges Andretti	1744628	004.323.640-56	http://lattes.cnpq.br/4376517534836817
Cláudio André Nucitelli	5283663	263.815.618-31	
Dorinny Lisboa de Carvalho	2625936	014.228.795-42	http://lattes.cnpq.br/6642903208925439
Douglas Meyer	5458536	064.622.529-44	http://lattes.cnpq.br/5619437378750690
Edmara Gonçalves Gregorin	580139	159.387.058-27	http://lattes.cnpq.br/9831109165483217
Elinete Batista Rodrigues	290158	754.650.003-68	http://lattes.cnpq.br/5307754830076562
Elsimar Silveira da Silva	877597	024.119.429-66	http://lattes.cnpq.br/3927449483456383
Emília Zoppas de Albuquerque	2316684	975.142.170-53	http://lattes.cnpq.br/9899896469524466
Enrico Frigeri	5035956	229.731.908-86	http://lattes.cnpq.br/5950412938003656
Erika Jennifer Feragi	4825642	322.824.676-76	http://lattes.cnpq.br/3357144025692461
Estrela de Almeida Brandi	5454902	354.582.998-76	http://lattes.cnpq.br/0899497707007832
Fabio Schunck Pires Gomes	644882	278.401.278-60	http://lattes.cnpq.br/2818792572971660
Felipe Bortolotto Peters	603314	806.530.140-15	http://lattes.cnpq.br/7669907257038472
Felipe do Amaral Arantes	5540809	364.087.628-83	http://lattes.cnpq.br/8151770039258046
Fernando Geraldo de Carvalho	5020604	025.168.821.65	http://lattes.cnpq.br/6834399571968187
Fernando Sarti Andriolli	5322773	323.602.098-92	http://lattes.cnpq.br/5662801747637073
Hávia Rodrigues Fernandes	1527491	929.028.631-87	http://lattes.cnpq.br/3567901993751447
Francisco Humberto Dal Vechio Filho	5122831	341.071.788-97	http://lattes.cnpq.br/9127162095072757
Gabriella Cardoso Maria	5546676	382.944.406-76	http://lattes.cnpq.br/5780004352427618
Graziella França Monteiro	5482091	093.831.626-51	http://lattes.cnpq.br/0593899585282964
Gregório dos Reis Menezes	4206465	348.426.468-37	http://lattes.cnpq.br/2293684910694713
Gregory Thom e Silva	1802848	068.817.039-02	http://lattes.cnpq.br/2040239800504223
Guilherme Costa Alvarenga	5465924	102.903.856-28	http://lattes.cnpq.br/3944016436480914

EM GRANOC



10.105
10

Nome	CTF	CPF	Curriculo Lattes
Guilherme de Toledo Figueiredo	5144618	334.926.768-80	http://lattes.cnpq.br/9044854078614358
Guilherme Zamarian Rezende	4154664	045.922.629-05	http://lattes.cnpq.br/2293285087832672
Hugo Fernandes Ferreira	4000968	002.688.193-43	http://lattes.cnpq.br/9647959713613299
Irineu Norberto Cunha	5322134	306.300.838-94	http://lattes.cnpq.br/9918145124137157
Ivã Barbosa Santos	2547389	559.785.845-91	http://lattes.cnpq.br/4644079584794861
Jaderson Lopes de Souza	2088172	011.606.751-98	http://lattes.cnpq.br/9444984728264179
José Anderson Feiló da Silva	2496469	074.032.114-56	http://lattes.cnpq.br/9406413385468571
José Mário Belotti Guellere	2397086	260.624.908-99	http://lattes.cnpq.br/1468717117248719
José Roberto de Oliveira Nascimento	5500176	310.350.918-95	http://lattes.cnpq.br/7927554513886592
José Vieira de Araújo Neto	3492229	072.007.744-30	http://lattes.cnpq.br/2615545495489294
Juliana Gaboardi Vultão	1477231	064.614.326-39	http://lattes.cnpq.br/4401307523686302
Karina Ferreira dos Santos	5439696	365.129.818-39	http://lattes.cnpq.br/9863335473320626
Karla Vanessa de Camargo Barbosa	5063145	281.668.628-08	http://lattes.cnpq.br/8803234239237288
Kleber Evangelista Rodrigues	551181	226.036.168-46	http://lattes.cnpq.br/3612595323038091
Leonardo de Sousa Miranda	2269292	865.915.762-15	http://lattes.cnpq.br/7303341770466881
Leonardo Guerra Rizatti	5478263	337.147.148-98	http://lattes.cnpq.br/1710313414983133
Lorena Coutinho Nery da Fonseca	621972	090.976.917-61	http://lattes.cnpq.br/9010035556376958
Luis Fernando Storti	4455044	052.264.429-55	http://lattes.cnpq.br/5821820462378116
Luiz Guilherme Zenóbio Alfio	5380082	078.349.396-00	http://lattes.cnpq.br/6454757563197164
Marcel Bittencourt César	4867533	297.580.918-24	http://lattes.cnpq.br/1689923963780711
Marcela Soares Gigliotti de Carvalho	3855700	012.655.911-06	http://lattes.cnpq.br/5697644075278558
Marcelo de Oliveira Barbosa	3042199	564.639.441-49	http://lattes.cnpq.br/3121017377090834
Marcus Vinícius Brandão de Oliveira	4511904	323.565.078-41	http://lattes.cnpq.br/1395241453314630
Martina Somenzari	1799231	319.695.418-81	http://lattes.cnpq.br/6621530978153150
Mateus Fernando de Souza	2207629	060.396.476-12	http://lattes.cnpq.br/3269018372356603
Mônica Antunes Ulysséa	2072072	040.154.279-39	http://lattes.cnpq.br/9623435373087330
Mônica Aparecida Pedroso	5611971	352.624.298-77	http://lattes.cnpq.br/2583395648425936
Natalia da Mata Luchetti	4508024	323.197.368-67	http://lattes.cnpq.br/9163139076345270
Patrício Adriano da Rocha	2540829	776.862.685-00	http://lattes.cnpq.br/6650057505813155
Paul François Colas Rosas	1580112	303.987.258-37	http://lattes.cnpq.br/1204313100283374
Paulo Ricardo de Oliveira Roth	4725684	964.683.190-72	http://lattes.cnpq.br/7114875787776995
Paulo Roberto Ramos de Oliveira Junior	5567859	348.081.398-47	http://lattes.cnpq.br/4820967374847188

1952



10.136
10

Nome	CTP	CPF	Currículo Lattes
Pedro Bastos Bernardes de Oliveira	2283595	071.229.896-74	http://lattes.cnpq.br/4503246278977662
Pedro Henrique Freire Dias	2299349	067.278.956-60	http://lattes.cnpq.br/3334658971324455
Rafael Martins	5172864	013.805.236-05	http://lattes.cnpq.br/9301354483645821
Rafael Prezzi Indicatti	3220049	206.307.078-47	http://lattes.cnpq.br/9590718367522295
Rafael Sobral Marcondes	4892770	368.216.358-11	http://lattes.cnpq.br/1436346905831584
Rafael Souza Cruz Alves	5220317	359.926.598-46	http://lattes.cnpq.br/8044736695940948
Rafael Vieira Nunes	2737596	016.674.461-18	http://lattes.cnpq.br/5048661854935501
Rafael Yuji Leiros	4905343	295.683.278-60	http://lattes.cnpq.br/1733262120041822
Raphael Paixão Brandt Teixeira	5217862	348.821.728-01	http://lattes.cnpq.br/5411773296625949
Renata de Lara Muyaert	2845933	369.425.668-70	http://lattes.cnpq.br/8131277671550294
Ricardo José da Silva	2251910	972.107.731-34	http://lattes.cnpq.br/5689297878131721
Roberta Lúcia Ross	2101006	033.006.399-56	http://lattes.cnpq.br/2446319236749761
Rodolph Christopher Luiola	5261465	073.500.396-38	http://lattes.cnpq.br/5079073047620796
Rodrigo Araújo de Souza	5099866	319.857.498-66	http://lattes.cnpq.br/5333529819350415
Rodrigo da Silva Matos	3651693	264.316.158-08	http://lattes.cnpq.br/7807767709546522
Rodrigo Pena Teixeira	4147904	671.205.632-20	http://lattes.cnpq.br/2045217826364743
Romina do Socorro da Silva Batista	1798417	822.759.632-00	http://lattes.cnpq.br/8407084751353375
Sabine Garcia de Oliveira	3972019	833.127.220-04	http://lattes.cnpq.br/1523294527833316
Samuel Lopes Oliveira	2013149	011.736.110-02	http://lattes.cnpq.br/1658752934877965
Sergio David Bolivar Leguizamón	5574107	235.727.078-03	http://lattes.cnpq.br/5243462035267816
Sérgio Lutz da Silva Muniz	2137073	060.720.234-36	http://lattes.cnpq.br/7374330425478889
Sílvia Tereza de Carvalho	2329381	007.394.573-06	http://lattes.cnpq.br/1279596205151203
Suelen Amâncio	3760437	055.093.926-43	http://lattes.cnpq.br/4060602514427351
Thiago Filadelfo Miranda	605994	009.715.865-86	http://lattes.cnpq.br/8207383119236728
Thyago de Souza Santos	5011080	368.791.788-63	http://lattes.cnpq.br/3407632775284219
Tiago Jordão Porto	1919172	019.238.295-05	http://lattes.cnpq.br/8960255037317495
Tomaz Nascimento de Melo	5434012	361.226.568-79	http://lattes.cnpq.br/0736734315806511
Ubiratan Gonçalves da Silva	996546	925.580.464-20	http://lattes.cnpq.br/5671573269757895
Vagner Aparecido Carvareze Junior	2363084	314.772.068-33	http://lattes.cnpq.br/0777458671109150
Vanílcia Clementino de Oliveira Marto	5231360	019.640.501-70	http://lattes.cnpq.br/3278719064857948
Vitor Torga Lombardi	471781	072.740.166-10	http://lattes.cnpq.br/3667006098967683
Viviane Destlandes do Nascimento	507589	026.037.959-02	http://lattes.cnpq.br/2364944737698194
Waleska Cravena	2105196	036.488.619-64	http://lattes.cnpq.br/5822629592640556
William Tadashi Kuwabara	5510825	331.407.878-12	http://lattes.cnpq.br/9969704135897630

A. A. M. ...
...
...

EMERGENCY



10-105
10

Nome	CTF	CPF	Currículo Lattes
Yolanda Oliveira Salgueiro	5121522	347.085.138-79	http://lattes.cnpq.br/1461296775791067
Yulie Shimano Feitoza	5020656	691.650.331-91	http://lattes.cnpq.br/7380463661182614

Tabela 2 - Profissionais a serem excluídos da Autorização nº 190/2012

Consultores	CTF
Agustin Camacho Guerrero	1988795
Aline Staskowian Benetti	3723373
Ana Carolina D'Oliveira Pavan	2271532
André Pansonato	2222836
Arlei Marcili	4176171
Bruna Bassi Brancalion	4876044
Bruno Augusto Torres Paralyha Campos	1996213
Claudia Renata Jorge Rodrigues	4876549
Elisandra de Almeida Chiquito	2628718
Erica Cristina Pacifico de Assis	458295
Fagner Ribeiro Dellim	3082441
Francisco Voerões Dênes	3297706
Frederico Alves D'Ávila	4937777
Gláucia Marconato	2120214
Guilherme Renzo Rocha Brito	324765
Gustavo Alves da Costa Toledo	881693
Helena Nery Alves Pinto	1621113
Inaê Guion de Almeida	4943349
Ives Arnone	2565482
Juliana Simião Ferreira	2008950
Léo Signorini Novaes	4894436
Marcelo Ferreira Vasconcelos	233752
Marcelo Garrone Esteves	4573435
Marianna Botelho de Oliveira Dixon	474177
Mário Manoel Rollo Junior	994310
Maurício da Cruz Forlani	3001840
Patrick Inácio Pina	4892755
Paula Hanna Valdujo	223226
Pedro Henrique Bernardo	2940597
Priscilla Caroline Silva	4919059
Reginaldo Gomes	440616
Renato de Oliveira e Silva	1798733
Ricardo Arturo Guerra Fuentes	1948792
Roberta Richard Pinto	560980

1. 2012-01-10 10:00:00
2. 2012-01-10 10:00:00
3. 2012-01-10 10:00:00

1971



10.106
10

Rodrigo Anzolin Begotti	3749938
Silvia de Abreu Malani Simões	3774300
Silvia Eliza D'Oliveira Pavan	1945749
Thais Helena Condez	1847382
Thiago César Farias da Silva	331999
Thiago Gomes dos Santos	2626642
Vaiquiria Rodrigues de Oliveira Pires	2516735
Vanessa Kruth Verdade	1627988
Vivian da Silva Braz	3532002

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

Atenciosamente,
Antonio Luiz F. Abreu Jorge
Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Antonio Luiz F. Abreu Jorge
Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade

GENERATION



28.02.13
SIPAR - GAB/DEVEP/SVS-MS
25000.029.179 / 2013-04

MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA DAS DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS
Esplanada dos Ministérios, Bloco G, Ed. Sede, 1º andar
70.058-900 - Brasília/DF
Tel.: (61) 3213-8087 / 3315-3646

10.137
W

Ofício Circular nº 05/2013 - GAB/DEVEP/SVS/MS

Brasília, 02 de fevereiro de 2013.

A Sua Senhoria a Senhora
Gisela Damm Foratinni
Diretora de Licenciamento Ambiental - IBAMA
SCEN, Trecho 2, Ed. Sede do IBAMA
70818-900 - Brasília/DF

Assunto: Plano de Ação para o Controle da Malária da Usina Hidrelétrica de Santo Jirau para o período de 2013 a 2016, em atendimento às condicionantes da Licença de Operação nº 1097/2012.

Senhora Diretora,

1. Em resposta à carta AJ/BP 065-2013, contendo a documentação sobre o "Plano Complementar de Saúde para as Áreas de Influência Direta e Indireta da Usina Hidrelétrica Jirau, no Município de Porto Velho, Estado de Rondônia, 2013 - 2016", a Coordenação Geral do Programa Nacional para o Controle da Malária (CGPNM) informa que está de acordo com as ações descritas no documento para a continuidade das ações de mitigação do impacto da malária pelo referido empreendimento.
2. O Plano de Monitoramento de Vetores e Avaliação de Durabilidade e Residualidade dos Mosquiteiros Impregnados de Longa Duração instalados nas comunidades da área de influência do empreendimento devem ser protocolados na Secretaria de Vigilância em Saúde para aprovação.
3. Para informações adicionais a Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Malária (CGPNM) poderá ser contatada pelo telefone (61) 3315 3295.

Atenciosamente,

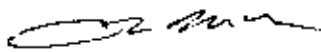
Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis

Claudio Matrozzola
Diretor do Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis

De ordem: *Simone* Em: 01/03/13
Para: *Rafael Tenório*
Simone
Escritório de Defesa

À ANAÍZA TENÓRIO MOURA,
PARA CIÊNCIA E ENCAMINHAMENTO
DE CÓPIA DO PRESENTE OFÍCIO
À ESBAU, PARA ATENDIMENTO.

em 01.03.13



Rafael Istmo da Silva
Coordenador de Defesa em Defesa Pública
DEFENSORIA PÚBLICA DO RIO DE JANEIRO

IBAMA

NO

02001.00.3088/2013-60

25.02.13

Energia
Sustentável
do Brasil

S

Rio de Janeiro, 25 de fevereiro de 2013

AJ/VB 298-2013

Dra. Maria Augusta Boulitreau Assirati
Diretora de Promoção ao Desenvolvimento Sustentável - DPDS
Fundação Nacional do Índio - FUNAI

Cc.: Sra. Ana Cacilda dos Reis
Coordenadora Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Fundação Nacional do Índio - FUNAI

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

Av. Almirante Balthazar, 7803
Rio de Janeiro - RJ 20021-000
Tel + 55 21 22773800

Ref.: UHE Jirau - Convênio Fase 2 - Execução do Programa de Apoio às Comunidades Indígenas (Atendimento à condicionante 8 do Ofício nº 690/2012/DPDS-FUNAI-MJ)

Prezada Dra. Maria Augusta Assirati,

Em atendimento ao Ofício nº 690/2012/DPDS-FUNAI-MJ, através do qual esta Fundação apresentou-se favoravelmente à liberação da Licença de Operação (LO) da Usina Hidrelétrica (UHE) Jirau, determinando o que segue no âmbito da condicionante 8 deste ofício:

"Condicionante 8: Celebrar o Convênio Fase 2, previsto no Termo de Compromisso firmado no ano de 2010, entre FUNAI e ESBR, para implementação do Programa de Proteção aos Povos, Referências, Áreas e Terras Indígenas do Complexo Hidrelétrico Madeira - UHE Jirau.

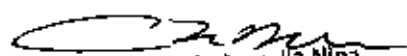
Prazo: até 28 de fevereiro de 2013."

A Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, através desta, encaminhar a minuta do Convênio Fase 2 a ser firmado entre a FUNAI e a ESBR (**Anexo 01**), para implantação do Programa de Apoio às Comunidades Indígenas, nas Terras Indígenas (TI) Kaxarari, Igarapé Lage, Igarapé Ribeirão e Uru-Eu-Wau-Wau, contempladas no processo de licenciamento ambiental da UHE Jirau. O referido Convênio é previsto na cláusula 1 do Termo de Compromisso firmado entre a FUNAI e a ESBR, em 30 de setembro de 2010.

É válido reassaltar que, até o presente momento, a FUNAI não se manifestou sobre o Programa de Apoio às Comunidades Indígenas, protocolado nesta Fundação através da correspondência AJ/VB 2510-2012 (**Anexo 02**), no dia 14 de dezembro de 2012, em atendimento à condicionante 2 do Ofício nº 690/2012/DPDS-FUNAI-MJ. A emissão da versão final deste Programa é imprescindível para assinatura do Convênio Fase 2, apesar de não ser um impeditivo para análise jurídica da minuta pela FUNAI.

A AMIGHA TELMA BENTO,
PARA CIÊNCIA.

em 15-03-13


Instituto de la Nina
La Habana, Cuba
GENÉTICA CIBANA



Neste sentido, entendemos que a condicionante 8 do Ofício nº 690/2012/DPDS-FUNAI-MJ encontra-se em atendimento pela ESBR, assim como o item "a" da condicionante 2.31 da LO nº 1097/2012, emitida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), em 19 de outubro de 2012, que contempla o atendimento do mesmo.

10-139
W

Aguardamos a manifestação desta Fundação quanto à análise jurídica do Convênio Fase 2, para posterior assinatura pelas partes, tão logo aprovado o Programa de Apoio às Comunidades Indígenas por esta mesma Fundação.

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

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Antonio Luiz F. Abreu Jorge
Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade

Av. Almeida Barreto 52 09612
Rio de Janeiro RJ 20091-000
BR + 55 21 22772400

11

11

11

11



10.140
10

Anexo 01

11/15/2020



Rio de Janeiro, 14 de dezembro de 2012.

AJ/VB 2510-2012

10-141
10

Dra. Maria Augusta Boulitreau Assirati
Diretora de Promoção ao Desenvolvimento Sustentável - DPDS
Fundação Nacional do Índio - FUNAI

Cc: Sra. Ana Cailda dos Reis
Coordenadora Geral do Licenciamento Ambiental
Fundação Nacional do Índio - FUNAI

FUNAI/SEPRO	
RECEBIDO EM	14/12/2012
ASSINATURA	
Prot.	08620/2012-40

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

Ref.: UHE Jirau – Programa de Apoio às Comunidades Indígenas.
Atendimento à condicionante 2 do Ofício nº 690/2012/DPDS-FUNAI-MJ
Item "a" da Condicionante 2.31 da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012.

Prezada Dra. Maria Augusta Assirati,

No dia 22 de outubro de 2012, foi recebido pela Energia Sustentável do Brasil S.A (ESBR) o Ofício nº 690/2012/DPDS-FUNAI-MJ, através do qual esta Fundação apresentou-se favoravelmente à liberação da Licença de Operação (LO) da Usina Hidrelétrica (UHE) Jirau, informando o que segue no âmbito da condicionante 2:

"Condicionante 2: Protocolar na Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental – CGLIC/FUNAI, nova versão do Projeto Básico Ambiental do Componente Indígena, com as adequações solicitadas na Informação nº 467/CGLIC/12.

Prazo: até 14 de dezembro de 2012."

No entanto, após análise das considerações da Informação citada na condicionante descrita acima, recebida pela ESBR em 17 de outubro de 2012, foi identificado que a mesma não analisou a última versão do Programa de Apoio às Comunidades Indígenas, a qual foi protocolada nesta Fundação no dia 08 de outubro de 2012, através da correspondência AJ/VB 1989-2012, devidamente assinada pela equipe técnica responsável, coordenada por um profissional antropólogo, acompanhada de currículo dos profissionais e de Termo de Compromisso assinado pelos mesmos. Ainda verificou-se a necessidade de alguns esclarecimentos em relação as considerações contidas na mesma, de maneira a realizar a adequação do Programa, visando o atendimento ao prazo estabelecido na condicionante.

Desta forma, foram realizadas reuniões junto a esta FUNAI visando alinhar as adequações a serem realizadas na versão atualizada do Programa. Ao todo, foram realizadas 03 (três) reuniões na sede desta FUNAI em Brasília, nos dias 25 de outubro de 2012, 12 de novembro de 2012 e 07 de dezembro de 2012, conforme as atas de reunião contidas nos Anexos 01, 02 e 03, respectivamente, desta correspondência.

Vale ressaltar que o atendimento ao referido ofício, por sua vez, foi contemplado no item "a" da condicionante 2.31 da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012, emitida pelo IBAMA em 19 de outubro de 2012.

Sendo assim, em atendimento a ambas as condicionantes, a Energia Sustentável do Brasil S.A (ESBR) vem, através desta, encaminhar o Programa de Apoio às Comunidades Indígenas, assinado pela equipe técnica responsável, contemplando as ressalvas apontadas na Informação supracitada, bem como as tratativas acordadas nas referidas reuniões.

11

MEMORANDUM

1

2

É válido frisar que na última reunião realizada no dia 07 de dezembro de 2012, conforme registrado em ata, ficou acordado o que segue:

"(...) a FUNAI fará a análise do Programa visando emitir um Parecer com a aprovação técnica do produto (mesmo que ainda existam ressalvas em relação ao texto) indicando o início da etapa de validação do Programa junto às comunidades indígenas"

Neste sentido, entendemos que a condicionante 2 do Ofício nº 690/2012/DPDS-FUNAI-MJ foi devidamente atendida.

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

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Antonio Luiz F. Abreu Jorge
Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade.

10.142
W

100

100

100

100



10-143
10

Anexo 2

100



**CONVÊNIO QUE ENTRE SI CELEBRAM
ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL –
ESBR E A FUNDAÇÃO NACIONAL DO
ÍNDIO – FUNAI, COM O OBJETIVO DE
IMPLEMENTAR O PROGRAMA DE
APOIO ÀS COMUNIDADES INDÍGENAS
DAS TERRAS INDÍGENAS (TI)
KAXARARI, IGARAPÉ LAGE, IGARAPÉ
RIBEIRÃO E URU-EU-WAU-WAU – FASE
2.**

10.144
10

1) DAS PARTES E SEUS REPRESENTANTES

1.1. **ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL**, sociedade anônima, denominada ESBR ou **CONCEDENTE 2**, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 09.209.666/0001-47, com sede na cidade do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro, na Avenida Almirante Barroso, nº 52, 28º andar, Sala 2802, Centro, CEP 20031-000, representada por seus Diretores, Senhores Isac Paulo Teixeira, brasileiro, casado, portador da carteira de identidade nº 986454 SSP-SC, inscrito no CPF/MF sob o nº 098.347.611-04, residente e domiciliado na cidade do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro, com escritório na Avenida Almirante Barroso, nº 52, 28º andar, Sala 2802, parte, Centro; e José Maciel Duarte de Paiva, brasileiro, casado, portador da Carteira de Identidade nº M-748.270 SSP/MG, inscrito no CPF/MF sob o nº 343.661.806-34, residente e domiciliado na cidade do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro, com escritório na Avenida Almirante Barroso, nº 52, 28º andar, Sala 2802, parte, Centro.

1.2. **FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO**, doravante denominada FUNAI ou **INTERVENIENTE**, autarquia federal instituída em conformidade com a Lei 5.371, de 05.12.1967, vinculada ao Ministério da Justiça, inscrita no CNPJ sob o nº 00.059.311/0001-26, com sede em Brasília-DF, no Setor de Rádio e Televisão Sul, Quadra 702/902, Edifício Lex, representada neste ato pelo seu Presidente, Senhor [x], brasileiro, casado, portador da Carteira de Identidade nº [x], expedida por [x], e do CPF/MF nº [x], domiciliado em Brasília, nomeado pela Portaria nº [x], publicada no Diário Oficial da União em [x].

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1. Constitui objeto do presente Convênio a implementação do Programa de Apoio às Comunidades Indígenas nas Terras Indígenas contempladas no processo de licenciamento da UHE Jirau (Kaxarari, Igarapé Lage, Igarapé Ribeirão e Uru-Eu-Wau-Wau) – Fase 2, em atenção ao TERMO DE COMPROMISSO firmado com a FUNAI, datado de 30 de setembro de 2010.

1.2. Em especial, devem ser executadas as ações descritas nos 08 (oito) Subprogramas definidos no Programa de Apoio às Comunidades Indígenas, apresentado à FUNAI em

EM 1000 1000

sua versão final no dia 14 de dezembro de 2012 e aprovado por esta Fundação, conforme segue:

- 1) Subprograma de Apoio à Educação Indígena;
- 2) Subprograma de Apoio à Saúde Indígena;
- 3) Subprograma de Alternativas Produtivas Sustentáveis;
- 4) Subprograma de Segurança e Vigilância Territorial;
- 5) Subprograma de Fortalecimento das Associações Indígenas;
- 6) Subprograma de Valorização e Resgate da Cultura Indígena;
- 7) Subprograma de Apoio à Elaboração de Plano de Gestão Ambiental e Territorial;
- 8) Subprograma de Apoio à Regularização Documental dos Indígenas;

PARÁGRAFO PRIMEIRO – Integram este instrumento, independente de sua transcrição, os seguintes documentos:

- (i) Licença de Operação nº 1097/2012
- (ii) Termo de Compromisso de setembro/2012
- (iii) Convênio Fase 1
- (iv) Ofício nº 690/2012/DPDS-FUNAI-MJ
- (v) Ata de Reunião realizada em 07 de dezembro de 2012 entre FUNAI e ESBR
- (vi) Programa de Apoio às Comunidades Indígenas
- (vii) Ofício xx (Aprovação do Programa pela FUNAI)
- (viii) Convênio firmado entre ESBR, SESAI e FUNAI para implementação do Subprograma de Apoio à Saúde Indígena;
- (ix) Convênio firmado entre ESBR, SEDUC e FUNAI para implementação do Subprograma de Apoio à Educação Indígena;
- (x) Outros Convênios e/ou documentos a serem firmados pela ESBR, objetivando a implementação do Plano Operativo, relativo ao Programa de Apoio às Comunidades Indígenas.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO COMITÊ GESTOR

2.1. A execução do **Convênio Fase 2** será acompanhada por um Comitê Gestor que terá sua reunião inicial no prazo de até 30 (trinta) dias, contados a partir da assinatura do presente instrumento, e cuja data limite de sua efetiva implantação será determinada pelas Partes.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – O Comitê Gestor tem como função fiscalizar o desenvolvimento das ações de responsabilidade de cada uma das Partes deste Convênio.

PARÁGRAFO SEGUNDO – O Comitê Gestor será composto por 17 membros titulares, que serão indicados com igual número de suplentes, assim distribuídos:

- 04 (quatro) representantes indígenas, sendo 01 (um) de cada uma das terras indígenas contempladas neste Convênio, a serem escolhidos pelas próprias comunidades;

10.145
W

100



100



- 04 (quatro) representantes das FUNAI, indicados por seu Diretor de Promoção ao Desenvolvimento Sustentável, sendo 01 (um) vinculado à cada Coordenação Regional (Guajará-Mirim, Ji-Paraná e Rio Branco) e 01 (um) vinculado à Coordenação Geral de Licenciamento (CGLIC);
- 02 (dois) representantes da ESRB, de sua livre indicação;
- 01 (um) representante da Secretaria Estadual de Educação (SEDUC);
- 02 (dois) representantes da Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI), sendo 01 (um) do Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) Porto Velho e outro do Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) Alto Purus;
- 01 (um) representante do Ministério Público Federal (MPF).

10-1A6
10

O Comitê Gestor terá reuniões ordinárias a cada três meses; as reuniões extraordinárias serão realizadas sempre que solicitada por escrito por mais de 50% dos seus membros, ou em situações de inadimplência por uma das partes deste Convênio, ou indicação de paralisação de atividades

PARÁGRAFO QUARTO – O regimento interno e demais instrumentos de organização e de planejamento do funcionamento do Comitê Gestor deverão ser discutidos e aprovados no prazo a ser definido entre as Partes na reunião inicial prevista no caput desta Cláusula.

CLÁUSULA TERCEIRA – DOS PLANOS DE TRABALHO E RESPECTIVA RESPONSABILIDADE

3.1. Os seguintes Planos de Trabalho (“Planos de Trabalho”) compõem o **Programa de Apoio às Comunidades Indígenas das Terras Indígenas (TI) contempladas no processo de licenciamento da UHE Jirau – Fase 2** e encerram o detalhamento e especificações de todas as ações previstas para implementação pela ESRB, no âmbito deste Convênio:

- Plano Operativo para implantação do Programa de Apoio às Comunidades Indígenas. (Anexo 3.1, que será automaticamente incluído neste Convênio após elaboração e aprovação pelas Partes de seus termos e condições)

3.2. A responsabilidade técnica da execução dos Planos de Trabalho ficará a cargo da FUNAI, SESAI e SEDUC e/ou outro órgão envolvido, nos temas respectivos de sua competência. A responsabilidade financeira é da ESRB, com supervisão da implantação das ações pela FUNAI, SESAI e SEDUC e/ou outro órgão envolvido, que serão responsáveis pela fiscalização e aprovação dos objetos de cada ação, conforme abaixo:

Anexo 3.1 - Plano Operativo para implantação do Programa de Apoio às Comunidades Indígenas, no valor de R\$20.239.079,00 (vinte milhões, duzentos e trinta e nove mil e setenta e nove reais)

EM BRANCH

PARÁGRAFO ÚNICO - O orçamento individualizado para cada uma das ações que compõem o Plano de Operativo acima está definido no mesmo, constante do Anexo 3.1 deste Convênio.

10.147
10

CLÁUSULA QUARTA – DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

4.1. Constituem obrigações da ESBR:

4.1.1. Responsabilizar-se financeira e administrativamente pela contratação dos serviços e/ ou obras e/ou aquisição dos materiais necessários para atender ao objeto deste Convênio, observando o detalhamento constante dos Planos de Trabalho, com a prévia orientação técnica (Projetos Arquitetônicos e complementares, especificações técnicas, entre outros) dos órgãos envolvidos na ação e aprovação da FUNAI.

4.1.2. Implantar as ações do objeto e finalidade deste Convênio em estreito diálogo com a FUNAI e povos indígenas envolvidos;

4.1.3 Respeitar, bem como seus funcionários e trabalhadores, os limites e entorno das terras e regiões de ocupação indígena, isolados, de recente contato e contatados, quando em situações de trânsito, estacionamento de máquinas e veículos, bem como instalações de canteiro de obras e outros equipamentos de apoio às obras.

4.1.4. Supervisionar a execução deste Convênio, além de examinar os bens, locais, trabalhos, ações e construções, avaliando os seus resultados e reflexos.

4.1.5. Disponibilizar, nos termos da Cláusula Segunda deste Contrato, recursos humanos e financeiros para apoiar a instalação e funcionamento do Comitê Gestor.

4.2. Constituem obrigações da FUNAI:

4.2.1. Apresentar os projetos das estruturas, bem como detalhamento e /ou especificações técnicas dos equipamentos e Serviços de que tratam os Subprogramas do Programa de Apoio às Comunidades Indígenas, com exceção dos Subprogramas de Apoio à Educação Indígena e de Apoio à Saúde Indígena, onde a responsabilidade cabe à SEDUC e SESAI respectivamente, além de responsabilizar-se pela coordenação de todas as atividades relacionadas e afetas aos Planos de Trabalho.

4.2.2. Acompanhar a elaboração dos projetos das estruturas e obras, quando elaborados pela ESBRe /ou terceiros contratados por esta e aprová-los de forma definitiva, para que as obras sejam contratadas.

4.2.3. Realizar a manutenção, reparos, eventuais ampliações e o funcionamento das instalações, equipamentos e serviços entregues pela ESBR, não restando à ESBR nenhuma responsabilidade residual com relação às instalações, equipamentos e serviços entregues no âmbito deste Convênio.

3.2.4. Adquirir e/ou disponibilizar à ESBR, devidamente legalizados, livres e desembaraçados os terrenos para a implantação das estruturas descritas nos Planos de Trabalho, objeto deste Convênio.

100

THE END OF THE WORLD



4.2.5. Acompanhar a realização dos serviços, obras e entrega de equipamentos, necessários à implantação do objeto deste Convênio, avaliando o cronograma físico e especificações técnicas das mesmas, devendo informar às comunidades indígenas o andamento das ações.

4.2.6. Receber e aprovar os serviços, obras e estruturas desenvolvidos e entregues pela ESBR no âmbito deste Convênio em até 30 (trinta) dias corridos, a contar da data da efetiva entrega pela ESBR.

4.2.6.1. A ausência de manifestação da FUNAI no prazo acima estabelecido será considerada para todos os fins como aprovação tácita e automática dos serviços, obras e estruturas, sendo outorgada automaticamente a mais plena, rasa e irrevogável quitação à ESBR quanto aos mesmos.

4.2.7. Obter todas as licenças/autorizações devidas para a implantação das estruturas e a realização dos serviços contratados pela ESBR.

4.2.8. Viabilizar o acesso às terras indígenas para a execução das ações de que trata esse Convênio.

4.2.9. Não utilizar eventuais recursos recebidos da ESBR em finalidade diversa da estabelecida neste Convênio, ainda que em caráter de emergência.

4.2.10. Apresentar Relatório Técnico Final, explicitando as repercussões das ações do objeto deste Convênio, inclusive quanto ao aproveitamento das ações sociais e ambientais.

4.2.11. Manter registro, arquivos e controles contábeis específicos para os dispêndios relativos ao presente instrumento.

4.2.12. Designar um representante com a função de Coordenador de todas as ações necessárias à consecução do objeto deste Convênio, junto ao Comitê Gestor composto de representantes da FUNAI, ESBR e grupos indígenas.

4.2.13. Disponibilizar, nos termos da Cláusula Segunda deste Contrato, recursos humanos para apoiar a instalação e funcionamento do Comitê Gestor.

PARÁGRAFO PRIMEIRO -- Para a execução do objeto deste Convênio poderão ser firmados convênios, contratos com instituições governamentais ou não, obedecendo às normas vigentes, inclusive quanto à composição da equipe executora do **Programa de Apoio às Comunidades Indígenas das Terras Indígenas contempladas no processo de licenciamento da UHE Jirau – Fase 2.**

CLÁUSULA QUINTA – DOS RECURSOS FINANCEIROS

5.1. O presente Convênio terá o valor de R\$ 20.239.079,00 (vinte milhões, duzentos e trinta e nove mil e setenta e nove reais) a ser despendido nas ações e execução dos Planos de Trabalho previstas nas **Cláusulas Terceira e Quarta** acima, que se destina à

10.148
D

100

EMERSON



implementação do Programa de Apoio às Comunidades Indígenas nas Terras Indígenas contempladas no processo de licenciamento da UHE Jirau – Fase 2, de obrigação da ESBR; o dispêndio do valor será realizado em conformidade com os Cronogramas de Desembolso previstos no Plano Operativo.

5.2. As despesas decorrentes do presente **Convênio** correrão por conta da ESBR, até o valor máximo previsto no item 5.1 desta Cláusula, em conformidade com os Planos de Trabalho Específicos, e deverão ser suficientes para o cumprimento de suas metas e para alcançar o objeto do presente **Convênio**.

5.3. Os recursos aqui previstos não poderão ser utilizados para pagamentos de diárias, passagens, combustível, despesas com pessoal, ou remuneração de serviços por indígenas, que não estejam previstos no Planos de Operativo.

5.4. Em caso de não aprovação ou atraso não justificado no andamento das atividades, sejam obras ou outras atividades, como a emissão de relatórios de andamento ou de desenvolvimento de atividades, o aporte de recursos deverá ser paralisado até o cumprimento do planejado. Esta paralisação deverá ser comunicada de imediato ao Comitê Gestor, e deverá ser convocada reunião extraordinária para avaliação dos fatos e motivações.

CLÁUSULA SEXTA – DA PRESTAÇÃO DE CONTAS

6.1. As despesas realizadas com recursos previstos neste **Convênio** serão objeto de prestação de contas e deliberação pelo Comitê Gestor.

PARÁGRAFO PRIMEIRO -- A FUNAI, independentemente da prestação de contas que, por lei ou regulamento, deva prestar aos órgãos ou autoridades competentes da União, comunicará o seu resultado à ESBR, apresentando ao Comitê Gestor relatório sobre a aplicação das estruturas, serviços e equipamentos recebidos em razão do presente Convênio, além da situação atual das metas/atividades constantes nos Planos de Trabalho, conforme modelos fornecidos pela ESBR.

PARÁGRAFO SEGUNDO – Na eventualidade da denúncia do presente Convênio, a FUNAI deverá efetuar a competente prestação de contas junto à ESBR, dentro do prazo máximo de 20 dias antes da data indicada para a defesa, ou, contados a partir do encerramento das atividades previstas no Convênio.

PARÁGRAFO TERCEIRO – A não apresentação das Prestações de Contas ao Comitê Gestor nos prazos estipulados acarretará em inadimplemento do presente **Convênio**.

PARÁGRAFO QUARTO – As faturas, recibos, notas fiscais e quaisquer outros documentos comprobatórios de despesas deverão ser apresentados por cópia ao Comitê Gestor, devidamente identificados com o número do Convênio, e os originais mantidos em arquivo, devidamente organizados, no próprio local em que forem contabilizados.

CLÁUSULA SÉTIMA – DA EFICÁCIA E DA VIGÊNCIA

10.149
W

11-11-68

EM 5-1-11-68



7.1. O presente **Convênio** terá eficácia imediata a partir da data da sua publicação, em extrato, no Diário Oficial da União, e vigência até o cumprimento integral das obrigações previstas na **Cláusula Quarta**, conforme cronograma físico-financeiro constante dos Planos de Trabalho e aprovado pelas Partes.

10.150
10

CLÁUSULA OITAVA - DAS ALTERAÇÕES

8.1. A qualquer tempo e de comum acordo entre as Partes, este instrumento poderá sofrer alterações, em quaisquer de suas cláusulas, mediante justificativas, sendo vedada a alteração de seu objeto, desde que aprovadas pela FUNAI e pela ESBR e apresentada em reunião do Comitê Gestor.

8.2. As Partes poderão alterar o cronograma de execução dos Planos de Trabalho, mediante justificativa, desde que aprovada pela FUNAI e pela ESBR e apresentada em reunião do Comitê Gestor.

8.3. Fica certo e ajustado entre as Partes que as medidas objeto deste Convênio não guardam qualquer relação com impactos causados pelo empreendimento AHE Jirau, sendo estipuladas meramente em caráter de beneficiamento das comunidades indígenas aqui determinadas.

8.4. As ações de beneficiamento previstas no presente Convênio foram integralmente definidas e determinadas pela FUNAI, sendo certo que qualquer impacto decorrente das mesmas não terá, sob nenhum a hipótese, a responsabilidade atribuída à ESBR.

CLÁUSULA NONA - DA PUBLICAÇÃO

9.1. Caberá à ESBR providenciar a publicação do extrato deste **Convênio** no Diário Oficial da União.

CLÁUSULA DÉCIMA - DA PARTICIPAÇÃO NOS RESULTADOS

10.1. Os resultados técnicos e todo e qualquer desenvolvimento ou inovação tecnológica decorrentes de trabalhos realizados no âmbito do presente Convênio serão atribuídos às Partes, sendo vedada a sua divulgação total ou parcial sem o consentimento prévio e formal das Partes, excluídos os dispositivos que tratam do conhecimento tradicional, recursos genéticos e propriedade intelectual, quando se referirem ao conhecimento indígena.

10.3. Os materiais permanentes e os bens adquiridos com recursos oriundos do presente Convênio serão incorporados ao Patrimônio Indígena e deverão ser utilizados, exclusivamente em benefício das Terras Indígenas Kaxarari, Igarapé Lage, Igarapé Ribeirão e Uru-Eu-Wau-Wau.

EM BR/100

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA AÇÃO PROMOCIONAL

11.1. Em qualquer ação promocional relacionada com o objetivo do presente Convênio, será, obrigatoriamente, destacada a participação das Partes.

10.157
10

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA RESCISÃO E DA DENÚNCIA

12.1. O presente Convênio somente poderá ser denunciado ou rescindido pelas Partes no caso de revogação da Licença de Operação nº 1097/2012 da UHE Jirau e/ou rescisão do contrato de concessão firmado entre o Empreendedor pelo Poder Concedente.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA AUSÊNCIA DE SOLIDARIEDADE ENTRE AS PARTES

13.1. As Partes reconhecem expressamente que a assinatura conjunta deste Convênio não poderá ser interpretada como o reconhecimento de solidariedade entre o Empreendedor e a FUNAI, restando clara e determinada a separação das responsabilidades, obrigações e direitos entre elas.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DO FORO

14.1. Fica eleito o foro da Seção Judiciária do Distrito Federal para dirimir os litígios oriundos deste Convênio.

E, por estarem de acordo, os partícipes assinam o presente Instrumento em 03 (três) vias, de igual teor e forma, para que produzam entre si os legítimos efeitos e direitos, na presença das testemunhas nomeadas e subscritas.

Brasília, [28 de fevereiro de 2013].

EMERGENCY

02001.006797/2008-30
25.02.13

Energia
Sustentável
do Brasil

Rio de Janeiro, 25 de fevereiro de 2013

AJ/CB 297-2013

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

Cc: Dr. Paulo Baltazar Diniz
Superintendente do IBAMA em Porto Velho/RO
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

Processo: 02001.006797/2008-30

Ref.: Atendimento à condicionante 2.4 da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 190/2012 - DILIC/IBAMA, referente ao transporte de animais mortos.

Prezada Dra. Gisela Forattini,

Em atendimento à condicionante 2.4 da autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 190/2012 - DILIC/IBAMA, emitida em 16 de novembro de 2012, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, por meio desta, apresentar no **Anexo 1**, a listagem de amostras/lotos e espécimes coletados durante a 13ª campanha de campo do grupo de entomofauna no âmbito do Programa de Conservação de Fauna Silvestre na área de influência da UHE Jirau.

Vale ressaltar que para os grupos de invertebrados amostrados, é possível apenas listar o número de amostras/lotos que estarão embarcando, sem nenhum detalhamento taxonômico. A identificação destes animais depende de características morfológicas muito discretas, como genitália e aparelho bucal, possíveis de serem diagnosticadas apenas sob microscópio, além de grande parte dos indivíduos terem apenas alguns milímetros, de forma que nem a quantificação dos indivíduos é possível em campo.

Adicionalmente, informamos que os espécimes coletados serão encaminhados ao Museu da Universidade de São Paulo (MZUSP), conforme carta de aceite original da Instituição Depositária encaminhada a este órgão no dia 03 de dezembro de 2009 (protocolo 2250/CGFAP), juntamente com pedido de autorização de captura, coleta e transporte de material biológico.

O material será transportado pela pesquisadora Marilene Fernandes de Almeida, pessoa com nome na autorização supracitada, no dia 26 de fevereiro de 2013, às 13:10 h (voo Gol 3527 - PVH/CGH).

Colocamo-nos à disposição para esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Antonio Luiz F. Abreu Jorge
Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade

10.152
10

AO ANUÁRIO BRASILEIRO DE

CIÊNCIA.

em 04.03.13



Dr. Nina
de Almeida e Silva
SECRETARIA GERAL

Act e. 26.03.2013

Dad. Ue



Anexo II

Listagem complementar de amostras/lotes e espécimes coletados durante a 1ª campanha de campo do grupo de entomofauna do Programa de Conservação da Fauna Silvestre do AHE Irara

Lista de amostras/lotes e espécimes coletados durante a 13ª campanha de campo do grupo de entomofauna do Programa de Conservação da Fauna Silvestre da UHE Jirau

Abelhas	Fevereiro	2013	Caçara	174
Abelhas	Fevereiro	2013	Mutum	187
Abelhas	Fevereiro	2013	Abunã	173
Besouros	Fevereiro	2013	Caçara	429
Besouros	Fevereiro	2013	Mutum	382
Besouros	Fevereiro	2013	Abunã	646
Cupins	Fevereiro	2013	Caçara	59
Cupins	Fevereiro	2013	Mutum	72
Cupins	Fevereiro	2013	Abunã	58
Formigas	Fevereiro	2013	Caçara	45 lotes
Formigas	Fevereiro	2013	Mutum	50 lotes
Formigas	Fevereiro	2013	Abunã	40 lotes
Odonata	Fevereiro	2013	Caçara	60
Odonata	Fevereiro	2013	Mutum	60
Odonata	Fevereiro	2013	Abunã	100
Vetores	Fevereiro	2013	Caçara	7
Vetores	Fevereiro	2013	Mutum	16
Vetores	Fevereiro	2013	Abunã	1516
Vetores	Fevereiro	2013	Caçara	1193
Vetores	Fevereiro	2013	Mutum	907
Vetores	Fevereiro	2013	BR 364	20

IBAMA

Nº

02001.008082/2013-92

Energia Sustentável do Brasil

Rio de Janeiro, 25 de fevereiro de 2013

25.02.13

AJ/CB 321-2013

10.154
B

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

Cc: Dr. Paulo Baltazar Diniz
Superintendente do IBAMA em Porto Velho/RO
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

Processo: 02001.006797/2008-30

Ref.: Atendimento à condicionante 2.4 da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 190/2012, referente ao transporte de animais mortos.

Prezada Dra. Gisela Forattini,

Em atendimento à condicionante 2.4 da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 190/2012 – DILIC/IBAMA, emitida em 16 de novembro de 2012, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, por meio desta, apresentar no Anexo 1, a listagem complementar de espécimes coletados durante a 7ª campanha de campo do Subprograma de Raiva em Quirópteros no âmbito do Programa de Conservação de Fauna Silvestre na área de influência da UHE Jirau.

Adicionalmente, informamos que os espécimes coletados serão encaminhados ao Museu da Universidade de São Paulo (MZUSP), conforme carta de aceite original da Instituição Depositária encaminhada a este órgão no dia 03 de dezembro de 2009 (protocolo 2250/CGFAP), juntamente com pedido de autorização de captura, coleta e transporte de material biológico.

O material será transportado pela pesquisadora Marilene Fernandes de Almeida, pessoa com nome na autorização supracitada, no dia 26 de fevereiro de 2013, às 13:10 h (voo Gol 3527 – PVH/CGH).

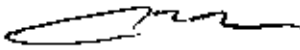
Colocamo-nos à disposição para esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Antonio Luiz F. Abreu Jorge
Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade

AO ANÁLISE DA VIDA CADA,
DAVIA CIÊNCIA.

em 04.03.13


Rafael Ishikawa, da Nina
Tudo aonde, sempre, e com o dia
CONSIGO FAZER O MELHOR

Grak e- 20 03.13
Dad da

Anexo 1

Listagem complementares de
especimes coletados durante a
campanha de campo do
Subprograma de Invertebrados
Quirópteros no âmbito do Programa
de Conservação de Fauna Silvestre
na área de IAP - Juruá

EM BRANCO

Lista de espécimes coletados durante a 7ª campanha de campo do Subprograma de Ralva em Quirópteros no âmbito do Programa de Conservação de Fauna Silvestre na área da UHE Jirau.

Dia	Mês	Ano	Nº Campo	Familia	Espécie	Local
19	fevereiro	2013	CCZ 538	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	bueiro 1
19	fevereiro	2013	CCZ 539	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	bueiro 1
19	fevereiro	2013	CCZ 540	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	bueiro 1
19	fevereiro	2013	CCZ 541	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	bueiro 1
19	fevereiro	2013	CCZ 542	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	bueiro 2
19	fevereiro	2013	CCZ 543	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	bueiro 2
19	fevereiro	2013	CCZ 544	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	bueiro 2
19	fevereiro	2013	CCZ 545	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	bueiro 2
19	fevereiro	2013	CCZ 546	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	bueiro 3
19	fevereiro	2013	CCZ 547	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	bueiro 3
19	fevereiro	2013	CCZ 548	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	bueiro 3
19	fevereiro	2013	CCZ 549	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	bueiro 3
19	fevereiro	2013	CCZ 550	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	bueiro 3
19	fevereiro	2013	CCZ 551	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	bueiro 4
19	fevereiro	2013	CCZ 552	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	bueiro 4
19	fevereiro	2013	CCZ 553	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	bueiro 4
19	fevereiro	2013	CCZ 554	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	bueiro 4
19	fevereiro	2013	CCZ 555	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	bueiro 5
19	fevereiro	2013	CCZ 556	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	bueiro 5
19	fevereiro	2013	CCZ 557	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	bueiro 5
19	fevereiro	2013	CCZ 558	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	bueiro 5
19	fevereiro	2013	CCZ 559	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	bueiro 6
19	fevereiro	2013	CCZ 560	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	bueiro 6
19	fevereiro	2013	CCZ 561	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	bueiro 6

10.156
10.

EMERANCO

Dia	Mês	Ano	Nº Campo	Família	Espécie	Local
19	fevereiro	2013	CCZ 562	Phyllostomidae	<i>Trachops cirrhosus</i>	bueiro 1
19	fevereiro	2013	CCZ 563	Phyllostomidae	<i>Trachops cirrhosus</i>	bueiro 5
19	fevereiro	2013	CCZ 564	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	bueiro 7
19	fevereiro	2013	CCZ 565	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	bueiro 7
19	fevereiro	2013	CCZ 566	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	bueiro 7
19	fevereiro	2013	CCZ 567	Phyllostomidae	<i>Trachops cirrhosus</i>	bueiro 1
19	fevereiro	2013	CCZ 568	Phyllostomidae	<i>Trachops cirrhosus</i>	bueiro 1
19	fevereiro	2013	CCZ 569	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	bueiro 6
19	fevereiro	2013	CCZ 570	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	bueiro 6
19	fevereiro	2013	CCZ 571	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	bueiro 8
19	fevereiro	2013	CCZ 572	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	bueiro 8
19	fevereiro	2013	CCZ 573	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	bueiro 8
19	fevereiro	2013	CCZ 574	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	bueiro 9
19	fevereiro	2013	CCZ 575	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	bueiro 9
19	fevereiro	2013	CCZ 576	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	bueiro 9
18	fevereiro	2013	CCZ 577	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	bueiro 10
19	fevereiro	2013	CCZ 578	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	bueiro 10
19	fevereiro	2013	CCZ 579	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	bueiro 10
20	fevereiro	2013	CCZ 580	Molossidae	<i>Eumops perotis</i>	residencia 1
20	fevereiro	2013	CCZ 581	Molossidae	<i>Eumops perotis</i>	residencia 1
20	fevereiro	2013	CCZ 582	Molossidae	<i>Eumops perotis</i>	residencia 1
20	fevereiro	2013	CCZ 583	Molossidae	<i>Molossus molossus</i>	residencia 1
20	fevereiro	2013	CCZ 584	Molossidae	<i>Molossus molossus</i>	residencia 1
20	fevereiro	2013	CCZ 585	Molossidae	<i>Molossus molossus</i>	residencia 1
20	fevereiro	2013	CCZ 586	Molossidae	<i>Molossus molossus</i>	residencia 1
20	fevereiro	2013	CCZ 587	Molossidae	<i>Molossus molossus</i>	residencia 2
20	fevereiro	2013	CCZ 588	Molossidae	<i>Molossus molossus</i>	residencia 2

10.157
20

BRUNNEN

Dia	Mês	Ano	Nº Campo	Família	Espécie	Local
20	fevereiro	2013	CCZ 589	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	bueiro 11
20	fevereiro	2013	CCZ 590	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	bueiro 11
20	fevereiro	2013	CCZ 591	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	bueiro 11
20	fevereiro	2013	CCZ 592	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	bueiro 11
20	fevereiro	2013	CCZ 593	Phyllostomidae	<i>Glossophaga soricina</i>	bueiro 11
20	fevereiro	2013	CCZ 594	Phyllostomidae	<i>Glossophaga soricina</i>	bueiro 11
20	fevereiro	2013	CCZ 595	Phyllostomidae	<i>Glossophaga soricina</i>	bueiro 11
20	fevereiro	2013	CCZ 596	Phyllostomidae	<i>Glossophaga soricina</i>	bueiro 11
20	fevereiro	2013	CCZ 597	Molossidae	<i>Eumops perotis</i>	bueiro 11
20	fevereiro	2013	CCZ 598	Molossidae	<i>Molossus molossus</i>	residencia 2
20	fevereiro	2013	CCZ 599	Molossidae	<i>Molossus molossus</i>	residencia 2
20	fevereiro	2013	CCZ 600	Molossidae	<i>Eumops perotis</i>	residencia 2
20	fevereiro	2013	CCZ 601	Molossidae	<i>Molossus molossus</i>	residencia 3
20	fevereiro	2013	CCZ 602	Molossidae	<i>Glossophaga soricina</i>	residencia 3
22	fevereiro	2013	CCZ 603	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	bueiro 12
22	fevereiro	2013	CCZ 604	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	bueiro 12
22	fevereiro	2013	CCZ 605	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	bueiro 12
22	fevereiro	2013	CCZ 606	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	bueiro 12
22	fevereiro	2013	CCZ 607	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	bueiro 12
22	fevereiro	2013	CCZ 608	Emballonuridae	<i>Saccopteryx gymnura</i>	bueiro 13
22	fevereiro	2013	CCZ 609	Vesperilionidae	<i>Myotis sp</i>	sitio
22	fevereiro	2013	CCZ 610	Emballonuridae	<i>Saccopteryx bilineata</i>	sitio
22	fevereiro	2013	CCZ 611	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	sitio
22	fevereiro	2013	CCZ 612	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	sitio
22	fevereiro	2013	CCZ 613	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	sitio
22	fevereiro	2013	CCZ 614	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	sitio

10.158
26

FRANCO



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

10.159
10

MEM. 003177/2013 COHID/IBAMA

Brasilia, 26 de fevereiro de 2013

Ao(À) Senhor(a) Chefe do(a) RO/NLA

Assunto: **Vistoria Técnica - UHE Santo Antônio e UHE Jirau.**

1. Em atenção aos processos de licenciamento ambiental da UHE Jirau e UHE Santo Antônio, solicito apoio técnico deste núcleo de licenciamento na vistoria que será realizada entre os dias 11 a 15 de março de 2013, no município de Porto Velho. A vistoria contará com a presença de 04 (quatro) analistas da Coordenação de Licenciamento de Hidrelétricas.
2. Neste sentido, solicito que seja encaminhada solicitação de recursos à DILIC no caso de indisponibilidade financeira deste NLA para participar da atividade.

Atenciosamente,

RAFAEL ISHIMOTO DELLA NINA
Coordenador(a) do(a) COHID/IBAMA

OK

FM BRANCO

27.02.13
02001.003322/13-59

Energia
Sustentável
do Brasil



Rio de Janeiro, 26 de fevereiro de 2013

AJ/BP 329-2013

10.160
P

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 394/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
Atendimento à Condicionante 2.16 "a" da LO nº 1097/2012 - Programa de
Compensação Social

Prezada Dra. Gisela Forattini,

No dia 19 de novembro de 2012, a Energia Sustentável do Brasil S.A (ESBR) encaminhou a este Instituto, por meio da correspondência AJ/BP 2327-2012, o Projeto de Desmobilização, elaborado com base nas informações coletadas junto às empresas contratadas responsáveis pela contratação dos trabalhadores vinculados à construção da UHE Jirau, com o objetivo de mitigar os impactos decorrentes da desmobilização de mão de obra, em atendimento ao item "a" da condicionante 2.16 da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012.

O documento foi analisado por meio do Parecer Técnico (PT) nº 161/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, recebido no dia 02 de janeiro de 2013, através do Ofício nº 394/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, tendo sido solicitado o que segue.

b) No âmbito do Subprograma de desmobilização de Mão de Obra:

- Executar sistema de monitoramento de forma a obter informações como: nº de trabalhadores de outros estados que retornavam ao local de origem; nº de trabalhadores contratados para outras obras em outros estados; nº de trabalhadores absorvidos pelo mercado de trabalho local, dentre outras informações pertinentes;
- Encaminhar relatórios mensais contendo o histograma de mobilização da obra.

Desta forma, vimos por meio desta, encaminhar o histograma de mobilização da obra, o qual será encaminhado mensalmente a este Instituto ao final de cada mês. No que tange ao sistema de monitoramento, informamos que o mesmo será realizado com base nas informações das empresas contratadas, e a proposta da ESBR é de que os relatórios com as informações consolidadas sejam encaminhados ao IBAMA como parte do Relatório Semestral do empreendimento, de maneira a apresentar informações consistentes do processo de desmobilização dos trabalhadores.

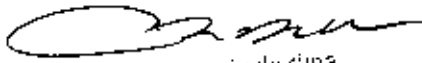
Colocamo-nos à disposição para esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Antonio Luiz F. Abreu Jorge
Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade

À ANAÍSA TELMA BENTO,
PARA CIÊNCIA.

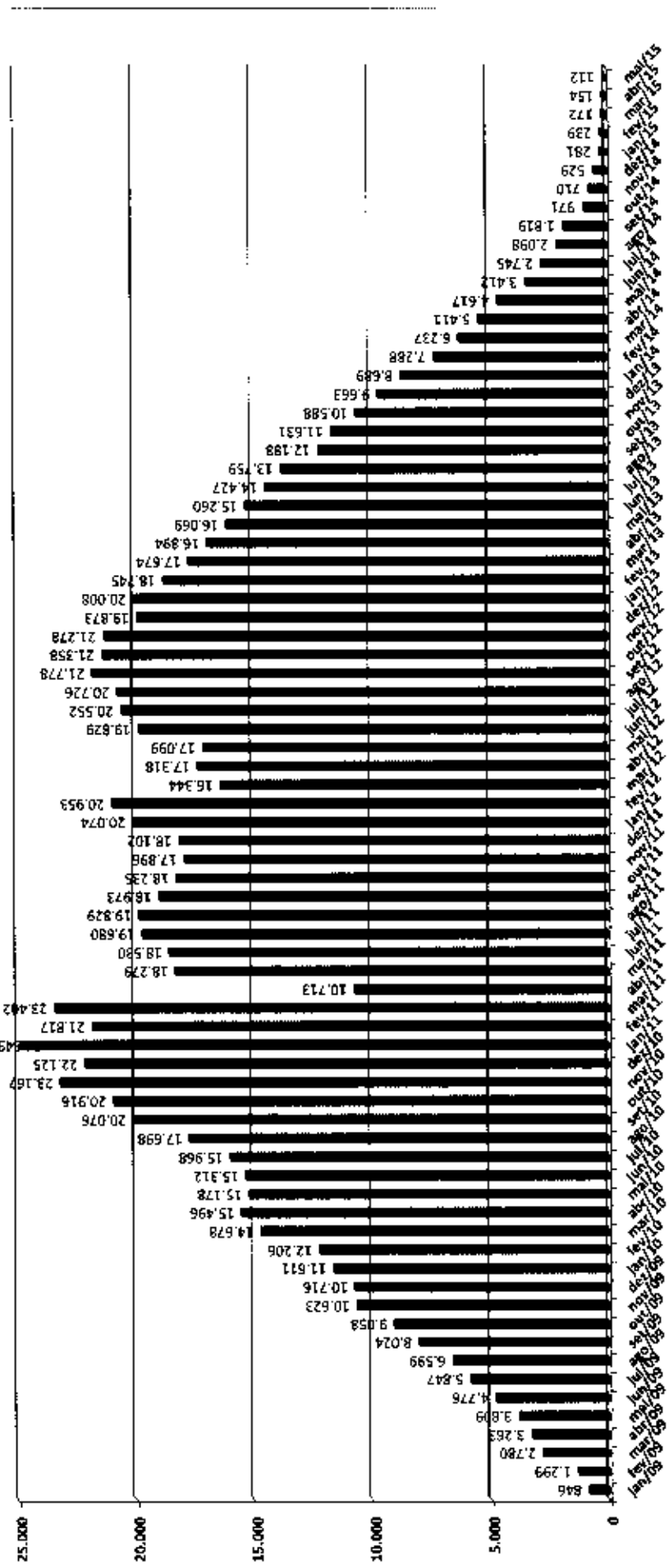
em 19.03.13



Prof. Dr. Ismael de Paula Lima
Instituto de Física de São Carlos
Rod. João Nogueira, 1400
13560-970 - São Carlos - SP

19/01/10

HISTOGRAMA ATUALIZADO DA QUANTIDADE DE MÃO-DE-OBRA ENVOLVIDA NAS ATIVIDADES CONSTRUTIVAS DO ANE JIRAU



EM BRANCO

02001.003335/13-28
27.02.13

Energia
Sustentável
do Brasil

10.162
12

Rio de Janeiro, 27 de fevereiro de 2013.

AJ/VB 317-2013

Dr. Andrey Rosenthal Schlee
Diretor do Departamento de Patrimônio Material e Fiscalização - DEPAM
Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN

Cc.: Dr. Alberto Bertagna
Superintendente Regional em Rondônia
Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN

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

Dr. Celso Knijnik
Diretor do Departamento do Programa de Energia Elétrica
Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão - MPOG

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 841. 842. 843. 844. 845. 846. 847. 848. 849. 850. 851. 852. 853. 854. 855. 856. 857. 858. 859. 860. 861. 862. 863. 864. 865. 866. 867. 868. 869. 870. 871. 872. 873. 874. 875. 876. 877. 878. 879. 880. 881. 882. 883. 884. 885. 886. 887. 888. 889. 890. 891. 892. 893. 894. 895. 896. 897. 898. 899. 900. 901. 902. 903. 904. 905. 906. 907. 908. 909. 910. 911. 912. 913. 914. 915. 916. 917. 918. 919. 920. 921. 922. 923. 924. 925. 926. 927. 928. 929. 930. 931. 932. 933. 934. 935. 936. 937. 938. 939. 940. 941. 942. 943. 944. 945. 946. 947. 948. 949. 950. 951. 952. 953. 954. 955. 956. 957. 958. 959. 960. 961. 962. 963. 964. 965. 966. 967. 968. 969. 970. 971. 972. 973. 974. 975. 976. 977. 978. 979. 980. 981. 982. 983. 984. 985. 986. 987. 988. 989. 990. 991. 992. 993. 994. 995. 996. 997. 998. 999. 1000.

Ref.: UHE Jirau - Atendimento ao item 11 do Ofício nº 067/09 -
GEPAN/DEPAM/IPHAN (Galpão da EFMM/Abunã)

Prezado Dr. Andrey Schlee,

Como é de conhecimento deste Instituto, a Energia Sustentável do Brasil S.A (ESBR), concessionária da Usina Hidrelétrica (UHE) Jirau, concluiu as obras de restauração do Galpão da Estrada de Ferro Madeira Mamoré (EFMM) localizado em Abunã, em atendimento ao Ofício nº 067/09 - GEPAN/DEPAM/IPHAN, tendo encaminhado a este Instituto, ao Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis (IBAMA) e ao Ministério de Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG), através da correspondência AJ/VB 1771/2012, protocolada no dia 14/09/2012, o registro fotográfico que evidencia a boa qualidade das obras executadas.

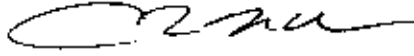
Em atenção ao Ofício nº 134/2012 - CNA/DEPAM/IPHAN através do qual o IPHAN manifestou-se a respeito do cumprimento das condicionantes elencadas no Ofício nº 067/09 - GEPAN/DEPAM/IPHAN e apresentou-se favoravelmente pela liberação da Licença de Operação (LO) da UHE Jirau, informando o que segue no âmbito do item 11 (Galpão da EFMM/Abunã):

*"Obra não aprovada pelo IPHAN. Cabendo ao Empreendedor, no prazo de três meses, ingressar na Superintendência do IPHAN-RO pedido de regularização de obra já edificada nos termos da Portaria 420 de 22/12/2010."
Prazo: 19 de janeiro de 2013.*

E em atendimento ao item "b" da condicionante 2.31 da LO nº 1097/2012, emitida pelo IBAMA em 19/10/2012, que contemplou o atendimento ao ofício supracitado, a ESBR convidou a Superintendência do IPHAN em Rondônia, para participar de uma vistoria ao Galpão de Abunã, a ser realizada em conjunto com a ESBR, visando averiguar o status das obras realizadas e, desta forma, possibilitar o atendimento ao item 11 do Ofício nº 134/2012 - CNA/DEPAM/IPHAN.

À ANÁLISE TEUMA BEIRO,
PRIMEIRA CIENTISTA.

em 18-03-13



Rafael Ishino In Rita
Professora de Física Física
Instituto de Física de São Carlos



10-163
70

Tendo em vista que o representante do IPHAN-RO não pôde comparecer na vistoria conjunta na data previamente acordada, a ESBR procedeu a uma vistoria *in loco* visando uma atualização do registro fotográfico das obras e melhorias executadas neste Galpão, evidenciando, novamente, a boa qualidade das mesmas.

Neste sentido, no dia 19/11/2012, a ESBR protocolou a correspondência AJ/VB 2309-2012 neste IPHAN, informando que as devidas providências estavam sendo tomadas para a regularização da obra edificada nos termos da portaria supracitada, e solicitando nova manifestação deste Instituto para agendar a vistoria conjunta ao Galpão de Abunã, sem a qual não seria possível atender ao prazo estipulado por este IPHAN no item 11 do Ofício nº 134/2012 – CNA/DEPAM/IPHAN.

Tal pedido foi reforçado através das correspondências AJ/VB 2444-2012 e AJ/VB 147-2013, protocoladas em 30/11/2012 e 21/01/2013, respectivamente, bem como através de contato telefônico com o representante do IPHAN-RO, realizado no dia 18/12/2012, sem que houvesse qualquer retorno deste IPHAN acerca do tema.

22/01/2013
21/01/2013
18/12/2012

Diante do exposto, vimos através desta, solicitar novamente a manifestação deste Instituto quanto à vistoria conjunta ao Galpão de Abunã para aprovação das obras realizadas, de forma a possibilitar o atendimento ao item 11 do Ofício nº 134/2012 – CNA/DEPAM/IPHAN e do Ofício nº 067/09 – GEPAN/DEPAM/IPHAN, no prazo de 03 (três) meses após a realização da referida vistoria.

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

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A
Antonio Luiz F. Abreu Jorge
Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade

EM BRANCO

DOCIFAMA

04.03.2013

Nº

02001.003593/2013-12

Energia
Sustentável
do Brasil

S

10.164
10

Rio de Janeiro, 28 de fevereiro de 2013

AJ/CB 335-2013

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

Ref.: UHE Jirau – Declaração de Recebimento de Material Biológico
Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 260/2010

Prezada Dra. Gisela Forattini,

No dia 16 de novembro de 2010 foi emitida por este IBAMA a Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 260/2010 – CGFAP, com validade de 02 (dois) anos, referente ao Programa de Conservação da Fauna Silvestre (PCFS) da UHE Jirau.

Desde a emissão desta autorização até o mês de dezembro de 2012, foram realizadas 12 campanhas de campo para o monitoramento da fauna silvestre, com a coleta e o transporte de animais mortos e de material biológico para o Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP), conforme carta de aceite dessa instituição (**Anexo 1**), apresentada a este Instituto em 03 de dezembro de 2009, juntamente com o Plano de Trabalho do Programa, tendo em vista a obtenção da autorização para o início das atividades.

Desta forma, vimos, por meio desta, encaminhar as declarações originais de recebimento de material biológico emitidas pelo MZUSP (**Anexo 2**) referentes às campanhas de monitoramento realizadas no âmbito do Programa em questão.

Aproveitamos a oportunidade para informar que os relatórios técnicos do PCFS, contendo as informações solicitadas na condicionante 2.6 da Autorização nº 260/2010, vêm sendo apresentados ao IBAMA nos relatórios semestrais da UHE Jirau, conforme periodicidade estabelecida nas licenças ambientais emitidas.

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

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Antônio Luiz F. Abreu Jorge
Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade

De: Antônio Abreu Jorge
Para: Gisela Damm Forattini

Assunto: UHE Jirau

AO AVALIAR BARRAS OLO,

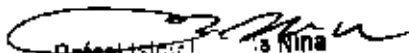
PARA CIÊNCIA E ARQUIVAMENTO.

SOLICITA VERIFICAÇÃO SE HÁ EXIGÊNCIA

QUANTO AO ENDEREÇAMENTO DOS

NÚMEROS DE TOMBAMENTO.

em 20.03.13


Rafael Estrela da Silva
Coordenador de Licenciatura em História
COMISSÃO DE LICENCIATURA

02001.003582/2013 - 24
04.03.13

Energia
Sustentável
do Brasil



p. 165
w

Rio de Janeiro, 28 de fevereiro de 2013

AJ/TS 336-2013

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

Ref.: UHE Jirau – Atendimento ao Ofício nº 002420/2013 DILIC/IBAMA
Condicionante 2.18-a da LO nº 1097/2012 (Estudo e Proposta de Sinalização e
Proteção da APP)

Prezada Dra. Gisela Forattini,

No dia 20 de fevereiro de 2013, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) recebeu o Ofício nº 002420/2013 DILIC/IBAMA, através do qual este Instituto analisou, dentre outros, o atendimento ao item "a" da condicionante 2.18 da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012, tendo solicitado o que segue:

2. Com base nas conclusões da Nota Técnica 000131/2013, solicito que a ESBR atenda às seguintes recomendações:

a) Encaminhe, no prazo de 10 dias, os mapas em meio digital e respectivos shapefiles do projeto de sinalização e comunicação visual da APP do reservatório da UHE Jirau;

Desta forma, vimos, por meio desta, encaminhar, em meio digital (CD-ROM), o projeto de sinalização e comunicação visual da APP do reservatório da UHE Jirau, protocolado em 10 de janeiro de 2013, por meio da correspondência AJ/TS 004-2013, incluindo os desenhos e os mapas em formato editável (AutoCAD e *shapefile*).

Entendemos que o item "a" da condicionante 2.18 da LO foi devidamente atendido pela ESBR.

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

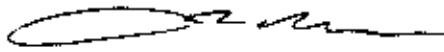
Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Antonio Luiz F. Abreu Jorge
Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade

À APRETA VERA APRETA,

DONA ANIMACÃO E INJENIA
DOCUMENTO NA REDE.

em 08.03.13



Rafael Isisoto Della Nina
Coordenador do Departamento de Hidráulica
UNICAMP - CENECIL CUBANA

Documento inserido na
rede, será analisado
junto com análise de
atendimento de con-
dições.

✓ em Em 11.03.13

10-166
12

Rio de Janeiro, 28 de fevereiro de 2013.

AJ/RR 334-2013

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

Ref.: UHE Jirau – Atendimento ao Item "f" da Condicionante 2.15 da LO nº 1097/2012
Programa de Remanejamento das Populações Atingidas.

Prezada Dra. Gisela Forattini,

Em atendimento ao item "f" da condicionante 2.15 da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012, emitida por este Instituto no dia 19 de outubro de 2012, que dispõe:

2.15 No âmbito do Programa de Remanejamento da População Atingida

f) Apresentar relatórios mensais de monitoramento das famílias do reassentamento rural, contendo: (i) ações desenvolvidas no âmbito da assistência técnica e social; (ii) situação de ocupação dos lotes, (iii) avaliação da produção por lote; (iv) status de desembolso dos recursos dos projetos individuais por lote; (v) relatório fotográfico. A avaliação sobre a periodicidade de entrega dos relatórios será feita pelo IBAMA após o primeiro ano de monitoramento.

A Energia Sustentável do Brasil S.A (ESBR) vem, por meio desta, encaminhar o 3º Relatório Mensal de monitoramento dos beneficiários do Programa de Remanejamento das Populações Atingidas que optaram pelo Reassentamento Rural Coletivo (RRC) da Usina Hidrelétrica (UHE) Jirau, elaborado pela ECSA Engenharia Socioambiental S/S, o qual consolida as atividades desenvolvidas pela Assistência Técnica e Social (ATES), no âmbito do Subprograma de Reorganização das Atividades Produtivas, no período de 01 de janeiro de 2013 a 31 de janeiro de 2013.

Desta forma, entendemos que o item "f" da condicionante 2.15 da LO nº 1097/2012 encontra-se em atendimento pela ESBR.

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

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Antonio Luiz F. Abreu Jorge
Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade

11.03.13

02001.004046/2013-46



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental-Ro

10.167
20

MEM. 000516/2013 RO/NLA/IBAMA

Porto Velho, 28 de fevereiro de 2013

Ao(A) Senhor(a) Diretor(a) do(a) DILIC

Assunto: **Ofício Nº 656/2013/MPF/PR-RO/SETC - 6º Ofício - 4ªCCR**

Venho, através deste, encaminhar o Ofício Nº 656/2013/MPF/PR-RO/SETC - 6º Ofício - 4ªCCR, que solicita informações relativas a possíveis impactos no distrito de Fortaleza do Abunã, em Porto Velho/RO, em decorrência do enchimento do reservatório da UHE Jirau e das medidas mitigadoras que serão adotadas, no caso de danos naquela localidade, em virtude da atividade supramencionada.

Atenciosamente,


EMERSON LUIZ NUNES AGULAR
Coordenador(a) do(a) RO/NLA/IBAMA -

À COHID,

De ordem, para
providências.

05/03/13

Guilherme S. Pires
Assessor Jurídico Sílvia Pires
Assessoria Jurídica
Município de São José do
Rio Preto - SP

À ATUALIZAÇÃO DA ATUAÇÃO,

PARA LOCALIZAR AS
INFORMAÇÕES NO EIP
E PARCELOS ALÉM DE
VERIFICAR OS DÍGAS AS
MUNICÍPIOS DE MONTOMMENTO
DA CIDE JUIZ DE PAZ.


em 08.03.13


Rafael Isidoro de Paula Nina
Coordenador de Licenciamento de Atividades
COMISSÃO MUNICIPAL DE LICENCIAMENTO

Recebi em 08.03.13
elena

À ATUALIZAÇÃO DA ATUAÇÃO,
PARA ANUENCIAR O REGISTRO
FOI MANTIDA.

em 13.03.13


Rafael Isidoro de Paula Nina
Coordenador de Licenciamento de Atividades
COMISSÃO MUNICIPAL DE LICENCIAMENTO



ÚNICO - PR-RO

PROCURADORIA DA REPÚBLICA EM RONDÔNIA
SECRETARIA DE EXECUÇÕES DA TUTELA COLETIVA SETC
6º OFÍCIO - 3º CCR / 4º CCR

10-168
p

OFÍCIO Nº 656/2013/MPF/PR-RO/SETC - 6º OFÍCIO - 4º CCR

Porto Velho/RO, 21 de fevereiro de 2013.

A Sua Senhoria, o Senhor **PAULO BALTAZAR DINIZ**,
Superintendente do IBAMA no Estado de Rondônia,
Av. Governador Jorge Teixeira, nº 3559 - Costa e Silva,
Porto Velho - Rondônia.

| |
|--|
| PROCURADORIA GERAL DO MPF |
| SECRETARIA DE EXECUÇÕES DA TUTELA COLETIVA |
| 6º OFÍCIO - 4º CCR |
| RECEBIDA EM: 21/02/13 |
| Nº 07024 |

Referência: ICP nº 1.31.000.000201/2013-16.
(Favor, no responder fazer referência ao procedimento em epígrafe).

Senhor Superintendente,

Cumprimentando-o cordialmente, sirvo-me do presente para solicitar a Vossa Senhoria, com base no artigo 8º, II, da Lei Complementar nº 75/93, que no prazo de 15 (quinze) dias úteis, que informe:

- a) Se esse Instituto possui informações sobre impactos ambientais na região de Fortaleza do Abunã, decorrentes, possivelmente, da formação do reservatório da UHE de Jirau, tais como a elevação do nível das águas do Rio Abunã, não mais formação de prais etc;
- b) Se no EIA/RIMA relativo às obras da UHE de Jirau há previsão de impactos ambientais na região de Fortaleza do Abunã, e quais medidas mitigadoras foram tomadas pelo empreendimento.

Sem mais para o momento, coloco-me à disposição para maiores informações.


GISELE DIAS DE OLIVEIRA BLEGGI CUNHA
Procuradora da República



EM BRANCO



MMA/IBAMA/DICAD
CT 02001 003624/2013-27
Origem: Energia Sustentável do
Brasil S.A.

04.03.13

Energia
Sustentável
do Brasil

10.169
/10

Rio de Janeiro, 04 de março de 2013.

AJ/VB 313-2013

Dr. Andrey Rosenthal Schlee
Diretor do Departamento de Patrimônio Material e Fiscalização - DEPAM
Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN

Cc.: Dr. Alberto Bertagua
Superintendente Regional em Rondônia
Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN

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

Dr. Jorge Ernesto Pinto Praxe
Diretor Geral
Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT

Dr. Celso Knijnik
Diretor do Departamento do Programa de Energia Elétrica
Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão - MPOG

Ref.: UHE Jirau - Atendimento ao item 15 do Ofício nº 067/09 -
GEPAN/DEPAM/IPHAN (Belvedere)

Prezado Dr. Andrey Schlee,

Em atenção ao Ofício nº 134/2012 - CNA/DEPAM/IPHAN, através do qual este Instituto manifestou-se a respeito do cumprimento das condicionantes elencadas no Ofício nº 067/09 - GEPAN/DEPAM/IPHAN e apresentou-se favoravelmente pela liberação da Licença de Operação (LO) da Usina Hidrelétrica (UHE) Jirau, informando o que segue no âmbito do item 15 (Belvedere):

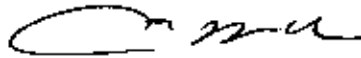
"Não realizado. Cabendo ao Empreendedor, no prazo de três meses, ingressar na Superintendência do IPHAN-RO pedido de aprovação do novo projeto nos termos da Portaria 420 de 22/12/2010."

E em atendimento ao item "b" da condicionante 2.31 da LO nº 1097/2012, emitida pelo IBAMA em 19/10/2012, que contemplou o atendimento ao referido ofício, a Energia Sustentável do Brasil S.A (ESBR) protocolou neste Instituto a correspondência AJ/VB 033-2013 (Anexo 01), em 11/01/2013, encaminhando 02 (duas) vias impressas e assinadas do Projeto Executivo para implantação do Belvedere junto à rodovia BR-364, próximo ao rio Mutum Paraná, nos termos da Portaria 420 de 22/12/2010.

No dia 21/01/2013 a ESBR protocolou neste Instituto a correspondência AJ/VB 148-2013 (Anexo 02) frisando o acima exposto e informando também que o referido Projeto Executivo havia sido aprovado pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) no dia 15/01/2013, através de correio eletrônico (Anexo 03), tendo sido apenas solicitado a inclusão de defensas metálicas no retorno km 878,894, para prevenir a queda de veículos, bem como documentação necessária para que este Departamento pudesse autorizar a construção do mesmo, após a aprovação do referido Projeto pelo IPHAN.

À ANA LUIZA TEUMA MOURA,
PARA CIÊNCIA.

em 20.03.13



Rafael Isimoto Della Nina
Coordenador de Licenciamento de Hidrocarbonetos
COMIDIC/SENER/CIBAMA

10.170
10

Ressalta-se, novamente, que o Projeto Executivo foi elaborado com base nas orientações repassadas pelo DNIT na ocasião da elaboração do Projeto Conceitual, protocolado no DNIT por meio das correspondências 0903-JI-CT-0357 (1ª versão) e JL/JL 2026-2012 (2ª versão - revisão), em 21/08/2012 e 16/10/2012, respectivamente. Ambas as versões do Projeto Conceitual foram encaminhadas a este IPHAN, através das correspondências AJ/TS 1720-2012 e AJ/VB 2258-2012, em 05/09/2012 e 08/11/2012, respectivamente, sem que houvesse qualquer retorno deste Instituto acerca do tema.

Sendo assim, a ESBR vem, através desta, solicitar novamente a manifestação deste IPHAN a respeito do Projeto Executivo, uma vez que o mesmo já foi aprovado pelo DNIT e, inclusive, aguarda apenas a manifestação deste Instituto para dar início imediato às obras de construção do Belvedere nas proximidades do rio Mutum Paraná, para posterior repasse da estrutura ao DNIT, que deverá assumir a responsabilidade por sua gestão e devida manutenção.

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

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A
Antonio Luiz F. Abreu Jorge
Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade

EM BRANCO

10.174
A.

Rio de Janeiro, 09 de janeiro de 2013.

AJ/VB 033-2013

Dr. Alberto Bertagna
Superintendente Regional em Rondônia
Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN

Cc.: Dr. Andrev Rosenhat Schlee
Diretor do Departamento de Patrimônio Material e Fiscalização (DEPAM)
Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN

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

Dr. Jorge Ernesto Pinto Fraxe
Diretor Geral
Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT

Dr. Celso Knijnik
Diretor do Departamento do Programa de Energia Elétrica
Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – MPOG

Ref.: AHE Jirau - Ofício nº 134/2012 – CNA/DEPAM/IPHAN
Atendimento ao item 15 do Ofício nº 067/09 – GEPAN/DEPAM/IPHAN e ao
item "b" da condicionante 2.31 da LO nº 1097/2012.

Prezado Dr. Andrev Schlee,

Em atenção ao Ofício nº 134/2012 – CNA/DEPAM/IPHAN, através do qual este Instituto manifestou-se a respeito do cumprimento das condicionantes elencadas no Ofício nº 067/09 – GEPAN/DEPAM/IPHAN e apresentou-se favoravelmente pela liberação da Licença de Operação (LO) do Aproveitamento Hidrelétrico (AHE) Jirau, informando o que segue no âmbito do item 15 (Belvedere).

"Não realizado. Cabendo ao Empreendedor, no prazo de três meses, ingressar na Superintendência do IPIHAN-RO pedido de aprovação do novo projeto nos termos da Portaria 420 de 22/12/2010."

Em atendimento ao item "b" da condicionante 2.31 da LO nº 1097/2012, emitida pelo IBAMA em 19 de outubro de 2012, que contemplou o referido ofício, a Energia Sustentável do Brasil S.A (ESBR) vem, através desta, encaminhar para análise deste Instituto, 02 (duas) vias impressas e assinadas do Projeto Executivo (**Anexo 01**) para a implantação do Belvedere junto à rodovia BR-364, próximo ao rio Mutum Paraná, nos termos da portaria supracitada, composto pelos seguintes documentos:

- Projetos geométricos, de pavimentação, de sinalização e de drenagem dos Retornos 01 e 02;
- Convenções de projetos;
- Projetos arquitetônico, geométricos, de pavimentação, de sinalização e de drenagem do Belvedere;
- Notas de serviço e cálculo dos volumes dos Retornos 1 e 2 e do Belvedere.

EMBRANCO

Frisamos que o referido Projeto Executivo foi protocolado na Superintendência Regional RO/AC do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) no dia 20/12/2012, através da correspondência JL/JL 2582-2012 (**Anexo 02**), tendo sido elaborado com base nas orientações repassadas por este Departamento na ocasião da elaboração do Projeto Conceitual, protocolado por meio das correspondências 0903-JL-(T-0357 (1ª versão) e JL/JL 2026-2012 (2ª versão - revisão), em 21/08/2012 e 16/10/2012, respectivamente (**Anexo 03**). Ambas as versões deste Projeto Conceitual foram encaminhadas a este IPHAN através das correspondências AJ/IS 1720-2012 e AJ/VB 2258-2012, em 05/09/2012 e 08/11/2012, respectivamente (**Anexo 04**).

É importante ressaltar ainda que o Belvedere será de propriedade do DNIT, que deverá assumir a responsabilidade por sua gestão e devida manutenção.

Desta forma, a ESBR entende que ambas as condicionantes foram devidamente atendidas e as obras de construção do Belvedere serão iniciadas assim que o Projeto Executivo for aprovado por este Instituto e pelo DNIT.

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

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A
Antonio Luiz F. Abreu Jorge
Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade

RECEBIDO
IPHAN
12/12/2012

1950

10-173
10

REQUERIMENTO DE AUTORIZAÇÃO PARA INTERVENÇÃO

Nome do Interessado: Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR)

Endereço Sede: Avenida Almirante Barroso, nº 52 - 28º andar/Sala 2.802 - Centro -
CEP: 20.031-000 - Rio de Janeiro, RJ - Telefone: (21) 2277-3800

CNPJ/MF nº 09.029.666/0001-47

Endereço Filial: Rodovia BR, km 824 - Distrito de Jaci Parana - CEP: 76840-000 -
Porto Velho, RO

CNPJ/MF nº 09.029.666/0004-90

Localização do Bem: Área Pública

- Belvedere: Rodovia BR-364 km 876+600m
- Retorno 1: Rodovia BR-364 km 873+711m
- Retorno 2: Rodovia BR-364 km 878+894m

Categoria de Intervenção Pretendida: Construção Nova

Data da Solicitação: 08 de janeiro de 2013

Vale ressaltar que o Projeto Executivo do Belvedere foi apresentado para aprovação do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) no dia 20/12/2012, através da correspondência JL/JI. 2582-2012.

1950



10.174
P

Rio de Janeiro, 21 de janeiro 2013.

AI/VB 148-2013

Dr. Andrey Rosenthal Schlee
Diretor do Departamento de Patrimônio Material e Fiscalização (DEPAM)
Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN

Cc.: Dr. Alberto Bertagna
Superintendente Regional em Rondônia
Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN

Dra. Gisela Damo Farattini
Diretora de Licenciamento Ambiental
Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis - IBAMA

Ref.: UHE Jirau - Ofício nº 134/2012 - CNA/DEPAM/IPHAN
Atendimento às Medidas Compensatórias 05, 06, 10 e 11 do Ofício nº 067/09 -
GEPAN/DEPAM/IPHAN e ao item "b" da condicionante 2.31 da LO nº
1097/2012.

Prezado Dr. Andrey Schlee,

Em atenção ao Ofício nº 134/2012 - CNA/DEPAM/IPHAN através do qual este Instituto manifestou-se a respeito do cumprimento das condicionantes elencadas no Ofício nº 067/09 - GEPAN/DEPAM/IPHAN e apresentou-se favoravelmente pela liberação da Licença de Operação (LO) da Usina Hidrelétrica (UHE) Jirau e em atendimento ao item "b" da condicionante 2.31 da LO nº 1097/2012, emitida pelo IBAMA em 19 de outubro de 2012, que contemplou o atendimento ao referido Ofício, a Energia Sustentável do Brasil S.A (ESBR) vem, pela presente, apresentar o que segue:

Em relação à Medida Compensatória 05 (Estudo de Viabilidade):

"Frente à evidente contradição das conclusões dos estudos apresentados (um viabilizando e outro inviabilizando o projeto), bem como a não apresentação do estudo elaborado em fevereiro pela Associação Brasileira de Preservação Ferroviária, cabe ao empreendedor, no prazo de três meses apresentar ao IPHAN alternativa de solução para o problema."

Prazo: 19 de janeiro de 2013.

Resposta: O documento "Relatório de Andamento 31 - Atendimento às Medidas Compensatórias 05, 06 e 10 do Ofício nº 134/2012 - CNA/DEPAM/IPHAN" (**Anexo 01**) apresenta em seu capítulo 5.2.3 uma alternativa de solução à Medida Compensatória 05 (Estudo de Viabilidade) estipulada por este IPHAN no Ofício nº 067/09 - GEPAN/DEPAM/IPHAN.

Frisamos que os resultados apresentados no referido item foram baseados em reunião realizada com representantes da Prefeitura de Porto Velho e da Prefeitura de Guajará-Mirim, no dia 21 de junho de 2012 (**Anexo 02**), na qual propôs-se a elaboração e implantação de um projeto de urbanização e revitalização do entorno da estação ferroviária de Guajará-Mirim.

Demanda semelhante de revitalização, do entorno do Galpão da Estrada de Ferro Madeira Mamoré (EFMM) em Abunã, foi proposta pela comunidade desta localidade em reunião realizada no dia 26/10/2011 (**Anexo 03**), em substituição ao estudo de viabilidade de revitalização de trecho da EFMM, o qual se mostrou inviável.

13
P

FM 100-21.1



10-175
12

Na ocasião, ambas as Prefeituras, de Porto Velho e Guajará Mirim, concordaram com as propostas de revitalização apresentadas pela ESBR, afirmando o que segue, conforme registrado em ata:

"As prefeituras dos dois municípios nesse momento não dispõem de orçamento para promover as desapropriações ou arcar com os custos de manutenção e operação dos trechos da EFMM entre Jaci Paraná e Nova Mutum Paraná e entre Guajará Mirim e Iata. Que em substituição entendem que os projetos urbanísticos e paisagísticos já apresentados pela ESBR, trarão retorno imediato de ganhos para as comunidades de Abunã e Guajará Mirim em termos de resgate de sua cultura e melhoria da qualidade de vida, sem onerar os cofres públicos."

Entendemos, então que a valorização paisagística destes dois importantes núcleos da ferrovia resultará em melhoria urbanística e cultural.

No caso de Abunã, apesar de concluída a revitalização do Galpão pela ESBR, seu entorno paisagístico se encontra em mau estado de conservação. Em Guajará Mirim existem ações e iniciativas da Prefeitura Municipal, todavia, ligadas ao prédio da Estação em si, sem reflexos na reformulação do entorno a partir de critérios patrimoniais e históricos. Assim, a proposta alternativa apresentada para Medida Compensatória 05 abrange:

- ✓ Execução e implantação do projeto lúdico / paisagístico no entorno do Galpão de Abunã;
- ✓ Execução e implantação de projeto paisagístico para o entorno da estação de Guajará Mirim.

É válido destacar ainda, que além das propostas de revitalização do entorno de ambas as estruturas, propões-se a integração das mesmas através da proposição de Circuito Ecológico Cultural, sediando igualmente ações do Programa de Educação Patrimonial Sustentável, a exemplo do proposto para o Centro Cultural de Nova Mutum Paraná, considerando a realização de oficinas, ateliers e encontros sócio culturais, ampliando e fortalecendo as atividades turísticas já realizadas em Guajará Mirim, por exemplo.

Desta forma, entendemos que a Medida Compensatória 05 do Ofício nº 134/2012 – CNA/DEPAM/IPHAN e do Ofício nº 067/09 – GEPAN/DEPAM/IPHAN encontra-se atendida. Aguardamos a aprovação deste Instituto para dar início às obras de revitalização.

Em relação à Medida Compensatória 06 (Museu a Céu Aberto):

"Não aprovado pelo IPHAN. Cabendo ao Empreendedor, no prazo de seis meses, aprovar junto a Superintendência do IPHAN-RO o projeto definitivo de ocupação e destinação da área delimitada; o projeto paisagístico; e o projeto de inserção da Caixa d'Água no Museu a Céu Aberto (não apresentado)."

Prazo: 19 de abril de 2013.

Resposta: O documento "Relatório de Andamento 31 - Atendimento às Medidas Compensatórias 05, 06 e 10 do Ofício nº 134/2012 - CNA/DEPAM/IPHAN" (**Anexo 01**) apresenta em seu capítulo 5.2.3.3 o Projeto Básico de ocupação e destinação da área delimitada para o Museu a Céu Aberto, contemplando os seguintes itens: i) Conceito; ii) Delimitação da área do Museu; iii) Proposta de implantação; iv) Zoneamento; v) Contextualização da Caixa D'água e vi) Paisagismo, para aprovação deste IPHAN.

54 05 11 00



10.176
12

Desta forma, entendemos que a Medida Compensatória 06 do Ofício nº 134/2012 – CNA/DEPAM/IPHAN e do Ofício nº 067/09 – GEPAN/DEPAM/IPHAN encontra-se atendida.

Aguardamos a aprovação deste Instituto para início das atividades, e frisamos que o Projeto Executivo está sendo elaborado com base neste Anteprojeto, portanto, caso haja a necessidade de adequação deste último, solicitamos que as considerações deste IPHAN sejam encaminhadas à ESBR em tempo hábil para cumprimento ao prazo estipulado no Ofício nº 134/2012 – CNA/DEPAM/IPHAN, em 19 de abril de 2013.

Em relação à Medida Compensatória 10 (Centro de Memória/Mutum):

“Obra não aprovada pelo IPHAN. Cabendo ao Empreendedor, no prazo de três meses, ingressar na Superintendência do IPHAN-RO pedido de regularização de obra já edificada nos termos da Portaria 420 de 22/12/2010. Para tanto, sugere-se a contratação urgente de profissional para a revisão do projeto executado, particularmente no que diz respeito às soluções de fachadas.”
Prazo: 19 de janeiro de 2013.

Resposta: O documento “Relatório de Andamento 31 - Atendimento às Medidas Compensatórias 05, 06 e 10 do Ofício nº 134/2012 – CNA/DEPAM/IPHAN” (**Anexo 01**) apresenta em seu capítulo 5.2.4 uma proposta conceitual para intervenção na fachada do Centro Cultural de Nova Mutum Paraná, fazendo com que os materiais usados remetam à memória e identidade da comunidade de Mutum Paraná, e uma adequação interna da estrutura. Ainda, o Anexo 03 deste Relatório traz o pedido de regularização da obra já edificada nos termos da portaria supracitada.

Neste sentido, entendemos que a Medida Compensatória 10 do Ofício nº 134/2012 – CNA/DEPAM/IPHAN e do Ofício nº 067/09 – GEPAN/DEPAM/IPHAN encontra-se atendida.

Em relação à Medida Compensatória 11 (Galpão de Abunã):

“Obra não aprovada pelo IPHAN. Cabendo ao Empreendedor, no prazo de três meses, ingressar na Superintendência do IPHAN-RO pedido de regularização de obra já edificada nos termos da Portaria 420 de 22/12/2010.”
Prazo: 19 de janeiro de 2013.

Resposta: No dia 21 de janeiro de 2013 a ESBR protocolou neste IPHAN, no IBAMA e no Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão a correspondência AJ/VB 147-2013, abordando aspectos específicos de atendimento a esta Medida Compensatória e informando a impossibilidade de atendimento a mesma conforme prazo estipulado por este IPHAN no Ofício nº 134/2012 – CNA/DEPAM/IPHAN, tendo em vista a indisponibilidade do IPHAN para realização vistoria conjunta, entre IPHAN e a ESBR, para aprovação das obras já realizadas no Galpão de Abunã, gerando um consequente atraso na regularização da obra já edificada (nos termos da Portaria 420 de 22/12/2010). Na ocasião, solicitou-se um prazo de 03 (três) meses para atendimento a este item, a partir da realização da referida vistoria conjunta ao Galpão de Abunã.

MEMORANDUM



10.177

Em relação à Medida Compensatória 15 (Belvedere/Mutum Paraná):

"Não realizado. Cabendo ao Empreendedor, no prazo de três meses, ingressar na Superintendência do IPHAN-RO pedido de aprovação do novo projeto nos termos da Portaria 420 de 22/12/2010."
Prazo: 19 de janeiro de 2012.

Resposta: No dia 10 de janeiro de 2013 a ESBR protocolou no IPHAN a correspondência AJ/VB 033-2013 (**Anexo 04**) encaminhando o Projeto Executivo do Belvedere junto a BR 364 sobre o rio Mutum Paraná, nos termos da portaria supracitada, para análise deste Instituto.

Ainda na ocasião, frisamos que o referido Projeto Executivo havia sido protocolado na Superintendência Regional RO/AC do Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes (DNIT), no dia 20/12/2012, através da correspondência JL/JL 2582-2012, tendo sido elaborado com base nas orientações repassadas por este Departamento na ocasião da elaboração do Projeto Conceitual, protocolado por meio das correspondências 0903-JI-CT-0357 (1ª versão) e JL/JL 2026-2012 (2ª versão - revisão), em 21 de agosto de 2012 e 16 de outubro de 2012, respectivamente. Ambas as versões deste Projeto Conceitual foram encaminhadas a este IPHAN através das correspondências AJ/TS 1720-2012 e AJ/VB 2258-2012, em 05 de setembro de 2012 e 08 de novembro de 2012, respectivamente.

O referido Belvedere será de propriedade do DNIT, que deverá assumir a responsabilidade por sua gestão e devida manutenção. Cabe ressaltar ainda que, no dia 15 de janeiro de 2013, o DNIT aprovou o referido Projeto Executivo através de correio eletrônico.

Desta forma, entendemos que a Medida Compensatória 15 do Ofício nº 134/2012 - CNA/DEPAM/IPHAN e do Ofício nº 067/09 - GEPAN/DEPAM/IPHAN encontra-se atendida pela ESBR, permanecendo pendente a aprovação deste IPHAN para dar início às obras de construção de referido Belvedere sobre o rio Mutum.

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

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A
Antonio Luiz F. Abreu Jorge
Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade

EM BRUNO

Viviane Beghin

Assunto:
Anexos:

ENC: ENC: Análise do projeto
Documentação necessária.doc

De: Antonio Carlos de Figueiredo Melo [mailto:antonioCarlos.melo@dnit.gov.br]
Enviada em: terça-feira, 15 de janeiro de 2013 14:09
Para: Jose Marcos; helene.magalhaes@dnit.gov.br
Assunto: Análise do projeto

Sr Jose Marcos,

Segue lista da documentação necessário para realizar que DNIT possa autorizar a Construção do Belvedere.

análise, o projeto enviado está de acordo com as normas do DNIT se gostaria de solicitar que fosse previsto

no retorno km 878,894, instalação de fessas metálicas para impedir a queda de veículos no logo da usina.

se mais no momento qual quer dúvida entrar em contato.

att,

Antonio Carlos de Figueiredo Melo
Analista em Infra-estrutura de Transporte
Engenheiro Civil
Operações Rodoviária SR DNIT RO/AC
69 3218 1108
69 8455 1679

10.178
10

EM BRANCO



10.179
W

PAR. 003571/2013

Assunto: Análise do atendimento a condicionantes 2.23. Item "c" da LO 1097/2012

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

Ementa: Análise do atendimento a condicionantes 2.23. Item "c" da LO 1097/2012 - Processo nº. 02001.002715/2008-88.

INTRODUÇÃO:

O presente parecer tem como objetivo analisar as informações apresentadas em atendimento a condicionantes 2.23 Item "c" da LO 1097/2012, emitida em favor da Energia Sustentável do Brasil - ESBR.

Para análise do cumprimento das condicionantes firmadas na licença, foram adotados os seguintes termos:

- **Condicionante atendida:** após análise, o item foi avaliado como cumprido.
- **Condicionante em atendimento:** no momento, não existe pendência identificada; refere-se, especialmente, a programas contínuos.
- **Condicionante parcialmente atendida:** quando foi identificada alguma pendência.
- **Condicionante não exigível:** não houve condição preliminar para execução da condicionante, ou será exigível para a próxima fase.
- **Condicionante não atendida:** após análise de informação ou pareceres técnicos, concluiu-se que os documentos apresentados não atendem o disposto no item de licença.
- **Avaliação de status não pertinente para esta condicionante:** a condicionante não apresenta solicitação de demanda específica para o empreendedor.

ANÁLISE:

• Condicionantes da Licença de Operação 1097/2012

2.3. No âmbito do Programa de Conservação da Fauna Silvestre (PCFS):
c) Apresentar, em 60 (sessenta) dias, avaliação das parcelas, transectos e áreas que sofrerão interferência ou impossibilidade de amostragem, em função da operação do empreendimento, considerando o efeito de remanso, para análise de necessidade de redelineamento amostral e eventuais ajustes metodológicos;

Condicionante parcialmente atendida.

TELEFRANCO



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

10.180
10

A documentação AJ/TS 2560-2012 foi apresentada a este Instituto em 20/12/2012, acompanhada da "Nota Técnica sobre as Áreas Amostrais do Programa de Conservação da Fauna Silvestre da UHE Jirau, elaborado pela empresa contratada ARCADIS logos."

Considerações devem ser realizadas, sobre algumas informações apresentadas na Nota Técnica supracitada:

"verifica-se que era de conhecimento, antes do início da implantação do Programa, que o esforço não seria padronizado, pois no período de cheia, nas condições naturais do rio Madeira, muitas parcelas e transectos encontrar-se-iam alagados devida a dinâmica de cheia e vazante da região"

Embora seja de conhecimento prévio as inundações periódicas das parcelas e transectos, o empreendedor não apresentou avaliação sobre a dinâmica da fauna nos ambientes sazonalmente alagados e os eventuais impactos às áreas sujeitas ao pulso de inundação, incluindo ilhas. Assim como, não foi apresentado os possíveis impactos referentes as novas áreas que estão sujeitas aos pulsos de inundação, em virtude da regra operativa do reservatório, como será discutido adiante neste parecer.

"Desta forma, para o conhecimento dos possíveis impactos ocasionados pela implantação do empreendimento, cada módulo somente é comparável com ele mesmo no decorrer do tempo do monitoramento, a fim de se verificar mudanças nas composição da fauna."

O posicionamento do empreendedor sobre as premissas da análises realizadas, em relação aos módulos, é inconsistente. De acordo com a Nota Técnica apresentada, o empreendedor considera que "cada módulo somente é comparável com ele mesmo no decorrer do tempo do monitoramento". Contudo, foram apresentadas análises comparativas entre módulos no monitoramento em diversos grupos de animais monitorados, da mesma forma que análises comparativa entre os módulos são previstas.

"Mesmo os transectos paralelos em cada módulo, devido a sua proximidade (distanciados em um quilômetro), não são considerados independentes entre si para várias espécies da fauna (como por exemplo, avifauna, médios e grandes mamíferos, quirópteros, abelhas, entre outros, já que percorrem distâncias

EMERSON



10.184
10

maiores que 1 km), não podendo ser avaliados estatisticamente como áreas independentes."

A independência nas amostragens deve considerar o grupo que será amostrado. Os exemplos utilizados pelo empreendedor consistem em grupos muito amplos. Cabe ressaltar que o espaçamento das unidades amostrais seguem a metodologia proposta pelo Pesquisas Ecológicas de Longa Duração (PELD) e Programa de Pesquisas em Biodiversidade (PPBio/CENAM).

A avaliação do empreendedor, referente ao delineamento amostral foi: *"é absolutamente inadequado o redelineamento amostral das parcelas, transectos e/ou áreas que sofrerão interferência ou impossibilidade de amostragem, em função da operação do empreendimento"*, de forma que enfatiza a importância do esforço amostral despendido na fase pré enchimento, para que seja realizada uma comparação entre as fases pré e pós enchimento. Entretanto, nas propostas de monitoramento, o empreendedor sugere a modificação com a retirada de algumas metodologias, como será apresentado adiante.

A avaliação do empreendedor indica que a formação do reservatório não irá afetar a amostragem em 42 parcelas, de forma que 18 parcelas do monitoramento terão sua amostragem prejudicada pela formação do reservatório da UHE Jirau, embora não tenha sido apresentada uma estimativa do período em que cada parcela irá permanecer alagada.

Com o reservatório na cota 82,5m, o empreendedor afirma que única parcela que terá a amostragem comprometida é a "C1P1", embora esta parcela não esteja inundada na cota 82,5m, a amostragem será prejudicada pelo solo encharcado, principalmente na instalação de armadilhas de solo. A partir da cota 84m, esta parcela estará inundada.

Na cota 90m, o reservatório irá inundar as parcelas: "C2P1, C2P2, C2P3, C2P4, C3P1, C4P1, C4P2, C4P3, C4P4, M5P1, M6P1, M7P1, M8P1, e A12P1". Sendo acrescido as parcelas "A9P1, A10P1 e A11P1", devido a previsão do efeito de remanso na cota 90m.

De modo geral, observou-se que a primeira parcela (a mais próxima do rio) de cada transecto está sujeita a inundação, dependendo do nível de água no reservatório. O único módulo que terá outras parcelas afetadas, além das mais próximas do rio, é o módulo da margem direita de Caiçara (transectos 2 e 4), onde praticamente todas suas parcelas serão afetadas, com exceção a última parcela de cada transecto.

Nenhuma avaliação foi realizada sobre quanto tempo cada parcela terá sua

EM BRANCO



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

N. 182
/w

amostragem inviabilizada, assim como os efeitos da regra operativa nas amostragem. Com base no "Quadro 1" da documentação apresentada pelo empreendedor, observou-se que o módulo de Caiçara permanecerá inundado por um período mínimo de 5 meses. Recomenda-se ao empreendedor análise específica sobre os impactos associados aos pulsos de inundação, devido a regra operativa do empreendimento. Da mesma forma, solicita-se análise quanto a fauna sujeita ao impacto dos pulsos de inundação, com ênfase no módulo do Caiçara margem direita, que será o mais impactado.

Cabe ressaltar que nenhuma avaliação foi apresentada sobre a dinâmica da fauna nas áreas naturalmente alagadas, durante o período de cheia do rio Madeira. Tendo em vista a coleta de dados realizados no período pré-enchimento, considera-se pertinente que a avaliação de impacto também abranja a dinâmica temporal e espacial da fauna terrestre nas regiões sazonalmente alagadas, assim como avaliação comparativa quanto aos possíveis impactos das novas condições dos pulsos de inundação, causado pela regra operativa da UHE Jirau.

Conforme já avaliado neste parecer, verificou-se posicionamento contraditório do empreendedor em relação a comparação entre módulos. Desta forma, solicita-se ao empreendedor o posicionamento sobre a possível comparação ou não dos módulos, da mesma forma que seja apresentadas as premissas das análises realizadas.

Referente a proposta de monitoramento, observou-se que de acordo com o Quadro 113 do 8º Relatório Técnico, não há alteração quantidade de campanhas de monitoramento que serão realizadas para fase após enchimento.

A proposta de monitoramento apresentada deixou explícito a manutenção da metodologia utilizada na fase pré-enchimento para os grupos: Monitoramento de Pequenos Mamíferos Terrestres, Monitoramento de Mamíferos de Médio e Grande Porte e Monitoramento de Mamíferos Semi-Aquáticos e Aquáticos.

As demais propostas, apresentadas no 8º Relatório Técnico, de modo geral, focaram na apresentação de teste de hipóteses, de maneira sucinta. Entretanto não ficou claro quais as alterações desta nova metodologia em relação a metodologia já utilizada. Compreende-se que a coleta de dados para análises complementares podem ser incorporadas, desde que não prejudiquem a metodologia já empregada, ou futuras análises do impacto do empreendimento.

Desta forma, solicita-se do empreendedor a reapresentação da proposta de monitoramento, com foco nas alterações solicitadas em cada metodologia no monitoramento da fauna, assim como aborde de forma detalhada a metodologia aplicada até o momento, em todos os grupos monitorados, incluindo o esforço amostral

EM BRANCO



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

10.183
10

despendido por campanha e as diretrizes de ações quanto há a impossibilidade de se amostrar a parcela/transecto.

CONCLUSÃO:

O empreendedor considerou que não há necessidade de se realizar o redelineamento amostral. Para avaliação conclusiva sobre estes entendimento é necessário informações adicionais.

Em virtude do exposto neste parecer, recomenda-se que o empreendedor:

- apresente o posicionamento sobre as análises realizadas, relativas a comparação ou não entre os módulos, assim como apresentação das premissas das análises.
- apresente avaliação quanto à dinâmica, temporal e espacial, da fauna em ambientes naturais sazonalmente alagados, com base nos dados coletados no monitoramento assim como os eventuais impactos às áreas sujeitas a pulso de inundação;
- apresente análise específica sobre os impacto associados aos pulsos de inundação devido a regra operativa do empreendimento, com ênfase no módulo do Caiçara margem direita, que será o mais impactado, incluindo ilhas;
- apresentar, de forma detalhada, a metodologia aplicada até o momento em todos os grupos monitorados, detalhando o esforço amostral despendido por campanha e as diretrizes de ações quanto há a impossibilidade de se amostrar a parcela/transecto, e;
- reapresentação da proposta de monitoramento, com foco nas alterações solicitadas em cada metodologia no monitoramento da fauna.

Recomenda-se que seja dada ciência do conteúdo deste parecer ao empreendedor.

Brasilia, 04 de março de 2013

David Fernando Cho
David Fernando Cho
Analista Ambiental do(a) COHID

DE ALZENO.

em 04.03.13

FM BRANCO



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

NO. 184
10

NOT. TEC. 000285/2013

Brasília, 04 de março de 2013

Assunto: Análise do documento AJ/TS 2568-2012, encaminhado em atendimento ao item "a" da condicionante específica 2.15 da LO nº 1097/2012.

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

Ementa: Análise do documento AJ/TS 2568-2012, encaminhado em atendimento ao item "a" da condicionante específica 2.15 da LO nº 1097/2012.

INTRODUÇÃO

A presente Nota Técnica tem como objetivo avaliar as informações prestadas no documento AJ/TS 2568-2012, encaminhado em atendimento ao item "a" da condicionante específica 2.15 da LO nº 1097/2012. O referido item da condicionante solicita:

Apresentar em 60 dias, relatório contendo: i) número de propriedades parcialmente afetadas (com remanescentes); ii) número de estudos de viabilidade realizados; iii) número de propriedades consideradas inviáveis pelos estudos de viabilidade; iv) número de propriedades consideradas viáveis pelos estudos de viabilidade e; v) cronograma para finalização dos Estudos de Viabilidade e negociação das propriedades.

ANÁLISE

O relatório informa que 189 propriedades foram parcialmente atingidas pelo empreendimento, destas 119 foram caracterizadas como atingidas após a definição da Área de Preservação Permanente (APP).

Destaca-se a situação de 70 propriedades localizadas na margem esquerda do reservatório, cujos remanescentes situam-se no PARNA Mapinguari. Segundo o relatório, para esses proprietários a ESBR apresentou além da proposta de indenização parcial (da parte afetada pelo empreendimento), as opções de carta de crédito e reassentamento rural, mesmo com o remanescente sendo viável. Recomenda-se o envio de quadro com nº de atingidos da margem esquerda que optaram por cada categoria apresentada.

A ESBR informa que encontram-se em andamento tratativas com o ICMBio



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

para que seja promovido aplicação de recursos da compensação ambiental do empreendimento para fins de regularização fundiária da área de ampliação do Parque Nacional Mapinguari.


Das informações prestadas, frente ao grande número de processos judicializados 72 no total, sugere-se que a ESBR apresente justificativa sobre os casos judicializados.

De um total de 189 casos, apenas 15 foram finalizados, destes, todos foram considerados viáveis. De acordo com o cronograma, a conclusão dos estudos de viabilidade está prevista para o final do mês de fevereiro de 2013. Como o relatório não apresenta muitas informações em decorrência da não finalização dos estudos de viabilidade, sugere-se que assim que finalizados os estudos seja encaminhado novo relatório ao Ibama com as informações solicitadas no item "a" da condicionante 2.15.

CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Como o relatório não apresenta as informações solicitadas, recomenda-se que a condicionante seja avaliada como "Parcialmente Atendida", devendo o empreendedor apresentar em 30 dias as seguintes informações:

- Relatório Final contendo: i) número de propriedades parcialmente afetadas (com remanescentes); ii) número de estudos de viabilidade realizados; iii) número de propriedades consideradas inviáveis pelos estudos de viabilidade; iv) número de propriedades consideradas viáveis pelos estudos de viabilidade e; v) cronograma para finalização das negociação das propriedades;
- Quadro com nº de atingidos da margem esquerda que optaram por cada categoria apresentada pela ESBR;
- Justificativa sobre o grande números de casos judicializados.


Telma Bento de Moura
Analista Ambiental do(a) COHID

De acordo. Encaminhe-se para as providências necessárias.


RAFAEL ISHIMOTO DELLA NINA



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

10.185-
10

Coordenador(a) do(a) COHID/IBAMA

EMERANCO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
www.ibama.gov.br

10-186
10

OF 003660/2013 CGENE/IBAMA

Brasília, 04 de março de 2013.

Ao(A) Senhor(a)
Antônio Luiz F. Abreu Jorge
Diretor(a) do(a) Energia Sustentável do Brasil S.A.
Av. Almirante Barroso, 52 - 2802
RIO DE JANEIRO - RIO DE JANEIRO
CEP.: 20.031-000

Assunto: Encaminha análise do atendimento a condicionante 2.23. Item "c" da Licença de Operação nº1097/2012

Senhor(a) Diretor(a),

1. Em continuidade ao processo de licenciamento ambiental da UHE Jirau, encaminho Parecer Técnico nº 003571/2013, que analisou as informações apresentadas na correspondência AJ/TS 2560-2012.
2. Com base na avaliação técnica contida no referido documento, solicito que a ESBR atenda as seguintes recomendações:
 - a) Apresente o posicionamento sobre as análises realizadas, relativas a comparação ou não entre os módulos, assim como apresentação das premissas das análises;
 - b) Apresente avaliação quanto à dinâmica, temporal e espacial, da fauna em ambientes naturais sazonalmente alagados, com base nos dados coletados no monitoramento, assim como os eventuais impactos às áreas sujeitas a pulso de inundação;
 - c) Apresente análise específica sobre os impactos associados aos pulsos de inundação devido a regra operativa do empreendimento, com ênfase no módulo do Caiçara margem direita, que será o mais impactado, incluindo ilhas;
 - d) Apresentar, de forma detalhada, a metodologia aplicada até o momento em todos os grupos monitorados, detalhando o esforço amostral despendido por campanha e as diretrizes de ações quanto há a impossibilidade de se amostrar a parcela/transecto, e;
 - e) Reapresentação da proposta de monitoramento, com foco nas alterações solicitadas



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
www.ibama.gov.br

em cada metodologia no monitoramento da fauna.

Atenciosamente,

ADRIANO RAFAEL ARREPIA DE QUEIROZ
Coordenador(a)-Geral Substituto do(a) CGENE/IBAMA

08.03.2013

02001.008991/2013-21

Energia
Sustentável
do Brasil

ESB/01
01

Recife, Janeiro, 07 de março de 2013.

ATVBR/117/2013

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

C/ Dr. Paulo Baltazar Diniz
Superintendente do IBAMA em Porto Velho, RO
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

Processo: 02001.008991/2013-21

Ref.: Atendimento a condicionante 2.4 da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 1906/2012, referente ao transporte de animais mortos.

Prezada Dra. Gisela Forattini,

Em atendimento a condicionante 2.4 da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 1906/2012 - DILIC/IBAMA, emitida em 16 de novembro de 2012, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, por meio desta, apresentar no **Anexo C**, a listagem complementar de espécimes coletados durante a 1ª campanha de campo do grupo de aranhas, no âmbito do Programa de Conservação de Fauna Silvestre na área de influência da UHE Jirau.

Vale ressaltar que para os grupos de invertebrados amostrados, é possível apenas listar o número de amostras/lotes que estarão emborcando, sem nenhum detalhamento taxonômico. A identificação destes animais depende de características morfológicas muito discretas, como genitália e aparelho bucal, possíveis de serem diagnosticadas apenas sob microscópio, além de grande parte dos indivíduos terem apenas alguns milímetros de forma que nem a quantificação dos indivíduos é possível em campo.

Adicionalmente, informamos que os espécimes coletados serão encaminhados ao Museu da Universidade de São Paulo (MZUSP), conforme carta de aceite original da Instituição Depositária encaminhada a este órgão no dia 03 de dezembro de 2010 (protocolo 2250/CGEAP), juntamente com pedido de autorização de captura, coleta e transporte de material biológico.

O material será transportado pela pesquisadora Sabrina Oatela daque pessoa com nome na autorização supracitada, no dia 10 de março de 2013, às 14:10h (Coo. Col. 1577 - PVH-GRU).

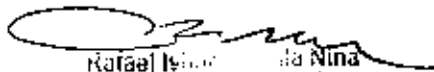
Colocamo-nos à disposição para esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Antonio Luiz F. Abreu Jorge
Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade

Ao ANAÍM DAVID ORO,
PARA CIÊNCIA.

em 25.03.13


Rafael de Almeida Nina
Coordenador de Pós-graduação em Letras
LÍNGUAGENS E CULTURAS

Carta. em. 26.03.2013

Florida
Content Labs.



10.188
P.

10.188

Faint, illegible text, possibly a list or table of contents.

EM BRANCO

Lista de espécimes coletados durante a 13ª campanha de campo do Programa de Conservação de Fauna Silvestre na área da TIHE Jirau.

| Campanha | Area | Transecto | Data da Coleta | Nº de Amostras/Lotes |
|----------|---------|-----------|----------------|----------------------|
| 13 | Caiçara | 1 | 07/03/2013 | 6 amostras |
| 13 | Caiçara | 2 | 09/03/2013 | 2 amostras |
| 13 | Caiçara | 3 | 08/03/2013 | 5 amostras |
| 13 | Caiçara | 4 | 09/03/2013 | 2 amostras |
| 13 | Mutum | 5 | 05/03/2013 | 7 amostras |
| 13 | Mutum | 7 | 04/03/2013 | 7 amostras |
| 13 | Mutum | 8 | 06/03/2013 | 2 amostras |
| 13 | Abunã | 9 | 02/03/2013 | 7 amostras |
| 13 | Abunã | 10 | 27/02/2013 | 6 amostras |
| 13 | Abunã | 12 | 28/02/2013 | 7 amostras |

10.189
13

EM BRANCO

08.03.2013

02001.003992/2013-75

Energia
Sustentável
do Brasil

10.190
R

Rio de Janeiro, 07 de março de 2013.

At. CB 101/2013

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

Cc: Dr. Paulo Baltazar Diniz
Superintendente do IBAMA em Porto Velho/RO
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

Processo: 02001.006797/2008-30

Ref: Atendimento a condicionante 2.4 da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 190/2012 referente ao transporte de animais mortos.

Prezada Dra. Gisela Forattini,

Em atendimento a condicionante 2.4 da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 190/2012 - DDFC/IBAMA, emitida em 10 de novembro de 2012, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, por meio desta, apresentar no **Anexo 1.0** listagem complementar de espécimes coletados durante a 13ª campanha de campo do grupo de quirópteros no âmbito do Programa de Conservação de Fauna Silvestre na área de influência da UHE Jirau.

Adicionalmente, informamos que os espécimes coletados serão encaminhados ao Museu da Universidade de São Paulo (MZUSP), conforme carta de aceite original da Instituição Depositária encaminhada a este órgão no dia 04 de dezembro de 2010 (protocolo 2270/CGFAP), juntamente com pedido de autorização de captura, coleta e transporte de material biológico.

O material será transportado pelo pesquisador Paul François Colas Rojas, pessoa com nome na autorização supracitada, no dia 10 de março de 2013, às 13:00h (voss) e o 3527-PTL/GRUS.

Criamos nos a disposição para esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Antonio Luiz F. Abreu Jorge
Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade

AO ANONISTA DAVID ORO,

PARA QUÊDUA.

EM 25.03.13



David Oro
Administrador de Empresas e da Família
CONDOMÍNIO DA QUÊDUA

data em 26.03.2013

David Oro

Ernst & Young
Consultants



10.191
17

APPENDIX

The following information is provided for your information only and is not intended to constitute an offer of any securities. It is provided for your information only and is not intended to constitute an offer of any securities. It is provided for your information only and is not intended to constitute an offer of any securities.

EM BRANCO

Lista de espécimes coletados durante a 13ª campanha de campo do Programa de Conservação de Fauna Silvestre na área da UHE Jirau.

| Campanha | Área | Transecto | Dia da Coleta | Mês da Coleta | Ano da Coleta | Especie |
|----------|-------|-----------|---------------|---------------|---------------|-----------------------------------|
| 13 | Mutum | pedra1 | 5 | março | 2013 | <i>Nyctinomops laticaudatus</i> |
| 13 | Mutum | 5 | 3 | março | 2013 | <i>Thyroptera tinctoria</i> |
| 13 | Mutum | 5 | 4 | março | 2013 | <i>Carollia perspicillata</i> |
| 13 | Abunã | 12 | 1 | março | 2013 | <i>Carollia perspicillata</i> |
| 13 | Mutum | 8 | 3 | março | 2013 | <i>Platyrrhinus sp</i> |
| 13 | Mutum | 8 | 4 | março | 2013 | <i>Dermanura sp</i> |
| 13 | Mutum | 8 | 4 | março | 2013 | <i>Chiroderma villosum</i> |
| 13 | Mutum | 8 | 5 | março | 2013 | <i>Micronycterus sp</i> |
| 13 | Mutum | 8 | 5 | março | 2013 | <i>Rhinophylla pumilio</i> |
| 13 | Mutum | 7 | 4 | março | 2013 | <i>Carollia benkeith</i> |
| 13 | Mutum | 7 | 4 | março | 2013 | <i>Dermanura agnoma</i> |
| 13 | Mutum | 7 | 4 | março | 2013 | <i>Lamproncycterus brachyotis</i> |
| 13 | Mutum | 7 | 5 | março | 2013 | <i>Micronycterus minuta</i> |
| 13 | Mutum | 7 | 5 | março | 2013 | <i>Platyrrhinus sp</i> |

10.192
10

EM BRANCO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Energia Hidrelétrica
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
www.ibama.gov.br

10.193
10

OF 003825/2013 COHID/IBAMA

Brasília, 07 de março de 2013.

Ao(À) Senhor(a)
Antônio Luiz F. Abreu Jorge
Gerente do(a) Energia Sustentável do Brasil S.A.
Av. Almirante Barroso, 52 - 2802
RIO DE JANEIRO - RIO DE JANEIRO
CEP.: 20.031-000

Assunto: **Atendimento a condicionante da 2.15 da LO nº 1097/2012.**

Senhor(a) Gerente

1. Em atenção ao documento AJ/TS 2568/2012, que encaminhou documentação em atendimento ao item "a" da condicionante específica 2.15 da LO nº 1097/2012, informo que avaliação do documento foi feita por meio da Nota Técnica 000285/2013, em anexo. O referido item da condicionante foi considerado como "Parcialmente Atendido", devendo a ESBR encaminhar em um prazo de 30 dias, as seguintes informações:

- Relatório Final contendo: i) número de propriedades parcialmente afetadas (com remanescentes); ii) número de estudos de viabilidade realizados; iii) número de propriedades consideradas inviáveis pelos estudos realizados; iv) número de propriedades consideradas viáveis pelos estudos de viabilidade e; v) cronograma para finalização das negociações das propriedades;
- quadro com o número de atingidos da margem esquerda que optaram por cada categoria apresentada pela ESBR;
- justificativa sobre o grande número de casos judicializados.

Atenciosamente,

RAFAEL ISHIMOTO DELLA NINA
Coordenador(a) do(a) COHID/IBAMA

EM BRANCO

14.03.13.



Ofício nº 194/2013/SRE-ANA
DOCUMENTO: 00000.006735/2013 U/A-1

10.194
10

Brasília, 07 de março de 2013.

A Sua Senhoria o Senhor
VICTOR PARANHOS
Diretor-Presidente
Energia Sustentável do Brasil S.A
Av. Almirante Barroso 52 - 2802
20031-000 Rio de Janeiro-RJ

CC: THOMAZ MIAZAKI DE TOLEDO - Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica - Diretoria de Licenciamento - IBAMA; e FRANCISCO ROMÁRIO WOJCICKI - Secretário-Executivo Adjunto do Ministério de Minas e Energia

Assunto: **Proteção da infraestrutura rodoviária afetada pelo AHE Jirau**

Senhor Diretor,

1. Em 18 de setembro de 2012, foi enviado pela ANA à ESBR o Ofício nº 917/2012/SRE-ANA, contendo solicitação de esclarecimentos quanto às medidas de proteção à infraestrutura rodoviária afetada pelo AHE Jirau, conforme condicionante expressa no art. 1º da Resolução ANA nº 269/2009, referente à outorga de direito de uso de recursos hídricos deste empreendimento. Neste sentido, constatamos que não houve resposta ao Ofício supracitado até a presente data.
2. Sendo assim, e considerando o cronograma previsto para entrada em operação do empreendimento, reencaminhamos anexa cópia do Ofício nº 917/2012/SRE-ANA. Ressaltamos que o atendimento a esta condicionante é necessário para a segunda etapa do enchimento do reservatório do AHE Jirau, conforme já informado pela ANA à ESBR no Ofício nº 879/2012/SRE-ANA, de 12 de setembro de 2012.
3. Para maiores esclarecimentos favor contatar a Gerência de Regulação de Usos, por meio do telefone (61) 2109 5351 (André Pante).


Atenciosamente,

FRANCISCO LOPES VIANA
Superintendente de Regulação

"Papel não clorado, com menor custo ambiental"

À ANALISTA TELMA BENTO,
PRIMA CÊNICA DA EQUIPE.

EM 21.03.13


Adriano Rafael Arceles de Queiroz
Coordenador Geral de Infraestrutura de
Energia Elétrica
Substituto
CGENE/DILIC/BAMA

BRASÍLIA
2019
10/195
10

Ofício nº 917/2012/SRE-ANA
DOCUMENTO: 00000.025768/2012

Brasília, 18 de setembro de 2012.

A Sua Senhoria o Senhor
VICTOR PARANHOS
Diretor-Presidente
Energia Sustentável do Brasil S.A
Av. Almirante Barroso 52 - 2802
20031-000 Rio de Janeiro-RJ

Assunto: **Proteção da infraestrutura rodoviária afetada pelo AHE Jirau**

Senhor Diretor

1. Recebemos a carta nº 632/VP/TS, acompanhada do documento "*Relatório Técnico - Alçamento da Rodovia BR364 e pontes rodoviárias da BR364-Relatório Extraordinário*".
2. Primeiramente, informamos que, após análise da documentação apresentada e de vistoria ao local, constatou-se o atendimento, por parte da ESBR, da condicionante expressa no Art. 1º, §3º da Resolução ANA nº 269, de 27 de abril de 2009, referente à proteção das áreas urbanas para cheias com tempo de recorrência de 50 anos.
3. No entanto, persistem dúvidas quanto ao atendimento ao parágrafo 4º do mesmo artigo, referente à proteção da infraestrutura de transportes para cheias até 100 anos de tempo de recorrência, considerando o assoreamento do reservatório no quarto ano de sua operação.
4. Sendo assim, para prosseguimento da análise, solicitamos que sejam enviadas as seguintes complementações e esclarecimentos:
 - Esclarecimento quanto à magnitude, em m³/s, da vazão com TR de 100 anos, usada para determinação da borda livre informada no *Relatório Técnico*;
 - Informação sobre a identificação da seção transversal do modelo de remanso, correspondente a cada intervenção;
 - Determinação do remanso considerando o quarto ano de operação da usina, conforme estabelecido na Resolução ANA nº 269/2009, e apresentação dos resultados na forma de tabelas (NA por seção e por vazão);



"Papel não cloro, com menor custo ambiental"

5. Enviamos, em anexo, cópia da Nota Técnica nº 129 GEREG/SRE/ANA, para melhor compreensão dos esclarecimentos solicitados. Para esclarecimentos adicionais, favor entrar em contato pelo telefone (61) 2109 5351 (Gerência de Regulação de Usos – André Pante).

Atenciosamente,



FRANCISCO LOPES VIANA
Superintendente de Regulação





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica
SCFN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
www.ibama.gov.br

10.196
10.

OF 003834/2013 CGENE/IBAMA

Brasília, 07 de março de 2013.

Ao(À) Senhor(a)
Antônio Luiz F. Abreu Jorge
Diretor(a) do(a) Energia Sustentável do Brasil S.A.
Av. Almirante Barroso, 52 - 2802
RIO DE JANEIRO - RIO DE JANEIRO
CEP.: 20.031-000

Assunto: **Enchimento do reservatório da UHE Jirau**

Senhor(a) Diretor(a),

1. Em atenção ao documento AJ/TS 257-2013, informo que a nova proposta de cronograma de enchimento do reservatório da UHE Jirau, referente a cota 78,6 a 84,0 m, foi avaliada e verificou-se que a mesma não atende às variações de nível d'água diários aprovadas no plano de enchimento original do empreendimento.

2. Nesse sentido, informo que a ESBR deve atender as exigências presentes no Ofício nº 1211/2012/GP-IBAMA e encaminhar, no prazo de 03 (três) dias:

a) atualização do plano de enchimento do reservatório, respeitando a variação máxima de nível d'água diário previsto no Plano de Enchimento aprovado por este Instituto; e

b) previsão de regularização do controle do NA no barramento da UHE Jirau e as possíveis implicações para variação de nível em função da vazão do rio Madeira.

Atenciosamente,

ADRIANO RAFAEL ARREPIA DE QUEIROZ
Coordenador(a)-Geral Substituto do(a) CGENE/IBAMA

EMERANCO



10.197
10

PAR. 003669/2013

Assunto: Análise do Plano de Trabalho do Subprograma de Fomento à Tecnologia de Extração de Produtos Florestais.

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

Ementa: Análise do Plano de Trabalho do Subprograma de Fomento à Tecnologia de Extração de Produtos Florestais.

INTRODUÇÃO

O presente Parecer tem como objetivo avaliar as informações prestadas no documento AJ/BP 2588/2013, encaminhado em atendimento ao item "b" da condicionante específica 2.16 da LO nº 1097/2012.

ANÁLISE

O Plano de Trabalho para a execução do Subprograma de Fomento à Tecnologia de Extração de Produtos Florestais foi apresentado em atendimento ao item "b" da condicionante específica 2.16 da LO nº 1097/2012. O referido item solicita "Apresentar, em 60 dias, plano de trabalho para executar Subprograma de Fomento à Tecnologia de Extração de Produtos Florestais com o objetivo de mitigar ou compensar impactos gerados aos extrativistas. Este deve contemplar: i) proposta de metodologia para definição de público-alvo; ii) definição de critérios de elegibilidade; iii) definição de medidas mitigadoras e ou compensatórias; iv) cronograma e v) orçamento".

O documento apresenta histórico da implantação do subprograma, que já estava previsto para ser executado desde o PBA. Durante a implantação do empreendimento poucas ações foram desenvolvidas, dentre as principais, a alocação de R\$ 500.000,00 para compra de veículos que foram doados à SEMAGRIC. A ESBR elaborou também um Diagnóstico de Oportunidades de Negócios, neste documento não foi identificado público específico para o subprograma.

Com o desenrolar do processo de licenciamento, um grupo organizado se apresentou como extrativistas atuantes na área do empreendimento, informando sobre impactos sofridos em detrimento das atividades de supressão de vegetação. A partir deste fato, foram realizadas reuniões, com a participação ativa do Ibama, para a proposição de medidas que pudessem mitigar ou compensar os impactos causados ao grupo de extrativistas. No entanto, o grupo não demonstrou interesse nas alternativas apresentadas. Em decorrência de problemas com agenda do representante do grupo não houve mais tratativas sobre o assunto. Ressalta-se que o Ibama chegou a agendar, por



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

duas ocasiões, vistorias e reuniões com esse grupo que não compareceu na data marcada.

Uma das soluções apresentadas para minimizar os impactos a este grupo foi a redução do quantitativo da vegetação a ser suprimida, dando prioridade para preservação das áreas que são utilizadas para fins de extração vegetal. Esta proposta foi parcialmente aprovada pelo Ibama por meio do Parecer nº 127/2012.

Outra proposta apresentada na ocasião foi a implantação de projeto envolvendo enriquecimento de área pré-definida com espécies nativas, como açaí, como forma de enriquecimento das áreas de modo a aumentar a produtividade. Esta proposta se mostra bastante viável, principalmente porque visa a manutenção da atividade, podendo outros extrativistas serem beneficiados com este projeto.

O Plano de Trabalho faz uma análise sobre os critérios para definição do público-alvo do subprograma. A princípio justifica, corretamente, que o extrativismo é uma atividade difusa na cultura tradicional local e que tem papel complementar na renda familiar, não sendo caracterizada, na maioria dos casos, como atividade principal. Pelas características da população e distribuição dos recursos naturais são executados vários tipos de atividades para garantir a subsistência familiar. A extração vegetal é utilizada, geralmente, como fonte complementar de renda e na busca da segurança alimentar.

Como público-alvo para participação no subprograma o Plano de Trabalho propõe: i) indivíduos que tenham declarado o extrativismo como **fonte principal** de renda no cadastro socioeconômico; Indivíduos e famílias que venham a aderir às atividades propostas no subprograma, especialmente na área de qualificação, exerçam ou não atividades extrativismo; iii) identificação das áreas com baixo grau de antropização que serão inundadas pela formação do reservatório. Verificar em tais áreas, a partir dos cadastros socioeconômico e físico fundiário, a existência de famílias ou indivíduos que não foram elegíveis como público do Programa de Remanejamento da População Atingida, estas famílias ou indivíduos serão entrevistados e constituirão público do subprograma, se seu perfil socioproductivo se adequar ao escopo do subprograma.

Quanto ao público-alvo há ressalvas quanto a necessidade do indivíduo ter declarado a atividade extrativista como principal fonte de renda no cadastro socioeconômico. Se o extrativismo é caracterizado como atividade difusa e complementar à renda e sobrevivência das famílias dificilmente ele aparecerá declarado como atividade principal, portanto esse critério não contempla de forma correta os afetados pela redução das áreas de extrativismo vegetal. Sugere-se que seja adotado como critério "a declaração de que o indivíduo realizava atividade de extrativismo vegetal na composição de renda familiar".

Em relação ao grupo de extrativista que procurou o Ibama, entende-se que ele



10.198
10

deve ser incorporado como público alvo do programa, desde que manifeste interesse.

Quanto às atividades propostas para serem realizadas no âmbito do subprograma, recomenda-se que as atividades discutidas inicialmente como medidas de mitigação devem ser mantidas no Plano de Trabalho, especialmente aquelas com interface com o Programa de Educação Ambiental e o Programa de Conservação da Flora.

CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Após a avaliação do Plano de Trabalho do Subprograma de Fomento à Tecnologia de Extração de Produtos Florestais, entende-se que o item "b" da condicionante 2.16 deve ser considerado Parcialmente Atendido.

Para cumprimento do item da condicionante a ESBR deverá:

- a) Adotar como critério para elegibilidade do público alvo a declaração, no cadastro socioeconômico, que o indivíduo ou a família realizavam atividade de extrativismo como forma de composição de renda, podendo ser complementar à renda ou para subsistência;
- b) Considerar o grupo específico de extratista como público do programa, caso ele apresente interesse;
- c) Manter como atividades previstas no Plano de Trabalho as ações discutidas inicialmente como forma de mitigação aos impactos causados aos extrativistas, principalmente aquelas com interface com o Programa de Educação Ambiental e o Programa de Conservação da Flora.

Brasília, 08 de março de 2013

TELMA BENTO DE MOURA
Analista Ambiental do(a) COHID

EM BRANCO



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



DESP. ENC. VOL. 000365/2013 /IBAMA

Brasilia, 20 de maio de 2013

A(o) SETORIAL DILIC

Solicitamos o encerramento de volume L do processo de nº 02001.002715/2008-88, Após encerramento tramite o processo para a Coordenação de Hidrelétricas.

Atenciosamente,


TELMA BENTO DE MOURA
Analista Ambiental do(a) /IBAMA



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Unidade Setorial da Diretoria de Licenciamento Ambiental



TERMO DE ENCERRAMENTO DE VOLUME

Aos 22 dias do mês de maio de 2013, procedemos ao encerramento deste volume nº L do processo de nº 02001.002715/2008-88, contendo 202 folhas. Abrindo-se em seguida o volume nº LI. Assim sendo subscrevo e assino.

Maycon Roberto da S. Martins
MAYCON ROBERTO DA S. MARTINS
Responsável do(a) SETORIAL DILIC/IBAMA

