



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Unidade Setorial da Diretoria de Licenciamento Ambiental



TERMO DE ABERTURA DE VOLUME

Aos 27 dias do mês de dezembro de 2013, procedemos a abertura deste volume nº LX do processo de nº 02001.002715/2008-88, que se inicia com a página nº 11997. Para constar subscrevo e assino.

Maycon Martins
MAYCON ROBERTO DA S. MARTINS
Responsável do(a) /IBAMA

EM BRANCO



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



DESP. ABERT. VOL. 001280/2013 COHID/IBAMA

Brasilia, 26 de dezembro de 2013

Ao Arquivo Setorial do SETORIAL DILIC

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


Sara Quizia Correa Mota
Analista Ambiental

SARA QUIZIA CORREA MOTA
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

EM BRANCO

12/11/2013

Energia
Sustentável
do Brasil

Rio de Janeiro, 06 de novembro de 2013.

IT/AT 1714-2013

Fls.: 11999
Proc.: 2715
Rubr.: <i>Just</i>

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 (c) da Condicionante 2.3 da LO nº 1097/2012
Subprograma de Resgate da Fauna durante o enchimento do reservatório

Prezada Dra. Gisela Forattini,

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

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

c) Manter o resgate de fauna (período de rescaldo), de forma permanente, até manifestação do Ibama autorizando a interrupção da atividade.

No dia 10 de junho de 2013, a ESBR protocolou a correspondência IT/PS 892-2013 informando sobre a finalização da Etapa 2 do enchimento do reservatório da UHE Jirau na cota 82,6 m. Nessa correspondência a ESBR destacou que, devido à estabilização da cota do enchimento reservatório na El. 82,6m desde o dia 15 de abril de 2013, o rescaldo já estava sendo realizado pela empresa Arcadis logos, contratada para a execução do Subprograma de Resgate da Fauna durante a fase de enchimento do reservatório.

Conforme consta no Plano de Trabalho apresentado a este Instituto no dia 05 de outubro de 2012, para subsidiar a emissão da Autorização nº 176/2012 para a captura, coleta e transporte de material biológico proveniente deste subprograma:

“Durante as fases de rescaldo, serão encaminhados relatórios semanais parciais (não cumulativos) dos resultados obtidos no período, a fim de subsidiar a decisão do IBAMA quanto à continuidade ou encerramento das atividades.”

Desta forma, a ESBR vem, através desta, apresentar o último Relatório Técnico Semanal, correspondente ao período de 28/10 a 31/10/2013, contemplando os resultados parciais do resgate neste período, assim como os consolidados no período de 30/09 a 31/10/2013. Conforme requerido por este órgão em reunião realizada no dia 21 de junho de 2013 e registrado em ata, é encaminhado em anexo a este relatório o banco de dados brutos do resgate realizado desde o início do enchimento do reservatório até o dia 31 de outubro de 2013.

Até o momento, foram apresentados a este Instituto os seguintes relatórios técnicos semanais:

Às senhoras e senhores,
Para avaliação.

18.11.2013


Helena Bento de Moura
Coordenadora de Energia Hidrelétrica
Substituta
COHID/CGENE/DILIC/BANA



Tabela 1 – Relatórios Técnicos Semanais do Subprograma de Resgate da Fauna

RELATÓRIO	PERÍODO	CORRESPONDÊNCIA	DATA DE PROTOCOLO
1º	27/05 a 02/06/2013	IT/AT 964-2013	14/06/2013
2º	03/06 a 09/06/2013	IT/AT 964-2013	14/06/2013
3º	10/06 a 16/06/2013	IT/AT 1011-2013	27/06/2013
4º	17/06 a 23/06/2013	IT/AT 1032-2012	03/07/2013
5º	24/06 a 30/06/2013	IT/AT 1072-2013	19/07/2013
6º	01/07 a 07/07/2013	IT/AT 1106-2013	30/07/2013
7º	08/07 a 14/07/2013	IT/AT 1205-2013	08/08/2013
8º	15/07 a 21/07/2013	IT/AT 1205-2013	08/08/2013
9º	22/07 a 28/07/2013	IT/AT 1295-2013	26/08/2013
10º	29/07 a 04/08/2013	IT/AT 1295-2013	26/08/2013
11º	05/08 a 11/08/2013	IT-AT 1362-2013	04/09/2013
12º	12/08 a 18/08/2013	IT/AT 1362-2013	04/09/2013
13º	19/08 a 25/08/2013	IT/AT 1362-2013	04/09/2013
14º	26/08 a 01/09/2013	IT/AT 1407-2013	17/09/2013
15º	02/09 a 08/09/2013	IT/AO 1438-2013	25/09/2013
16º	09/09 a 15/09/2013	IT/AO 1463-2013	01/10/2013
17º	16/09 a 22/09/2013	IT/AO 1474-2013	03/10/2013
18º	23/09 a 29/09/2013	IT/AT 1520-2013	11/10/2013
19º	30/09 a 06/10/2013	IT/AT 1541-2013	15/10/2013
20º	07/10 a 13/10/2013	IT/AT 1584-2013	23/10/2013
21º	14/10 a 20/10/2013	IT/AT 1602-2013	29/10/2013
22º	21/10 a 27/10/2013	IT/AT 1636-2013	01/11/2012
23º	28/10 a 31/10/2013	IT/AT 1714-2013	A ser protocolada

Fis.: 12.000
Proc.: 2715
Rubr.: <i>Atf</i>

Vale destacar que a ESBR informou, via correio eletrônico, a retomada do enchimento do reservatório da UHE Jirau no dia 01 de novembro de 2013, a partir da cota 82,5m, seguindo o Plano de Enchimento aprovado por este Instituto e pela Agência Nacional de Águas (ANA). Desta forma, a ESBR retomará a apresentação dos relatórios mensais, em atendimento ao determinado no item (b) da condicionante 2.3 da LO nº 1097/2012.

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

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

EM BRANCO

02001.021335/2013-18

11.11.2013

Energia
Sustentável
do Brasil

S

Rio de Janeiro, 07 de novembro de 2013.

IT/PC 1745-2013

Fis.: 12001
Proc.: 2115
Rubr.: <i>[assinatura]</i>

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 02001.013134/2013-39 DILIC/IBAMA – Plano de Trabalho do Subprograma de Resgate da Fauna durante Etapa 3 de Enchimento do Reservatório

Prezada Dra. Gisela Forattini,

No dia 24 de outubro de 2013, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) recebeu, via correio eletrônico, o Ofício nº 02001.013134/2013-39 DILIC/IBAMA, através do qual este Instituto encaminhou o Parecer Técnico (PT) nº 6885/2013, contendo a análise do Plano de Trabalho do Subprograma de Resgate da Fauna durante a Etapa 3 de enchimento do reservatório da UHE Jirau, protocolado neste Instituto em 16 de setembro de 2013, através da correspondência IT/AT 1422-2013. Desta forma, em atendimento às recomendações apresentadas no referido ofício, abaixo reproduzidas:

“2. (...) Deste modo, solicito que a ESBR atenda as seguintes recomendações:

- a) encaminhar avaliação sobre a possibilidade de ampliar o prazo de enchimento do reservatório, de modo a tornar mais lento o alagamento de áreas durante a 3ª etapa de enchimento. Caso esta alternativa não se mostre viável, deve ser ampliado o quantitativo de barcos proposto para o resgate de fauna;
- b) reformular proposta de quantitativo de barcos, considerando a área do reservatório como 518km², conforme Licença de Operação 1097/2012. Deve ser considerado que, na retomada do enchimento, sejam utilizados 10 embarcações e nas últimas etapas sejam utilizados um mínimo de 21 barcos;
- c) incorporar ao Protocolo de Ação Preventiva, as áreas que apresentem concentração de animais, definindo este conceito e destinando uma equipe exclusiva para estas áreas; e
- d) o incremento de embarcações não deve ser limitado a três embarcações.

3. Por fim, informo que as demais solicitações presentes no Parecer Técnico nº 6885/2013 também devem ser observadas por ocasião do início da atividade de resgate.”

A ESBR vem, através desta, rerepresentar o referido Plano de Trabalho e reiterar a solicitação de emissão de autorização para as atividades de resgate da fauna silvestre durante a Etapa 3 de enchimento do reservatório da UHE Jirau, prevista para o período de 04 de dezembro de 2013 (quando o reservatório atingirá a cota 84,0m) a 28 de fevereiro de 2014, conforme Plano de Enchimento aprovado por este Instituto e pela Agência Nacional de Águas (ANA).

IBAMA

Do analista David Lho,

Para análise.

13. 11. 2013

Telma  de Moura
Coord. Unidade Hidrelétrica
atuação
COMID/CGENE/DILIC/BAMA



Como é de conhecimento deste IBAMA, o enchimento do reservatório da UHE Jirau foi retomado no dia 01 de novembro de 2013, a partir da cota 82,5 m, sendo fundamental que esta autorização seja concebida em data compatível como a data prevista para o início da Etapa 3 do enchimento do reservatório, tendo em vista a necessidade de continuidade das atividades de resgate.

Fls.:	12002
Proc.:	2715
Rubr.:	Just

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

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

2013/11/01 10:00:00
Pasta: Energia - 2013/11/01
10/11/2013 10:00:00

CNRT
090376660001-41
GDR-SUCZ
3039-8360
DANIELA

EM BRANCO

Fis.: 12003
Proc.: 2715
Rubr.: *[assinatura]*



02001.0211/12/2013-59
07.11.2013

Ministério do Meio Ambiente
Gabinete da Ministra
Esplanada dos Ministérios, Bloco "B" – 5º andar
70068-901 - Brasília/DF
Fone: (61) 2028-1254 - Fax: (61) 2028-1756
gm@mma.gov.br

Dilic

0811113

[assinatura]
Hélio Sydol

Chefe de Gabinete
Presidência do IBAMA

Brasília, 7 de novembro de 2013.

Ofício nº 985/2013/GM-MMA

Ao Senhor
HÉLIO SYDOL
Chefe de Gabinete do Presidente do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – Ibama
SCEN Trecho 2 – Edifício Sede
70818-900 – Brasília – DF

Assunto: **Encaminhamento de correspondência**

Senhor Chefe de Gabinete,

Encaminho a Vossa Senhoria, para conhecimento e avaliação, a anexa correspondência, de 1º de novembro de 2013, que trata da Retomada do Enchimento de Reservatório da Usina Hidrelétrica – UHE Jirau. (Protocolo MMA n. 039209/2013).

Atenciosamente,

[assinatura]

MARÍLIA MARRECO CERQUEIRA
Chefe de Gabinete da Ministra

*A COORD II,
PARA AQUELAR.
29/11/13*

[assinatura]
Thomas Mizaki de Toledo
Coordenador Geral Infraestrutura de
Energia Elétrica
CGENE/DILIC/IBAMA

DIGITALIZADO NO IBAMA

Analista Sara Mota para
anexar ao processo administrativo.

3112/13



Frederico Queiroz do Amaral
Metrícula n.º 15.121-56
Chefe
COHID/CGENE/DILIC/BAMA

Energia
Sustentável
do Brasil



Fis.:	12004
Proc.:	2715
Rubr.:	64

Rio de Janeiro, 01 de novembro de 2013

Exma. Sra. Ministra Izabella Teixeira
Ministra de Meio Ambiente
Ministério de Meio Ambiente

II/AT 1690-2013

MMA - Protocolo GABIN	
Nº 039209 / 2013	
DATA	RUBRICA
05/11/13	

Ref.: UHE Jirau – Retomada do Enchimento de Reservatório

Exma. Sr^a. Ministra,

A Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, por meio desta, informar que o enchimento do reservatório da Usina Hidrelétrica (UHE) Jirau será retomado no dia 01 de novembro de 2013, a partir da cota 82,5 m, seguindo o Plano de Enchimento aprovado pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e pela Agência Nacional de Águas (ANA).

A. Alimento nº 2804
Rio de Janeiro, RJ, 20031-000
TEL: 51.21.72713900

Vale ressaltar que o enchimento do reservatório da UHE Jirau está sendo realizado de forma gradual, visando não causar impactos de qualquer natureza a jusante do barramento, além de garantir a melhoria na qualidade da água, uma maior eficiência no resgate da fauna e o cumprimento das exigências ambientais e de usos múltiplos do reservatório.

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

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

MMA - Protocolo GABIN
Recebido em:
05 / 11 / 13
Assinatura Nome
09:25 Thomás

Ministério do Meio Ambiente
Recebido / CGG/SEPRO
Data 04/11/13

EM BRANCO

C2001.021748/2013-09
18.11.2013

Energia
Sustentável
do Brasil

Fis.: 12005
Proc.: 2715
Rubr.: Juf

Rio de Janeiro, 11 de novembro de 2013

IT/LF 1752-2013

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

Ref.: UHE Jirau – Atendimento à Condicionante 2.15-l da LO nº 1097/2012
Avaliação do Potencial de Uso da Reserva Legal do Reassentamento Rural Coletivo

A. Amieiro/Brasília, 11 de novembro de 2013.

SE - 1752/2013

Prezada Dra. Gisela Forattini,

Em atendimento ao item "l" da condicionante 2.15 da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012, emitida por este Instituto em 19 de outubro de 2012, que dispõe:

2.15 No âmbito do Programa de Remanejamento da População Atingida:

l) Realizar avaliação do potencial de uso da Reserva Legal do reassentamento rural. Os resultados deverão ser encaminhados juntamente com o 1º Relatório Semestral.

A Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, por meio desta, encaminhar o Estudo da Área de Reserva Legal do Reassentamento Rural Coletivo (RRC) da UHE Jirau, elaborado pela Cooperativa dos Produtores Rurais do Observatório Ambiental Jirau (COOPPROJIRAU), contendo a avaliação do seu potencial de uso.

Conforme informado no 1º Relatório Semestral da UHE Jirau, protocolado neste Instituto no dia 05 de julho de 2013, através da correspondência IT/AT 1037-2013, houve a necessidade de extensão do prazo para a apresentação deste estudo, tendo em vista que na ocasião os levantamentos de campo, incluindo a instalação das parcelas para o inventário florístico/etnobotânico, estavam em andamento, assim como as análises dos dados, de forma a possibilitar a identificação das espécies com potencial de uso a serem manejadas futuramente.

Este estudo será apresentado aos reassentados rurais, através de capacitações, com o intuito de demonstrar aos mesmos quais são os possíveis usos da Reserva Legal, bem como indicar todos os passos para o licenciamento da exploração racional. Vale ressaltar que a equipe da Assistência Técnica e Social (ATS) acompanhará todo este processo.

DIGITALIZADO NO IBAMA

Analista Telma,

Para avaliação em conjunto
do 1º Relatório Semestral
de Tirocú.

20. 11. 2013

Telma Bento Moura
Coordenadora de Energia Hidrelétrica
Substitua
COHIDROGEN/DILICIBAMA

Para amarrar ao processo
Informe que o documento
será analisado junto
ao Relatório Semestral.

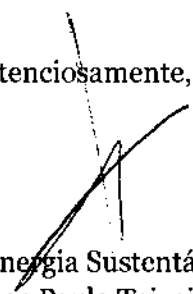
11. 12. 13

Telma Bento Moura
Matrícula nº 1.571.852

Desta forma, entendemos que o item "I" da condicionante 2.15 da LO nº 1097/2012 foi atendido pela ESBR.

Sem mais para o momento, colocamo-nos à disposição para todos os esclarecimentos que se apresentarem necessários.

Atenciosamente,


Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Paulo Teixeira
Diretor

20 - Condicionante 2.15 da LO nº 1097/2012
Energia Sustentável do Brasil S.A.

14/05/2012 11:16:40

EM BRANCO

02001.021664/2013-83
14.11.2013

Energia
Sustentável
do Brasil

S	Fis.: 12.007
	Proc.: 2715
	Rubr.: Jur

Rio de Janeiro, 11 de novembro de 2013.

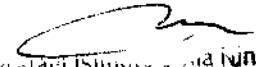
IT/AB 1763-2013

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

Ag. Ambiental
Bruno Melo,
PANN AVALIAÇÃO.

em 20.11.13

Ref.: UHE Jirau – Esclarecimentos sobre a Nota Técnica nº 6823/2013 COHID/IBAMA (Relatório de Vistoria) – Programa de Desmatamento do Reservatório


Bruno Carvalho Melo
Coordenador de Licenciamento de Interiores
COHID/GENERIC/IBAMA

Av. Almirante Balthazar, 15.100
Rio de Janeiro, RJ, 20113-100

Tel.: (21) 2127-1100

F: (21) 2127-1100

11.13
Bruno Carvalho Melo
Analista Ambiental
IBAMA
Matrícula: 1513204

Prezada Dra. Gisela Forattini,

Em atenção à Nota Técnica (NT) nº 6823/2013 COHID/IBAMA, recebida em 01 de novembro de 2013 (via correio eletrônico), a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, por meio desta, esclarecer os aspectos levantados no Relatório da Vistoria realizada por este Instituto, no período de 15 a 18 de outubro de 2013, para evidenciar a conclusão das atividades de supressão de vegetação até a cota 90,0 m, conforme proposta de redução de supressão de vegetação aprovada, e possibilitar a emissão de autorização para o início da Etapa 3 de enchimento do reservatório da UHE Jirau.

- No igarapé Raul, em diversos pontos, não foi realizado o arraste e limpeza adequada da vegetação suprimida na cota de inundação da 3ª etapa. Neste mesmo local, foram ainda verificados pontos onde pilhas de madeira diversas encontram-se alagadas.

Os serviços de retirada do material lenhoso no lote 5C, na região do igarapé Raul, foram fortemente prejudicados pelo início do período chuvoso, no final de 2012, e pela elevação do nível d'água do reservatório da UHE Jirau até a cota 82,5 m. É importante destacar que neste local, os inúmeros cursos d'água/grotas existentes, de pequenas dimensões, direcionam suas águas para o igarapé Raul, tornando-o uma grande bacia coletora de água. Desta forma, em função da intensificação dos alagamentos, dificultou-se a continuidade das operações florestais de retirada da madeira.

Na ocasião, ainda estava sendo possível realizar a manutenção de alguns acessos, permitindo a transposição dessas barreiras, tendo sido construídos aterros e estivas. Entretanto, em outros acessos, fundamentais para o prosseguimento dos trabalhos de retirada da madeira, as intervenções tornaram-se inviáveis, estando os mesmos suscetíveis a enxurradas ou a estarem totalmente cobertos pela água. Desta forma, os serviços de retirada de madeira da região sudoeste do lote 5C foram interrompidos, não sendo possível remover, na época, um volume de aproximadamente 20.000 metros estéreos de madeira.

Tendo em vista a ausência de acessos terrestres e a impossibilidade de construção destes, conforme mencionado anteriormente, este material deverá ser retirado por via fluvial, seguindo a mesma metodologia proposta para o lote 5A, sendo destinado, posteriormente, ao pátio de estocagem definitivo P5C5D-01, localizado próximo ao eixo do barramento da UHE Jirau.

DIGITALIZADO NO IBAMA



O prazo para a retirada da madeira deste local foi determinado a partir das premissas abaixo. O cronograma é apresentado no **Anexo 1**.

Material Lenhoso Flutuante:

- Volume: 14.000 m³;
- Capacidade de retirada por dia: 40 m³/dia;
- Tempo necessário para a retirada via fluvial: 350 dias úteis;
- Tempo disponível por ano, considerando que as atividades deverão ser executadas nos meses de janeiro, fevereiro, março, abril, maio, junho e dezembro, compatível com a curva-guia do reservatório: 161 dias produtivos;
- Tempo para a conclusão das atividades: 2,2 anos.

Material Lenhoso Submerso:

- Volume: 6.000 m³;
- Capacidade de retirada por dia: 30 m³/dia;
- Tempo necessário para a retirada via fluvial: 200 dias úteis;
- Tempo disponível por ano, considerando que as atividades deverão ser executadas nos meses de julho, agosto, setembro, outubro e novembro: 115 dias úteis (isto é, 92 dias produtivos);
- Tempo para a conclusão das atividades: 2,2 anos (a ser iniciada após a conclusão da retirada do material flutuante).

É importante destacar que, pelas condições hidrográficas e hidrodinâmicas do local e pela localização da madeira no interior deste local, não há risco desta ser transportada em direção ao canal principal do rio. De qualquer forma, o local será monitorado constantemente pela ESBR, contando inclusive com o apoio das equipes que realizam o monitoramento diário da qualidade da água e o resgate da fauna durante o enchimento, de forma a impedir que qualquer material lenhoso, proveniente da supressão de vegetação, transponha o barramento da UHE Jirau.

- *Verificou-se que a ESBR não concluiu todas as atividades relacionadas à supressão de vegetação das áreas definidas durante o processo de licenciamento ambiental localizada até a cota 90m. Não foi realizada a supressão de toda a área sul do lote 1E;*

No dia 09 de março de 2012, a ESBR protocolou a correspondência AJ/MC 458-2012, em resposta ao Ofício nº 98/2011/CGENE/DILIC/IBAMA, encaminhando formalmente a proposta de redução de supressão de vegetação da área do reservatório da UHE Jirau.

Conforme solicitado por este Instituto no Ofício nº 450/2012/DILIC/IBAMA, em 02 de julho de 2012, a ESBR apresentou, através da correspondência AJ/TS 1292-2012, informações adicionais, incluindo uma revisão detalhada da "Proposta de Redução de Supressão de Vegetação", elaborada pela Juris Ambientis Consultores S/S Ltda, de junho de 2012. Conforme consta neste documento, dentre os principais benefícios da proposta, está a possibilidade de manutenção de atividades extrativistas na faixa de deplecionamento do reservatório, principalmente no que tange ao extrativismo do açaí. Na correspondência

AJ/TS 635-2012 foram inclusive apresentadas as áreas potencialmente utilizadas pelos extrativistas, através de mapa, com seus respectivos arquivos *shapefile*.

É importante destacar trecho do PT nº 127/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, através do qual este Instituto analisou a proposta de redução de supressão de vegetação abaixo da cota 84,0m, sobre a manutenção destas áreas para as atividades extrativistas:

“A possibilidade de manutenção e sobrevida de parte da vegetação utilizada para as atividades extrativistas se mostra interessante, pelo ponto de vista socioeconômico, uma vez que essas áreas podem garantir a continuidade da atividade de coleta, permitindo a manutenção do modelo de vida da população ribeirinha e renda complementar gerada por esta atividade.” (grifos nossos)

Uma destas regiões é o fragmento localizado ao sul do lote 1E, com uma área de 272,17 ha (**Anexo 2**), o qual não foi suprimido, em função da abundância de indivíduos de açaí, espécie da região tolerante a períodos de inundação. Esta área foi visitada pelo grupo de extrativistas que atuam na região próxima do reservatório da UHE Jirau, com acompanhamento do NLA da Superintendência Regional do IBAMA/RO, para validar a viabilidade desta atividade. Este grupo conformado por 14 extrativistas vem acompanhando, junto com o IBAMA/RO, as atividades de desmatamento e enchimento do reservatório para o desenvolvimento do Subprograma de Fomento à Tecnologia de Extração de Produtos Florestais.

Ar. Semirans (Part. 1) 2007
Rio de Janeiro, 09/07/2010.

Ar. 127/2012 2012

Importante ressaltar ainda que neste fragmento do lote 1E, que apresenta uma cobertura vegetal de associação de floresta ombrófila aberta das terras baixas com palmeiras com floresta ombrófila aberta aluvial, foi proposto o espalhamento dos resíduos. Desta forma, as cargas de carbono incluídas na modelagem de qualidade da água somente variam em 3,39 ton/ha, que corresponde à inclusão do aporte da casca (9,39ton/ha) e à retirada da carga por rebrota (6,00ton/ha). No **Anexo 3** são apresentadas as cargas que alimentam o modelo numérico com e sem desmatamento desta área adicional.

No prazo de 1 semana será apresentado o relatório simplificado da nova modelagem numérica desenvolvida pela COPPE/UFRJ, incluindo esta carga adicional do fragmento do lote 1E.

Na Tabela 1 apresenta a proposta de redução de supressão de vegetação ajustada para a inclusão do fragmento do lote 1E não suprimido.

TABELA 1: PROPOSTA DE REDUÇÃO DA SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO DA ÁREA DO RESERVATÓRIO

LOTE	MARGEM	ASV Nº 447/2010	ASV Nº 530/2011	ÁREA TOTAL	ÁREAS PARA EXCLUSÃO	ÁREA REMANESCENTE PARA SUPRESSÃO
1A	MD	855,10	76,09	931,19	0,00	931,19
1B	MD	144,54	213,61	358,15	0,00	358,15
1C	MD	205,64	404,48	610,12	226,30	383,82
1D	MD	37,77	309,45	347,22	28,63	318,59
1E	MD	56,15	671,22	727,37	351,21	376,16
1F	MD	61,78	359,23	421,01	243,60	177,41
2A	MD	54,04	706,69	760,73	0,00	760,73
2B	MD	117,45	675,55	793,00	0,00	793,00



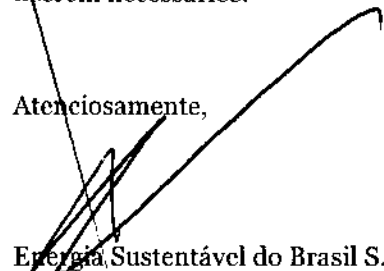
2C	MD	22,45	717,98	740,43	740,43	0,00
2D	MD	0,00	1.070,68	1.070,68	850,00	210,78
2E	MD	10,18	80,00	90,18	90,18	0,00
4A	ME	28,61	70,61	99,22	99,22	0,00
4B	ME	50,35	202,43	252,78	252,78	0,00
4C	ME	25,89	413,69	439,58	439,60	0,00
5A*	ME	176,25	905,60	1.081,85	881,85	200,00
5B	ME	178,09	382,38	560,47	560,47	0,00
5C	ME	698,14	358,12	1.056,26	170,60	885,66
5D	ME	229,56	554,77	784,33	302,72	481,63
Ilhas	-	0,00	459,82	459,82	459,82	0,00
Total		2.951,99	8.632,40	11.584,39	5.707,29	5.877,10

*Como é de conhecimento do IBAMA, todas as áreas previstas no lote 5A foram suprimidas.

Ressaltamos que mesmo esse segmento apresentar vegetação tolerante a pulsos longos de inundação, a ESBR, caso necessário, adotará ações de remoção da vegetação inundada (limpeza fina), caso verifique interferência negativa na beleza cênica pela presença de paliteiros.

Sendo o que cabia para o momento, a ESBR reitera seus votos de estima e consideração por este instituto e coloca-se, a inteira disposição, para prestar todos os esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,


Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

ANEXO 1 – CRONOGRAMA DE RETIRADA DA MADEIRA NO LOTE 5 C.

RETIRADA MADEIRA LOTE 5C			
Atividade	2013	2014	2015
	J F M A M J J A S O N D	J F M A M J J A S O N D	J F M A M J J A S O N D
Retirada madeira flutuante			
Atividade	2016	2017	2018
	J F M A M J J A S O N D	J F M A M J J A S O N D	J F M A M J J A S O N D
Retirada madeira flutuante			
Atividade	2017	2018	2019
	J F M A M J J A S O N D	J F M A M J J A S O N D	J F M A M J J A S O N D
Retirada madeira submersa			

EM BRANC

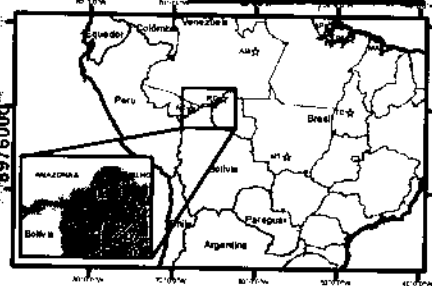
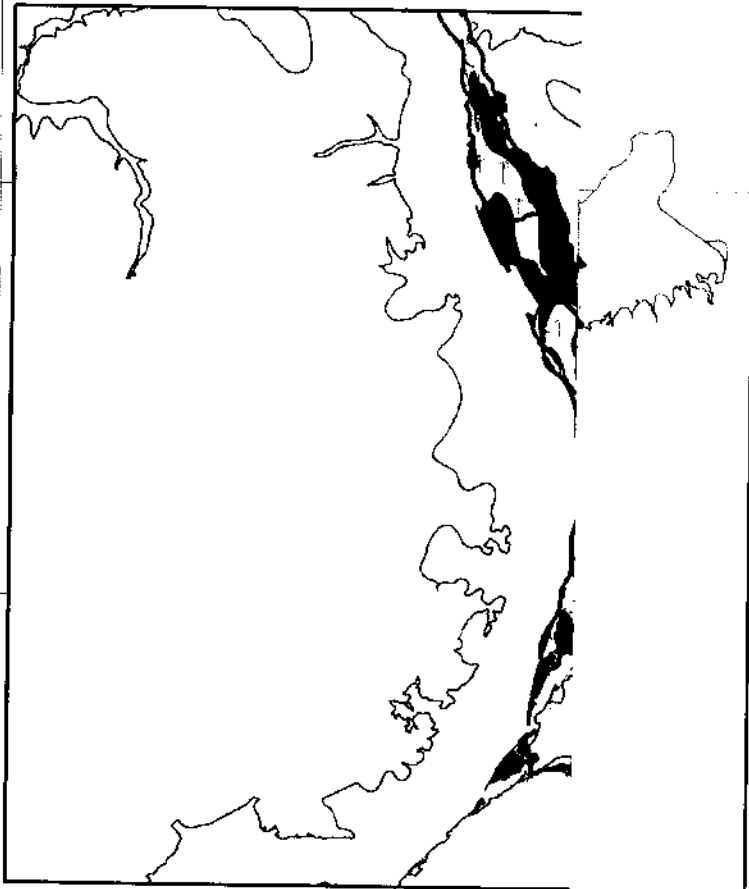
251900

263900

Fis.: 12010

Proc.: 2315

Rubr.: *Out*







8976000

8976000

8964000

8964000

Legenda

-  Área de Extrativismo
-  Áreas de exclusão
-  Cota 90m
-  Áreas com ASV

8952000

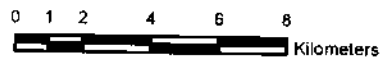
8952000

8940000

8940000




Coordinate System: SAD 1969 UTM Zone 20S
 Projection: Transverse Mercator
 Datum: South American 1969
 False Easting: 500 000 0000
 False Northing: 10 000 000 0000
 Central Meridian: -63,0000
 Scale Factor: 0,9996
 Latitude Of Origin: 0,0000
 Units: Meter



8928000

8928000

 ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S/A	
Programa de desmatamento do Reservatório	
EMPREENHIMENTO AHE JIRAU	
CLIENTE ESBR	ELABORAÇÃO <i>Atina Orcesi</i>
ESCALA 1:215.000	DATA Novembro 2013

251900

263900

EM BRANCO

EM BRANCO



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
CEP: 70818-900 e Telefone: (61) 3316-1282 - 1670
www.ibama.gov.br

Fis.:	12012
Proc.:	2715
Rubr.:	Jul

OF 02001.014044/2013-65 DILIC/IBAMA

Brasília, 12 de novembro de 2013.

Ao Senhor
Isac Teixeira
Diretor da ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S.A.
AV. ALMIRANTE BARROSO, 52 SALA 2802
RIO DE JANEIRO - RIO DE JANEIRO
CEP.: 20.031-000

Assunto: Resgate de fauna durante enchimento do Reservatório da UHE Jirau

Senhor Diretor,

1. Em atenção ao processo de licenciamento ambiental da UHE Jirau, informo que as atividades de resgate de fauna, durante o enchimento entre as cotas 82,5m e 84,0m, deverão ser realizadas com um número não inferior à 10 barcos e 04 barcos reservas, conforme avaliação contida no Parecer Técnico nº 133/2012 e estabelecida na Autorização de Coleta, Captura e Transporte de Material Biológico nº 176/2012.

Atenciosamente,


GISELA DAMM FORATTINI
Diretora da DILIC/IBAMA

EM BRANCO

ATA DA 4ª REUNIÃO DO GRUPO DE TRABALHO DA ATIVIDADE PEQUEIRA

Data: 14 de NOVEMBRO de 2013

Local: Centro Cultural de Nova Mutum Paraná

Às 14h27mfn do dia 14 de novembro de 2013, no Centro Cultural de Nova Mutum Paraná iniciou-se a 4ª reunião do Grupo de Trabalho (GT) da Atividade Pequira. O coordenador Socioeconomia da ESBR, Marco Canedo fez a abertura do evento dando as boas vindas aos presentes. Após a apresentação dos participantes foi dado início a apresentação do tema relativo à pauta de reunião:

Apresentação do Projeto de Manejo Participativo do Pirarucu (*Arapaima Gigas*) e Conhecimento Tradicional.

Subitens:

1. **Contextualização**
2. **Objetivo Geral**
3. **Etapas previstas**
4. **Experiências Anteriores e Metodologia do Plano de Manejo (Distribuição da Espécie ao Longo da Bacia Amazônica, Experiência de Contagem Participativa e Manejo, Situação das Capturas no Brasil, Métodos Participativos, Cogestão e Cadeia Produtiva, Plano de Manejo: Articulação Institucional e Demandas, Vídeo Experiência no Acre, Resultados Preliminares, Mapas das Áreas Analisadas, Indicadores de Abundância Relativa, Rendimento Potencial de Áreas de Estudo).**
5. **Discussão (espaço aberto aos participantes para discussões relativas à pauta de reunião).**

Perguntas:

- ✓ Em quais lagos foram feitos mapeamentos para detectar o potencial para manejo do pirarucu?
- ✓ Foi realizada alguma atividade/pesquisa com relação à pele do pirarucu?
- ✓ No projeto de manejo do Acre, quantas famílias estão participando e qual a renda das mesmas?
- ✓ Quando é que vai começar a segunda etapa dos trabalhos com o Pirarucu para repassar aos pescadores de Guajará Mirim?

• *As perguntas dos participantes foram respondidas pela equipe técnica da Arcadis Logos e ESBR.*

Comentários:

- ✓ Gerônima Melo (da colônia de Pescadores Z2 de Guajará Mirim) sugeriu que seria interessante criar um comitê gestor dos pescadores para trabalhar na segunda fase do projeto de Manejo do Pirarucu em Guajará Mirim”;
- ✓ Participantes lembraram sobre o melhor período para preparar os pescadores para estarem envolvidos na atividade sugerida por Gerônima, em Guajará Mirim;
- ✓ Célio, representante do Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB) solicitou que a partir de agora, representantes do Movimento participem das reuniões do GT da Atividade Pesqueira e ressaltou a importância da preocupação com relação a uma possível escassez dos peixes com a construção das barragens;
- ✓ Marco Canedo explicou que o GT é um fórum aberto a todos. E que o MAB pode participar das reuniões;
- ✓ Representante do MAB, Daniela, sugeriu que nas próximas reuniões fossem trazidos mais dados e informações impressos para conhecimento do Grupo de Trabalho;
- ✓ Funcionário do MPA, Ricardo, sugeriu que seja formada comissão (formada por representantes de órgãos como Ibama, MPA, Fepearo, Seagri e Colônia de Pescadores, que são ligados diretamente ao pescador) para ir até Brasília em busca de soluções para a situação do pescador, inclusive, com relação a escassez do pescado. Funcionário afirma que há 5 anos vem se arrastando as discussões em busca de soluções para os pescadores e não teve resultados. Funcionário criticou os órgãos institucionais pela não implementação do GT do Rio Madeira no âmbito do Ministério do Meio Ambiente e da Pesca.

Encaminhamentos:

- ✓ Na próxima reunião do GT da Atividade Pesqueira o Ibama sugere apresentação do plano de ação para o Projeto de Manejo do Pirarucu.

Próxima reunião: data a definir.

A reunião foi encerrada às 17h11min com a leitura da Ata, sendo a lista de presença anexada a este documento.

LISTA DE PRESENCIA

ASSUNTO: 4ª Reunião do GT da Atividade Pesqueira

DATA: 14/11/2013

HORARIO: 14:00



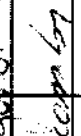
LOCAL: Centro Cultural - Nova Mutum Paraná

Fls.: 12 014

Proc.: 2715

Rubr.: out

	NOME	INSTITUIÇÃO	CARGO	TELEFONE	E-MAIL	ASSINATURA
1	Priscilla Favre	Priscilla Favre Logys	Coordenadora	11 9 2494241	priscilla.favre@logys.com.br	[Assinatura]
2	[Assinatura]	[Assinatura]	[Assinatura]	65 950 4007	5580.Augusto@logys.com.br	[Assinatura]
3	Adão C. S. AD	CSAR	COORDENADOR	9915321	adoc@logys.com.br	[Assinatura]
4	Jackson Pontes	EMZERR	TECNICO	9915-0550	jackson.pontes@logys.com.br	[Assinatura]
5	[Assinatura]	[Assinatura]	[Assinatura]	9915-0550	[Assinatura]	[Assinatura]
6	[Assinatura]	[Assinatura]	[Assinatura]	9915-0550	[Assinatura]	[Assinatura]
7	[Assinatura]	[Assinatura]	[Assinatura]	9915-0550	[Assinatura]	[Assinatura]
8	[Assinatura]	[Assinatura]	[Assinatura]	9915-0550	[Assinatura]	[Assinatura]
9	[Assinatura]	[Assinatura]	[Assinatura]	9915-0550	[Assinatura]	[Assinatura]
10	[Assinatura]	[Assinatura]	[Assinatura]	9915-0550	[Assinatura]	[Assinatura]
11	EMERSON LUIZ N. AGUIAR	IBAMA	COORDENADOR NLA (RS)	3219-2722	emerson@ibama.gov.br	[Assinatura]
12	[Assinatura]	[Assinatura]	[Assinatura]	3219-2722	[Assinatura]	[Assinatura]
13	[Assinatura]	[Assinatura]	[Assinatura]	3219-2722	[Assinatura]	[Assinatura]
14	[Assinatura]	[Assinatura]	[Assinatura]	3219-2722	[Assinatura]	[Assinatura]
15	[Assinatura]	[Assinatura]	[Assinatura]	3219-2722	[Assinatura]	[Assinatura]
16	[Assinatura]	[Assinatura]	[Assinatura]	3219-2722	[Assinatura]	[Assinatura]
17	[Assinatura]	[Assinatura]	[Assinatura]	3219-2722	[Assinatura]	[Assinatura]

	NOME	INSTITUIÇÃO	CARGO	TELEFONE	E-MAIL	ASSINATURA
18	Alexandre Lima	SEI JIRAU	Coordenador	19762 1621	alex.lima@energiajirau.com.br	
19	Evangelina Dantas	MFA	Supervisor	0986 188	evangelina.dantas@energiajirau.com.br	
20	Deleide Moura	MAB	Coordenador	426 8824	deleide.moura@energiajirau.com.br	
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						

02001.021994/2013-80
21/11/2013

Energia
Sustentável
do Brasil

S	Fis.: 12015
	Proc.: 2715
	Rubr.: <i>Inf</i>

Rio de Janeiro, 19 de novembro de 2013.

IT/AT 1797-2013

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 02001.013632/2013-81 DILIC/IBAMA
Autorização para a Etapa 3 de Enchimento do Reservatório

Prezada Dra. Gisela Forattini,

Em atenção ao Ofício nº 02001.013632/2013-81 DILIC/IBAMA, recebido em 14 de novembro de 2013, através do qual este Instituto encaminhou a Nota Técnica (NT) nº 6823/2013 COHID/IBAMA, contendo o relatório da vistoria técnica realizada no período de 15 a 18 de outubro de 2013 para possibilitar a emissão de autorização para a Etapa 3 de enchimento do reservatório da UHE Jirau, e determinou que:

“3. Deste modo, informo que a ESBR deverá comprovar a realização da supressão de vegetação no lote 1E, bem como realizar o arraste dos produtos florestais na região do Igarapé Raul para fora da cota de inundação, não estando autorizada a inundação de produtos florestais, durante o enchimento entre as cotas 82,5m e 84,0 m e posteriormente até a cota 90,0m.”

A Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, através desta, informar que no dia 14 de novembro de 2013 protocolou neste IBAMA a correspondência IT/AB 1763-2013, apresentando os devidos esclarecimentos sobre os aspectos levantados no referido relatório de vistoria, recebido anteriormente, via correio eletrônico.

No que se refere à supressão de vegetação no lote 1E, a ESBR explicou nesta correspondência que o fragmento localizado ao sul deste lote, com uma área de 272,17 ha, não foi suprimido em função da abundância de indivíduos de açaí, espécie da região tolerante a períodos de inundação, tendo o IBAMA indicado no Parecer Técnico (PT) nº 127/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA a importância socioeconômica da manutenção de áreas para as atividades extrativistas.

“A possibilidade de manutenção e sobrevida de parte da vegetação utilizada para as atividades extrativistas se mostra interessante, pelo ponto de vista socioeconômico, uma vez que essas áreas podem garantir a continuidade da atividade de coleta, permitindo a manutenção do modelo de vida da população ribeirinha e renda complementar gerada por esta atividade.” (grifos nossos)

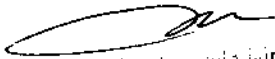
É importante esclarecer que esta área não havia sido incluída na proposta original de redução de supressão de vegetação, apresentada ao IBAMA em janeiro de 2012 e protocolada em março de 2012, através da correspondência AJ/MC 458-2012, pois as tratativas com os extrativistas foram intensificadas após esta data, tendo sido realizadas

REGISTRADO NO IBAMA

À ANAÍSA LEONORA MILAGRES,


PAMA AVANÇAS.

Em 26.11.13



Rafael Isimoto, *Engenheiro*
Coordenador de Licenciamento de Atividades
COMISSÃO DE LICENCIAMENTO CIBAMA

Ciente em 27/11/13



Lianora Vilhagim de Souza
Analista Ambiental
Matr. 9771366
COMISSÃO DE LICENCIAMENTO CIBAMA

Promenda entendidas conforme

NT n.º 7045/2013.

Em 04/12/13

Souza.



Fis.:	12016
Proc.:	2715
Rubr.:	<i>[Handwritten]</i>

reuniões em março e agosto de 2012 para tratar desta questão. Propôs-se, inicialmente, a supressão nesta área, para evitar qualquer interferência na beleza cênica, tendo em vista que está localizada nas proximidades da rodovia BR-364. Entretanto, foram identificadas espécies resistentes à inundação, não sendo esperada a formação de paliteiros. De qualquer forma, a ESBR realizará a limpeza fina, conforme determinado na condicionante 2.22 da LO nº 1097/2012, caso se identifique impactos aos usos múltiplos do reservatório.

A área foi inclusive visitada pelo grupo de extrativistas que atuam na região próxima do reservatório da UHE Jirau, após a reunião ocorrida em março de 2012, com acompanhamento do NLA da Superintendência Regional do IBAMA/RO, conforme registro fotográfico apresentado a seguir, para validar a viabilidade desta atividade.



Foto 1 – Visita do grupo de extrativistas.



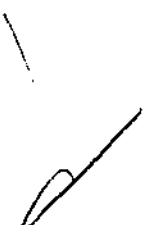
Foto 2 – Visita do grupo de extrativistas.

Av. Almirante Barroso 52, 1803
Rio de Janeiro, RJ 20031-000

tel.: 55 21 2277 3800



Foto 3 – Região com abundância de açaí.



EM BRANC



Fis.:	12017
Proc.:	2715
Rubr.:	104

No **Anexo 1** é apresentado o relatório da nova modelagem numérica desenvolvida pela COPPE/UFRJ (*R4g - Relatório de Modelagem Hidrodinâmica e de Qualidade de Água no Reservatório do AHE Jirau*), incluindo a carga adicional do fragmento do lote 1E. Conforme pode ser observado neste documento e apresentado à equipe do IBAMA durante o Seminário Técnico do Meio Biótico realizado em 19 de novembro de 2013, não há qualquer alteração na qualidade da água no reservatório da UHE Jirau, se comparado com a proposta anterior de redução de supressão de vegetação, já analisada e aprovada por este Instituto através do PT nº 6536/2013, encaminhado à ESBR por meio do Ofício nº 02001.013238/2013-43 DILIC/IBAMA.

Especificamente sobre o material lenhoso no lote 5C, a ESBR indicou a sua retirada por via fluvial, seguindo a mesma metodologia proposta para o lote 5A, tendo em vista a impossibilidade de construção de acessos terrestres, em função do alagamento na área do igarapé Raul, causado pelo remanso da UHE Santo Antônio na primeira cheia do rio Madeira, após o enchimento do reservatório deste empreendimento, que prejudicou os trabalhos de forma irreversível. Ressalta-se que a retirada do material lenhoso por via fluvial torna-se viável quando o nível d'água do reservatório for igual ou superior a El. 84,0m.

Av. Almirante Balthazar, 2800
Rio de Janeiro - RJ, 20093-000

51 - 7521-2113/800

Pelas condições hidrográficas e hidrodinâmicas do local e pela localização da madeira no interior do lote 5C, não há risco desta ser transportada em direção ao canal principal do rio Madeira. De qualquer forma, o local será monitorado constantemente pela ESBR, contando inclusive com o apoio das equipes que realizam o monitoramento diário da qualidade da água e o resgate da fauna durante o enchimento, de forma a impedir que qualquer material lenhoso, proveniente da supressão de vegetação, transponha o barramento da UHE Jirau.

Caso as equipes de monitoramento detectem a movimentação do material lenhoso, os barcos empurradores, disponíveis para o Sistema Descarregador de Troncos (SDT), serão acionados. Além disso, se necessário, poderão ser montados *stick booms* para ancoragem nas margens.

Diante do exposto, solicitamos a emissão de autorização para a Etapa 3 de enchimento do reservatório, em prazo compatível com o Plano de Enchimento aprovado por este Instituto e pela ANA, de forma a não causar qualquer impacto na geração de energia do empreendimento.

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

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

EM BRANCO

02001.021996/2013-35
21.11.2013

Energia
Sustentável
do Brasil

S	Fls.: 12018
	Proc.: 2715
	Rubr.: Just

Rio de Janeiro, 19 de novembro de 2013

IT/TS 1802-2013

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 2.5 da Autorização nº 198/2012 (1ª Retificação) para Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico – Programa de Resgate e Salvamento da Ictiofauna.

Prezada Dra. Gisela Forattini,

Em atendimento à condicionante 2.5 da Autorização nº 198/2012 (1ª Retificação), emitida por este Instituto em 28 de agosto de 2013, para captura, coleta e transporte de material biológico, proveniente do resgate e salvamento da ictiofauna nas Unidades Geradoras (UG) da UHE Jirau, que dispõe:

“2.5. Encaminhar ao Ibama relatório técnico circunstanciado para qualquer evento de mortandade de ictiofauna durante as atividades de resgate nas Unidades Geradoras, identificação das causas da mortandade e grau do impacto ambiental para posterior avaliação das medidas administrativas cabíveis.”

A Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, por meio desta, comunicar a ocorrência, na data de hoje, de perda de quantidade, ainda não definida, de espécimes de peixes, durante a realização de parada para a manutenção da UG 29.

A ESBR adotou todos os procedimentos previstos no Plano de Trabalho apresentado a este Instituto, incluindo a remoção dos peixes das estruturas da referida UG e a destinação dos mesmos para o Aterro Sanitário da UHE Jirau. O relatório contendo o detalhamento do ocorrido, incluindo as suas causas e consequências, será encaminhado a este IBAMA na próxima semana.

Ressaltamos que a ESBR adota todas as medidas existentes para prevenir fatos como este e irá verificar a necessidade de revisão de seus procedimentos para evitar futuros incidentes, tendo em vista que se tratou da primeira parada de máquinas da UHE Jirau.

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

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

Av. Almirante Barroso, 127 - 2º Andar
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20031-000

tel: +55 (21) 2111-1000

À ANÁLISE SPM QUITA,

PARA CIÊNCIA E ACOMPANHAMENTO
DA QUESTÃO.

em 26.11.13

Estáder Isimoto Della Luna
Comarca de Licenciamento de Hidrelétricas
CONDIAGEN/DICIBARA

Respondido pela NT /2013.
em 26/12/2013.

Sura Quiza C. Mota
Analista Ambiental
Mat: 2718718

02001.022970/2013-12
04.12.13

Energia
Sustentável
do Brasil

Fis.:	12019
Proc.:	2715
Rubr.:	Just

Rio de Janeiro, 20 de novembro de 2013.

IT/AT 1795-2013

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 “c” da Condicionante 2.27 da LO nº 1097/2012 e Resposta ao Ofício nº 02001.012776/2013 CGENE/IBAMA - Programa de Conservação da Ictiofauna

Prezada Dra. Gisela Forattini,

Em atendimento ao item “c” da condicionante 2.27 da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012, emitida por este Instituto no dia 19 de outubro de 2012, que dispõe:

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

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

A Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, por meio desta, encaminhar o 12º Relatório Técnico Mensal referente à operação dos 02 (dois) Sistemas de Transposição de Peixes (STP) da UHE Jirau no mês de outubro de 2013.

Vale destacar que este documento contempla o registro fotográfico da segunda parada e das melhorias efetuadas no STP 1, em atendimento ao solicitado no Ofício nº 02001.012776/2013 CGENE/IBAMA, recebido em 28/10/2013.

Conforme devidamente comunicado a este Instituto, as atividades no STP 1 foram reiniciadas no dia 14 de outubro de 2013, conforme cronograma atualizado do Protocolo Experimental encaminhado a este IBAMA no dia 08 de outubro de 2013, por meio da correspondência IT/PC 1504-2013.

Desta forma, entendemos que o item “c” da condicionante 2.27 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.
Isac Teixeira
Diretor

Av. Almirante Balthazar, 1000
Rio de Janeiro, RJ - 20131-000

Telefone: (21) 2121-9800

A analista Sara Mota para
elaboração de Parecer sobre
a transposição de peixes na
UHE Serra.

10/12/13


Frederico Queiroga do Amaral
Matrícula nº: 1.512.156
Chefe
COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO



SantoAntônio
ENERGIA

**ENCAMINHAMENTOS DO SEMINÁRIO DE
APRESENTAÇÃO DOS PROGRAMAS
AMBIENTAIS DO MEIO BIÓTICO
SAE/ESBR/IBAMA**

Data:
20NOV2013
Local:
Centro de
Convenções/BSB

NOME	EMPRESA	VISTO	E-mail / Fone
Leonora Milagre de Souza	IBAMA	<i>Burze</i>	leonora.souza@ibama.gov.br
David Cho	IBAMA		david.cho@ibama.gov.br
Carolina F Mariani	SAE	<i>Carolina</i>	carolinamariani@santoantonioenergia.com.br
Alexandre Marçal	SAE	<i>AM</i>	alexandremarcal@santoantonioenergia.com.br
Javier Cisneros	SAE	<i>Javier</i>	javercisneros@santoantonioenergia.com.br
Verissimo Neto	ESBR		Verissimo.Netto@energiasustentaveldobrasil.com.br
Jairo Guerrero	ESBR	<i>Jairo</i>	Jairo.guerrero@energiasustentaveldobrasil.com.br
Sandra Favorito	Arcadis	<i>Sandra</i>	sandra.favorito@arcadisbr.com.br
Paulo Sado	ESBR	<i>Paulo</i>	Paulo.Sado@energiasustentaveldobrasil.com.br
Eduardo Sabato	SETE	<i>Eduardo Sabato</i>	
Sara Quizia Mota	IBAMA	<i>Sara</i>	sara.mota@ibama.gov.br
Erika	Arcadis		

ENCAMINHAMENTOS

A SAE reforçou que o monitoramento de fauna aquática na área conhecida como Caldeirão do Inferno foi interrompida em 2012, em função de uma intervenção da ESBR, por se tratar de área da DUP da UHE Jirau. A SAE foi informada pela ESBR, por meio de correspondência, de que a equipe de quelônios estava atuando dentro da delimitação dessa área, onde há restrição de permanência da, por motivos, dentre outros, de Saúde e Segurança do Trabalho. Não houve continuidade nas tratativas entre as duas empresas.

A SAE sugere que o monitoramento de fauna aquática na área da DUP da UHE Jirau seja realizado pela ESBR, em função da segurança e do próprio fato de ser área dessa empresa.

A ESBR não concorda com a sugestão acima feita pela SAE e propõe que a SAE encaminhe o plano de trabalho, para que o assunto de segurança seja levado para avaliação junto à Marinha, ANA e ANEEL, de forma a viabilizar o trabalho da SAE na área em questão.

O IBAMA entende que deve haver alinhamento entre as empresas o mais rápido possível, de forma a não prejudicar as futuras campanhas de monitoramento e viabilizar o monitoramento de fauna aquática nessa área, a priori, mantendo o plano de trabalho atual. O IBAMA solicita que sejam enviadas cópias das tratativas para acompanhamento do processo.

A SAE se compromete a enviar o Plano de Trabalho para a ESBR até dezembro de 2013, especificando o local de amostragem nessa área, o tamanho da equipe e o cronograma. A ESBR, por sua vez, se compromete imediatamente a verificar junto à Marinha, ANEEL e a ANA as devidas autorizações de acesso da equipe da SAE, sem comprometer a saúde e segurança, já que a área é de restrição (canal de fuga das turbinas e vertedouro de troncos).

O IBAMA solicita que a ESBR e a SAE façam, em 90(noventa) dias, uma avaliação técnica das informações e parâmetros que devem subsidiar futuras tomadas de decisão sobre a necessidade de

Burze

EM BRANCO

Fis.: 12024
Proc.: 2715
Rubr.: [assinatura]



**ENCAMINHAMENTOS DO SEMINÁRIO DE
APRESENTAÇÃO DOS PROGRAMAS
AMBIENTAIS DO MEIO BIÓTICO
SAE/ESBR/IBAMA**

Data:
20NOV2013
Local:
Centro de
Convenções/BSB

criação e de emulação de ambientes de praias.

Sobre os experimentos com pedrais, a SAE sugere que estes sejam realizados somente após o término do monitoramento previsto no atual plano de trabalho de morcegos, isto é, ao final de 2 anos de monitoramento pós-enchimento.

[assinatura]

[assinaturas]

EMERGENCY

LISTA PRESEÇA SEMINÁRIO BIOTICO

SAE / ESBR / IBAMA

BRASÍLIA, 18 DE NOVEMBRO DE 2013

MANHÃ

Fis.: 12022
Proc.: 2715
Rubr.: <i>Bot</i>

NOME	EMPRESA	RUBRICA
1 CAROLINA F MARIANI	SAE	<i>[Signature]</i>
2. DILGO CORRÊA ALVES	UEM/Neotropical	<i>[Signature]</i>
3 - Abelcambel A. Caldeira	Neotropical	<i>[Signature]</i>
4 - Luis fernand. Pimenta	Neotropical	<i>[Signature]</i>
5 - Eder André Góssiani	Unioeste/Neotropical	<i>[Signature]</i>
6. Ronaldo Barthem	Museu Zoológico Ent. Biol	
7 Cláudio de Oliveira	UNESP	
8 Daniel Carvalho	PUC Minas	
9. William Magalhães	INPA	316
10. Javier Cisneros	SAE	<i>[Signature]</i>
11. ALEXANDRE SOROKIN MARGAL	SAE	<i>[Signature]</i>
12. SARA QUIZIA C. MOTA	IBAMA	<i>[Signature]</i>
13 TELMA BENTO DE MOURA	IBAMA	<i>[Signature]</i>
14 David Fernando C/O	IBAMA	<i>[Signature]</i>
15. PAULO CÉSAR SAAD	ESBR	<i>[Signature]</i>
16. VERÍSSIMO A. SANTOS NETO	ESBR	<i>[Signature]</i>
17 - MARCO CAPEBO	ESBR	<i>[Signature]</i>
18 - JAIRO GUERREIRO	ESBR	<i>[Signature]</i>
19 - MARCO COSTA	NATURAE	<i>[Signature]</i>
20 - Thiago Rangel	UFG	<i>[Signature]</i>
21. Domingos Rodrigues Formandy	Instituto Nacional	<i>[Signature]</i>
22. GILMAR BAUMGARTNER	UNIOESTE	<i>[Signature]</i>
23. AMÍSIO OTÁVIO FERREIRA	SAE/NEOTROPICAL	<i>[Signature]</i>

NOME
34 - GUILHERME ABBAD
5 - Fernanda Cassemiro

EMPRESA
SAE
ESBR

RUBRICA
Q&S
Ferreira

SAE / EBR / IBAMA
 BRASÍLIA, 18 DE NOVEMBRO DO 2013
 TARDE

Fis.: 12023
 Proc.: 2715
 Rubr.: *jet*

NOME	INSTITUIÇÃO	RUBRICA
1. CAROLINA F. MARIANI	SAE	<i>jet</i>
2. Diego Carlos Alves	UFGM/Neotropical	<i>jet</i>
3. Alexandre R. Castro	Neotropical	<i>jet</i>
4. Luis Fernando CAMARA	Neotropical	<i>jet</i>
5. Eder André Gusiani	Unioeste/Neotropical	<i>jet</i>
6. William Magnusson	INPA	<i>jet</i>
7. David Carrillo	Pro Minas	<i>jet</i>
8. Claudio de Oliveira	UNESP	<i>jet</i>
9. Ronaldo Barthe	MREO	<i>jet</i>
10. Aécio Q. FERREIRA	NEOTROPICAL/SAE	<i>jet</i>
11. Javier Cisneros	SAE	<i>jet</i>
12. ALEXANDRE SEROKIN MARCAL	SAE	<i>jet</i>
13. SARA QUIZIA C. MOTA	IBAMA	<i>jet</i>
14. DAVID FERNANDO CHO	IBAMA	<i>jet</i>
15. Paulo César SARA	ESBR	<i>jet</i>
16. Verissimo Alves dos Santos Neto	ESBR	<i>jet</i>
17. Jairo GUERNERO	ESBR	<i>jet</i>
18. José Alexandre F. Dias Filho	UFG	<i>jet</i>
19. Fernanda Cassemiro	NATURAE/ESBR	<i>jet</i>
20. Thiago Rangel	UFG	<i>jet</i>
21. Marcos S Costa	NATURAE/ESBR	<i>jet</i>
22. Manoel Cardoso	ESBR	<i>jet</i>
23. Gilmar Baumgartner	UNIOESTE/Neotropical	<i>jet</i>
24. GUILHERME ABBAD SILVEIRA	SAE	<i>jet</i>

EM BRAS

BRASÍLIA, 19 DE NOVEMBRO DE 2013
MANHÃ

Fls.:	12024
Proc.:	2715
Rubr.:	<i>[Handwritten Signature]</i>

NOME	INSTITUIÇÃO	RUBRICA
1. CAROLINA F. MARIANI	SAE	<i>[Signature]</i>
2. NEIDIANE FARIAS C. REIS	SAE	<i>[Signature]</i>
3. Diego Gomes Alves	USM/Neotropical	<i>[Signature]</i>
4. Alessandra R. Louro	Neotropical	<i>[Signature]</i>
5. Luis Fernando Salamea	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
6. Ronaldo Barthem	MPE	<i>[Signature]</i>
7. Gilmae Baumgartner	UNIDESTE/NEOTROPICAL	<i>[Signature]</i>
8. Domingos Rodriguez Fernandez	Ilipin Binacional	<i>[Signature]</i>
9. GUSTAVO HALLWASS	NEOTROPICAL	<i>[Signature]</i>
10. William Magnusson	INPA	<i>[Signature]</i>
11. AUBRÍO FERREIRA	SAE/NEOTROPICAL	<i>[Signature]</i>
12. Javier Cisneros	SAE	<i>[Signature]</i>
13. ALEXANDRE S. MARGAL	SAE	<i>[Signature]</i>
14. Paulo C. C. ROSMAN	COPPE/UFRJ	ASU DEOR
15. Marcos Paulo dos Santos Fonseca	Arcadis loops	<i>[Signature]</i>
16. MIRIAM RIBEIRO	ARCADIS loops	<i>[Signature]</i>
17. VERÍSSIMO A. SANTOS NETO	ESBR	<i>[Signature]</i>
18. Paulo César Sato	ESBR	<i>[Signature]</i>
19. DAVID FERREIRA CAI	IBAMA	<i>[Signature]</i>
20. SHARA QUIZIA CORREA MOTA	IBAMA	<i>[Signature]</i>
21. Marcia R Costa	NATURNE	<i>[Signature]</i>
22. JAIRTO GUERRERO	ESBR	<i>[Signature]</i>
23. MARCO CANEDO	ESBR	<i>[Signature]</i>

- 24 - Leonora Milage de Souza
- 25 - Fernanda Cassimiro
- 26 - João Duvial Arantes Jr
- 27 - Gina Luisa C. Beaman
- 28 - Anderson da Rocha Giff
- 29 - Frederico C. Simão

DILCHBama
 Nature / ESDR
 Ecology
 Ecology Brazil
 Ecology Brazil
 Thema

Souza
~~João Duvial Arantes Jr~~
 Gina
 Anderson
 Frederico

SAE / ESBR / IBAMA

19 DE NOVEMBRO DE 2013

BRASILIA

TARDE

Fls.: 12025
Proc.: 2715
Rubr.: Just

NOME	INSTITUICAO	RUBRICA
1. CAROLINA F. MARIANI	SAE	
2. NEIDIANE FARIAS C REIS	SAE	Neidiane
3. Joao Durnal Crantes Jr	Ecology	
4. Gina Luiza P. Bemer	Ecology Brasil	
5 - William Magnusson	INPA	
6 - Anderson da Rocha Griffo	Ecology Brasil	
7 - Tania Machado da Silva	Venturo	
8 - Willyane Silva Siqueira de	Venturo	
9. Dr. Ademir dos Santos	Venturo	
10. Dr. JULIO CROCHIA	VENTURO	
11. Juliana de Souza Franco	UFAM	
12. Marcos Paulo dos Santos Sousa	Arcadologia	
13 SPIRO GUERREIRO	ESBR	
14 Paulo C. C. Rostman	COPPE/UFRJ	
15 MARCO CANEDO	ESBR	
16 Juliana M. Couto	LIFE	
17. Frederico D. Amoral	Ibama	
18. Sara Quirina C. Mota	Ibama	
19. DAVID FERREIRA CH	Ibama	
20. Leonora M de Souza	Ibama	
21 - Paulo César Siro	ESBR	
22. Domingos Possi, Leonardo,	Tempo Ambiental	
23. Busalla de Carvalho	LIFE	

EMERGENCY

NOME	INSTITUICAO	RUBRICA
1. CAROLINA F. MARIANI	SAE	
2. NEIDIANE FARIAS C REIS	SAE	
3. ALEXANDRE SCROKIN MARGAL	SAE	
4. Javier Cisneros	SAE	
5. ADELSON PEREIRA	SAE/MUNDI	
6. WILLIAM MAGNUSSON	INPA	
7. Sandra Haesen	Floresta	
8. DARIO PIRES DE CARVALHO	UNIR/EGDEG	
9. W-ly M	UNIR	
10. Juliana Araújo	UFAM	
11. ADEMIA DOS SANTOS	UNESP	
12. JULIO C. RUCHELI	VENTURO	
13. CLARISSE V. SERRA	VENTURO	
14. CARLOS JOSÉ SOUSA PASSOS	VENTURO/NUB	
15. Luiz Fabricio Zamp	VENTURO	
16. V. de B. BERNARDI	UNB/VENTURO	
17. JAIR GUERRERO	ESBR	
18. PAULO CESAR SAO	ESBR	
19. Valéria Viscondeffes Serra	Venturo	
20. Vera Lucia Damasio Simões	Venturo	
21. Verônica A. Santos Neto	ESBR	
22. Wellington José Aguiar	Venturo	
23. DAVID FERNANDES LOPES	IBAMA	
24. MARIA RUIZA C. COSTA	IBAMA	
25. Leticia M. de Souza	IBAMA	

NOME	Instituição	Assinatura
26. Dominy Pedruzzy Zamandy	Tijua Nacional	
27. Gizele Ferreira da Silva	ESBR	
28. Tania Mariana da Silva	Venturo	
29. Carlos Eduardo Brito Oliveira	Venturo	
30. Beatriz Helena S. Leite	Aracis	
31. Ana Cristina P. Keller	Aracis Vegetal	
32. Sandia Favotto	Aracis Hojes	
33. Frederico O. Arnal	Ibermo	
34. Gina Berman	Ecology Brasil	
35. João Durval	Ecology Brasil	
36. EDUARDO LIMA SABATO	SAE/SETE	
37. _____	SAE/SETE	
38. DANIELLY FÉLIX SILVA	SAE/SETE	

SEMINÁRIO MULTIDISCIPLINAR
 SAE / ESBR / IBAMA
 BRASÍLIA, 20 DE NOVEMBRO DE 2013
TARDE

Fls.: 12027
 Proc.: 2215
 Rubr.: *Set*

NOME	INSTITUIÇÃO	RUBRICA
1. CAROLINA F MARIANI	SAE	<i>Carolina</i>
2. ANÍSIO V. FERREIRA	SAE/MUNIM	<i>A. Ferreira</i>
3. ALEXANDRE SOROKIN MARCAL	SAE	<i>Alexandre</i>
4. Javier Cisneros	SAE	<i>Javier Cisneros</i>
5. Juliana Araujo	UFAM	<i>Juliana Araujo</i>
6. ...	SETE/SAE	...
7. DANIELY FELIX	SETE/SAE	<i>Daniely Felix</i>
8. WILLIAM MAGNUSSON	INPA	<i>William Magnusson</i>
9. EDUARDO LIMA SABATO	SAE/SETE	<i>Eduardo Sabato</i>
10. SARA QUIZIA CORRÊA MOTA	IBAMA	<i>Sara Mot</i>
11. Beatriz Milage de Souza	IBAMA	<i>Beatriz Souza</i>
12. Frederico D. Amaral	IBAMA	<i>Frederico</i>
13. Domingos Rodriguez Hernandez	Tequi Biorracional	<i>Domingos</i>
14. Verissimo A. Santos Nelo	ESBR	<i>Verissimo</i>
15. DAVID FELIX DA SILVA	IBAMA	<i>David</i>
16. Paulo César Sado	ESBR	<i>Paulo</i>
17. Sandra Froub	ARCADIS	<i>Sandra</i>
18. Beatriz Helena S. Lute	ARCADIS	<i>Beatriz</i>
19. Jairo GUERRERO	ESBR	<i>Jairo</i>
20. ERICA HALLER	ARCADIS	<i>Erica</i>
21. Waleska Gravina	UFAM	<i>Waleska</i>
22. Valeriz da Cunha Tavares	INPA/SETE/SAE	<i>Valeriz Tavares</i>
23. Natalia de Alencar Monteiro	IBAMA	<i>Natalia</i>
24. Marília Toledo Pereira	IBAMA	<i>Marília</i>

EMBRAS

SEMINÁRIO METO BIVIVO
 ESBR/SAE/IBAMA
 BRASÍLIA, 21 DE NOVEMBRO DE 2013
 MANHÃ

Fis.: 12028
 Proc.: 2715
 Rubr.: Just

NOME	INSTITUIÇÃO	RUBRICA
1. CAROLINA F. MARIANI	SAE	SAE
2. Juliana S. Araújo	UFAM	SAE
3. Javier Cisneros	SAE	SAE
4. ALEXANDRE SCROKIN MARGAL	SAE	SAE
5. EDUARDO LIMA SÁBATO	SAE/SETE	SAE
6. WILLIAM MAGNUSSON	IBAMA	SAE
7. Albertina Lima	IBAMA/SETE	Albertina Lima
8. Danielle Lima	Inst. Mamirauá/sete	SAE
9. Vanessa A. Santos Neto	ESBR	SAE
10. Sandra FAVORITO	ARCADIS	SAE
11. Tica Cristina Pedroni Valle	Arcadis Logos	SAE
12. Beatriz Helena Santos Leite	Arcadis Logos	SAE
13. EDINO GUERREIRO	ESBR	SAE
14. Zilca Campos	IBAMA/SAE	SAE
15. Yumi Fátima Chaves	MEVSP/SP	SAE
16. DAVID FERNANDO UHO	IBAMA	SAE
17. SARA QUIZIA C. MOTA	IBAMA	SAE
18. Paulo César Siqueira	ESBR	SAE
19. Leonora Milagre de Souza	IBAMA	SAE
20. ALOÍSIO O. FERREIRA	MUNDI/GOI	SAE
21. Frederico O. Amaral	IBAMA	SAE
22. Natalia de Alencar Montuoso	IBAMA	SAE

EMERSON

SEMESTRAL DE ACOMPANHAMENTO DO PROGRAMA BÁSICO AMBIENTAL - METO BIÓTICO - UHE SANTO ANTONIO

ANEXO 2029
 Nº 2715
 Rubricado

LISTA DE PRESENÇA - 21/11/13 - PERÍODO DA TRILHA

NOME	EMPRESA	RUBRICA
1. ALEXANDRE S. MARÇAL	SAE	Asm
2. Javier Cisneros	SAE	
3. EDUARDO SABATO	SAE/SETE	Sabato
4. ZILCA CAMPOS	EMBRAPA	Zilca
5. LUIZ GABRIEL MAZZONI	SAC/SETE	
6. Marco Aurélio Lima Sabato	SAE/SETE	
7. Juliana Araújo	UFAM	Araújo
8. Adriano Paglio	UFMG	Paglio
9. WILLIAM MAGNUSSON	INPA	WZM
10. Albertina Lima	INPA/SETE	Albertina Lima
11. Natalia de Alencar	IBAMA	Natalia
12. Frederico Assunção	IBAMA	Frederico
13. Beatriz M de Souza	IBAMA	Beatriz
14. SARA QUIZIA C. MOTTA	IBAMA	Sara
15. DAVID FERREIRO LHO	IBAMA	David
16. Mônica Toledo Pereira	IBAMA	Mônica
17. Carolina F. Mariani	SAE	Carolina
18. Adisio O. Ferraz	MUNDI/SAE	Adisio
19. Jorge Luiz P. de Souza	INPA/Probiota	Jorge
20. Danielle Lima	Insl. Maniava/SETE	Danielle

EMERGENCY

SAE / IBAMA

BRASÍLIA, 22 DE NOVEMBRO DE 2013

MANHÃ

NOME	INSTITUIÇÃO	RUBRICA
1. CAROLINA F. MARIANI	SAE	<i>[Handwritten Signature]</i>
2. Juliana S. Araújo	UFAM	<i>[Handwritten Signature]</i>
3. Javier Cisneros	SAE	<i>[Handwritten Signature]</i>
4. Rinaldo Almeida de Azevedo	INUPR	<i>[Handwritten Signature]</i>
5. Marco Aurélio Lima Sabato	SAE/SETE	<i>[Handwritten Signature]</i>
6. SARA GUILIA C. MOTA	IBAMA.	<i>[Handwritten Signature]</i>
7. Eleandro Maysis	PROBIOTA	<i>[Handwritten Signature]</i>
8. TARK GODOY DANGE BUZA	PROBIOTA	<i>[Handwritten Signature]</i>
9. Jorge Luiz P. Souza	INPA/ProbioTA	<i>[Handwritten Signature]</i>
10 - Albertina Lima	INPA/SETE	<i>[Handwritten Signature]</i>
11 - WILLIAM MAZALISSON	INPA	<i>[Handwritten Signature]</i>
12 - DAVID FERREIRA DE	IBAMA	<i>[Handwritten Signature]</i>
13 - MARCO GRANZINOLI	PROBIOTA	<i>[Handwritten Signature]</i>
14 - Mayra Pimenta	ProbioTA	<i>[Handwritten Signature]</i>
15 - Frederico Amaral	IBAMA	<i>[Handwritten Signature]</i>
16 - EDUARDO LIMA SABATO	SAE/SETE	<i>[Handwritten Signature]</i>
17 - ALOISIO O. FERRERA	MUNDI/PAE	<i>[Handwritten Signature]</i>
18 - LUIZ GABRIEL MAZZONI	SAE/SETE	<i>[Handwritten Signature]</i>
19 - MARCELO FERREIRA DE VASCONCELOS	SAE/SETE	<i>[Handwritten Signature]</i>

SAE / IBAMA
BRASÍLIA, 22 DE NOVEMBRO DE 2013

NOME	INSTITUIÇÃO	RUBRICA
1. CAROLINA F. MARIANI	SAE UFAM	
2. Juliana S. Arcunço	SAE	
3. Javier Cisneros	MUNDI/SAE	
4. Adilson D. Felkka	SAE/SETE	
5. Luiz Gabriel Mazzoni	SAE/SETE	
6. EDUARDO LIMA SABATO	UFAM &	
7. Adriano Paglia	SAE/SETE	
8. Elaine Ferreira Barbosa	IBAMA	
9. Marco Aurélio L. Sabato	Probiota &	
10. SARA QUIZIA C. MOTA	ICPP	
11. ELEDONDO MAYCÉ	Probiota	
12. Renato Almeida de Azevedo	INPA/Probiota	
13. Mayra Pimenta	INPA/SETE	
14. Jorge Luiz P. de Souza	INPA	
15. Albertina Lima	IBAMA	
16. WILLIAM MAGNUSSON	IBAMA	
17. DAVID FERNANDES UN	IBAMA	
18. Frederico Damasceno	IBAMA	
19. MARCO GRANZINOLLI	PROBIOTA	
20. MARCELO FERREIRA DE VASCONCELOS	SETE	

ATA DE REUNIÃO – ESBR e IBAMA

Fls.:	12034
Proc.:	2715
Rubr.:	Just

Data e Horário: 26/11/2013 – 8:30h-10:30h

Objetivo: Reassentamento Rural Coletivo (RRC) da UHE Jirau

Local: Superintendência do IBAMA em Porto Velho/RO

Participantes:

- Porto Velho: Veríssimo Neto, Marco Canedo, Juliana Silva, Leonor Ferreira, Cleci Biedacha, Viviane Béghin, Thais Soares, Emerson Aguiar e Cícero Souza
- Brasília: Telma Moura, Rafael Nina, Sara Mota, Alessandra Duim e Henrique Silva

Assuntos Tratados:

- Inicialmente, o IBAMA solicitou esclarecimentos sobre a planilha enviada em 08/11/2013 com os critérios para o recebimento do auxílio alimentação pelos reassentados rurais, especificamente sobre a coluna denominada Critério Excludente. Tais esclarecimentos foram apresentados pela ESBR.
- A ESBR realizou apresentação contendo os esclarecimentos sobre os aspectos levantados pelo IBAMA na vistoria realizada em agosto de 2013, incluindo a questão da fertilidade do solo do RRC, as diversas atividades em andamento no RRC, a doação de madeira aos reassentados, o processo de adesão ao PRONAF, o andamento do processo de regularização dos lotes, a capacitação dos reassentados que trabalham no Projeto Piloto (por meio da contratação da COOPPROJIRAU), a análise econômica do Projeto Piloto, elaborada pela empresa CNEC WorleyParsons e já apresentada aos reassentados, dentre outros. A ESBR informou que irá protocolar Nota Técnica específica em resposta ao relatório de vistoria.
- A ESBR iniciou a apresentação dos critérios para o recebimento do auxílio alimentação. Sobre o critério D-Trabalho Informal, a ESBR esclareceu que este critério foi incluído, além daqueles determinados pelo IBAMA, para os casos de reassentados que possuem trabalho fora e não exploram efetivamente o seu lote.
 - Em relação à listagem apresentada dos reassentados enquadrados para o recebimento do auxílio alimentação, o IBAMA concordou com a planilha enviada, via correio eletrônico, no dia 08/11/2013, com exceção dos casos do Sr. Rufino Souza (RRC-02) e Sr. Alarindo da Silva (RRC-10), que passaram a ser discutidos na reunião.
 - RRC-02 (Rufino Souza): A ESBR esclareceu que este reassentado não foi incluído, em função do filho possuir trabalho formal na EMBRAPA, conforme consta na planilha. Após os esclarecimentos, o IBAMA concordou com o critério apresentado pela ESBR.
 - RRC-10 (Alarindo da Silva): A ESBR esclareceu que este reassentado não foi incluído, pois trabalha no garimpo e possui uma balsa. Vale ressaltar que o reassentado não declara a

renda obtida com a atividade garimpeira. Após os esclarecimentos, o IBAMA concordou com o critério apresentado pela ESBR.

- A ESBR destacou que gostaria de discutir com o IBAMA alguns casos específicos que foram enquadrados para o recebimento do auxílio alimentação, conforme critérios estabelecidos pelo órgão ambiental. Como por exemplo, o caso do Sr. Feliciano Velasques (RRC-11), que possui uma renda mensal superior a R\$ 3.000,00, proveniente de diversas fontes, incluindo a produção no lote, o Projeto Piloto, aposentadoria e etc. O IBAMA concordou que podem existir casos a serem reavaliados, solicitando um detalhamento destas fontes de renda para posterior reavaliação.
- O IBAMA recomendou que seja efetuado o pagamento do auxílio alimentação para os todos enquadrados na planilha enviada (15 reassentados rurais), podendo ocorrer uma reavaliação em 03 (três) meses. A ESBR informou que para estes reassentados, o pagamento está sendo realizado desde novembro de 2013.

02001.022673/2013-69
29/11/2013

Energia
Sustentável
do Brasil

Fls.:	12032
Proc.:	2715
Rubr.:	Aut

Rio de Janeiro, 27 de novembro de 2013

IT/TS 1840-2013

Dr. Volney Zanardi Júnior
Presidente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

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

Ref.: UHE Jirau – Autorização para a Etapa 3 de Enchimento do Reservatório

Av. Almirante Barroso 52, 2502
Rio de Janeiro - RJ 20055-010
tel + 55 21 2277 4900

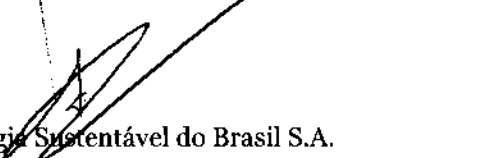
Prezado Dr. Volney Júnior,

A Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, por meio desta, encaminhar cópia da apresentação realizada na sede deste Instituto, no dia 21 de novembro de 2013, para tratar da emissão da autorização para a Etapa 3 de enchimento do reservatório da UHE Jirau (entre as cotas 84,0 m e 90,0 m), de acordo com o determinado na Licença de Operação (LO) nº 1097/2012.

Conforme exposto durante a reunião, o enchimento do reservatório da UHE Jirau foi retomado no dia 01 de novembro de 2013, a partir da cota 82,5 m. Desta forma, a emissão da referida autorização até o início do mês de dezembro de 2013 é fundamental para possibilitar a continuidade do enchimento, de acordo com o Plano de Enchimento aprovado por este Instituto e pela ANA, de forma a não causar qualquer impacto na geração de energia do empreendimento.

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

Atenciosamente,


Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

À analista Sara Mota,
para anotar os processos.

21/12/13



Frederico Queiroga do Amaral
Matricula n.º 15.121-56
Chefe
COHID/CGENE/DILIC/BAMA

USINA
JIRAU

Energia
Sustentável
do Brasil



**AUTORIZAÇÃO PARA A ETAPA 3 DE
ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO**

Reunião IBAMA – 21 de Novembro de 2013

Fis.: 12033
Proc.: 2315
Emissão: Set

EMERGENCY

S Etapa 3 de Enchimento do Reservatório

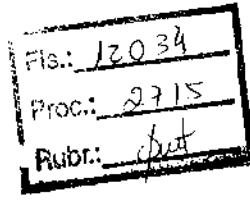
- Condicionante 2.2 da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012:

2.2. O Plano de Enchimento do Reservatório deverá ser realizado em 03 (três) etapas e obedecer as seguintes exigências:

Etapa 1 – enchimento da cota atual até a cota 75,0m → Autorizada com a emissão da LO.

Etapa 2 – enchimento da cota 75,0m até a cota 84,0m → Autorizada através do Ofício nº 1211/2012/GP/IBAMA, de 28/12/12.

Etapa 3 – enchimento da cota 84,0m até a cota 90,0m → Solicitação atual da ESBR.



• **EMBRANT**

S Etapa 3 de Enchimento do Reservatório

§ 3º - Para autorização do início da Etapa 3, a ESBR deverá comprovar:

- a) *Finalização das atividades de supressão de vegetação das áreas afetadas por esta etapa de enchimento* → Vistoria realizada no período de 15/10 a 18/10/13. Solicitação do IBAMA de esclarecimentos sobre a supressão de vegetação no Lote 1E e sobre a retirada do material lenhoso no Lote 5C. Correspondências IT/AB 1763-2013 e IT/TS 1797-2013, encaminhadas em 14/11 e 19/11/13, respectivamente.
- b) *Finalização das atividades de demolição e desinfecção das estruturas localizadas nas áreas afetadas por esta etapa de enchimento* → Atividades concluídas.
- c) *Manifestação favorável da ANA quanto ao enchimento entre a cota 84,0m e cota 90,0m* → Recebida em 15/07/13, através do Ofício nº 145/2013/AA-ANA. Cópia deste documento foi encaminhada ao IBAMA em 17/07/13, por meio da correspondência IT/AT 1113-2013.

Fls.:	12035
Proc.:	2715
Rubr.:	gut

EM BRANC

S Plano de Enchimento

Data	Cota (m)
01/11/13	82,54
05/11/13	82,71
10/11/13	82,92
15/11/13	83,12
20/11/13	83,32
25/11/13	83,51
30/11/13	83,70
01/12/13	83,79
02/12/13	83,88
03/12/13	83,95
04/12/13	84,05

- Necessidade de obtenção de autorização até o dia 03/12/13 para não haver necessidade de interrupção do enchimento:
 - As equipes de resgate de fauna e de monitoramento da qualidade da água encontram-se mobilizadas;
 - O prognóstico da qualidade da água do reservatório nesta etapa considerou as vazões e as cotas do Plano de Enchimento aprovado pela ANA e pelo IBAMA.
 - Para não causar qualquer impacto na geração de energia.

Fls.: 12036
Proc.: 2715
Rubr.: Juf

EM BRANC

Supressão de Vegetação no Lote 1 E

Fis.:	12.037
Rubr.:	
Proc.:	2715/0
Rubr.:	Inf

EM BRANC

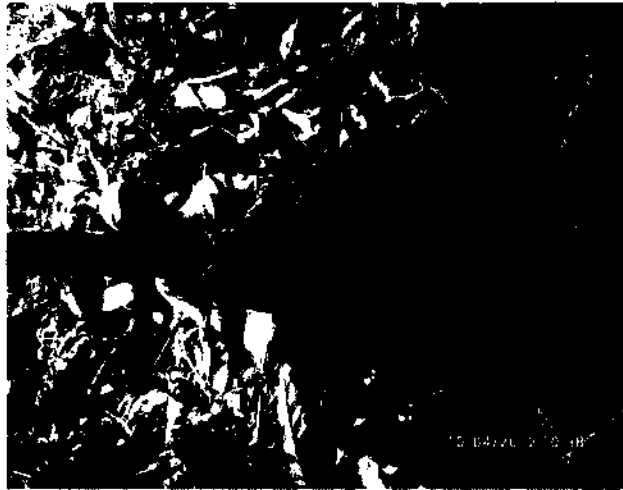
Supressão de Vegetação no Lote 1E

- O fragmento sul do lote 1E (272,17 ha) não foi suprimido em função da abundância de indivíduos de açaí, espécie da região tolerante a períodos de inundação.
- O IBAMA inclusive indicou a importância socioeconômica da manutenção de áreas para as atividades extrativistas, tendo visitado a área junto com o grupo extrativista: “A possibilidade de manutenção e sobrevida de parte da vegetação utilizada para as atividades extrativistas se mostra interessante, pelo ponto de vista socioeconômico, uma vez que essas áreas podem garantir a continuidade da atividade de coleta, permitindo a manutenção do modelo de vida da população ribeirinha e renda complementar gerada por esta atividade.” (PT nº 127/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA).

Fis.: 12038
Proc.: 22/15/08
Rubr.: <i>Just</i>

EM BRANC

Supressão de Vegetação no Lote 1E



Fis.: 12039
Proc.: 2715/08
Rubr.: Jaf

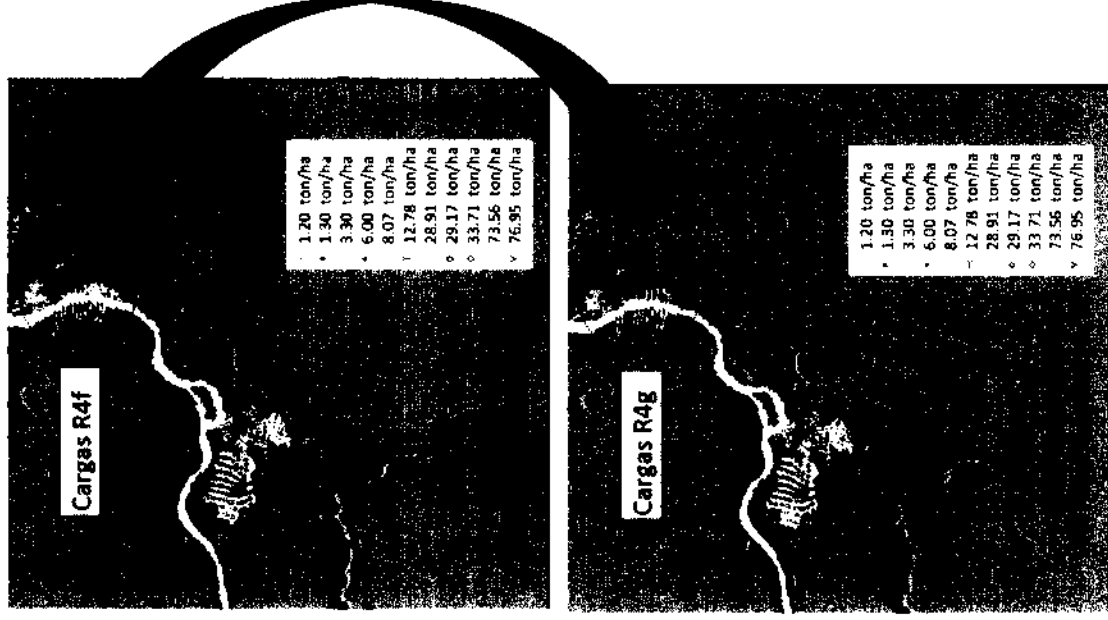
EMERGENCY

S Supressão de Vegetação no Lote 1E

- O novo prognóstico da qualidade da água desenvolvido pela COPPE/UFRJ, incorporando a carga adicional do lote 1E, não indicou qualquer alteração na qualidade da água do reservatório.

Os resultados e análises apresentados no relatório R4g são similares ao anterior R4f, pelas seguintes razões:

- *A alteração de cargas no Lote 1E representa um acréscimo inferior a 0,3% na carga total considerada no relatório R4f.*



EM BRANC

Retirada do Material Lenhoso do Lote 5C

Fls.: 12041
Proc.: 2715/08
Rubr.: *[assinatura]*

EMERGENCY

S Retirada do Material Lenhoso do Lote 5C

- O remanso do reservatório da UHE Santo Antônio alagou a região do Igarapé Raul, destruindo os acessos existentes e prejudicando os trabalhos de retirada de madeira do lote 5C, de forma irreversível.
- A ESBR irá retirar o material lenhoso restante neste lote por via fluvial, seguindo a mesma metodologia proposta para o lote 5A. Entretanto, esta retirada torna-se viável apenas quando o NA do reservatório for igual ou superior a El. 84,0m.
- Pelas condições hidrográficas e hidrodinâmicas e pela localização da madeira neste lote, não há risco dela ser transportada em direção ao canal principal do rio Madeira. Haverá um monitoramento constante, contando com o apoio das equipes de resgate da fauna e de monitoramento da qualidade de água, podendo ser acionados os barcos empurradores e/ou montados *stick booms* para ancoragem nas margens.

F M BRANC

Fls.: 12043
Proc.: 2715/08
Rubr.: *bu*

Retirada do Material Lenhoso do Lote 5A

EM BRANC

S Retirada da Madeira da UHE Jirau

Fis.: 12044
 Proc.: 2715/08
 Rubr.: *Just*

CANTEIRO DE OBRAS						
Volumetria	Tora		Lenha		Cavaco (st)	
	m ³	%	st	%		
Total	15.322,68	100,00	191.619,22	100,00	-	
Retirada	7.649,69	49,92	23.453,59	12,24	-	
Restante	7.672,99	50,08	168.165,99	87,76	187,10	
RESERVATÓRIO						
Volumetria	Tora		Lenha		Cavaco (st)	
	m ³	%	st	%		
Total	123.218,94	100,00	384.858,96	100,00	-	
Retirada	207,25	0,17	0,00	0,00	-	
Restante	123.011,69	99,83	384.858,96	100,00	-	
CANTEIRO DE OBRAS + RESERVATÓRIO						
Volumetria	Tora		Lenha		Cavaco (st)	
	m ³	%	st	%		
Total	138.541,62	100,00	576.478,18	100,00	-	
Retirada	7.856,94	5,67	23.453,59	4,07	-	
Restante	130.684,68	94,33	553.024,95	95,93	187,10	

LIBRARY

S Avaliação da Qualidade da Madeira

Toras		Lenhas	
Tempo de Estocagem	Aproveitamento	Tempo de Estocagem	Aproveitamento
1 ano	98%	1 ano	100%
2 anos	54%	2 anos	88%
3 anos	34%	3 anos	72%

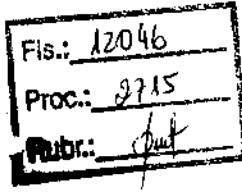
- Verifica-se que o material lenhoso estocado nos pátios perde rapidamente sua qualidade ao longo dos anos, principalmente as toras.
- Existem pátios no Canteiro de Obras (mais próximos e de acesso mais fácil) com madeira estocada há mais de 04 (quatro) anos, sem qualquer interessado na sua retirada.

Fls.:	12045	Rubr:	
Proc:	2715	Proc:	
Rubr:	04	Rubr:	

EMERGENCY

S Retirada da Madeira do Lote 5A

- Retirada via fluvial, em etapas (material flutuante e, posteriormente, o submerso).
- A ESRB irá priorizar a retirada das toras, buscando possibilitar o seu aproveitamento econômico futuro.
- Já foram instalados 400 m de *log boom* no lote 5A, os quais permitem o “fechamento” da baía formada pelo Igarapé São Lourenço, não havendo qualquer risco do material lenhoso ser transportado em direção ao canal principal do rio. Este será complementado à medida que o NA do reservatório for elevado.
- Não há qualquer impacto à navegabilidade (não há navegação no local), à beleza cênica (área sem visibilidade dos locais de movimentação de pessoas e veículos) ou à qualidade da água do reservatório (conforme resultados do prognóstico desenvolvido pela COPPE/UFRJ).



FORM 97-ANC

Fis.:	12047
Proc.:	2715/08
Rubr.:	<i>[Handwritten Signature]</i>



www.energiasustentaveldobrasil.com.br

EM SPARK

Fis.: 12048
Proc.: 2715/03
Subr.: /03

Rio de Janeiro, 28 de novembro de 2013

IT/RR 1849-2013

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 2.16 “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.

Av. Amílcar Estrella nº 2801
Rio de Janeiro, RJ 20131-000
Tel: (21) 2502-1000

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 retornaram 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.

Assim, a ESBR vem, por meio desta, encaminhar o histograma atualizado, contemplando o realizado até o mês de outubro de 2013.

Desta forma, entendemos que o item “a” da condicionante 2.16 da LO encontra-se em atendimento pela ESBR.

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


Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

A analista Telma Moura,
para conhecimento e análise.

Preliminarmente, resumo que apenas
o histograma é insuficiente para
o atendimento do referido condicional.


01/12/13


Frederico Queiroga do Amaral
Matrícula nº 1.512.156
Chefe
COHID/GENE/DILIC/BAMA

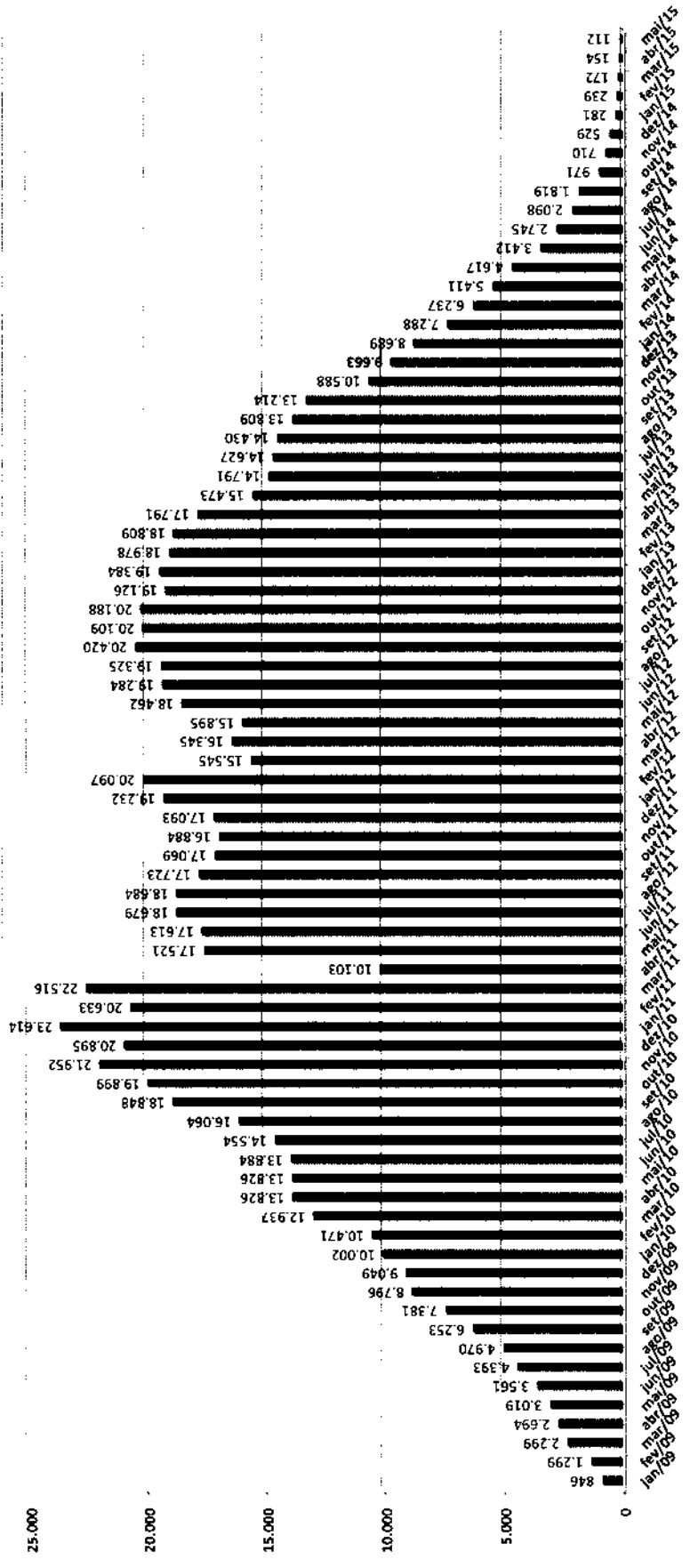
Ciente,

João Américo do Prêçise.

11/12/13


Telma Moura
Matrícula nº 1.571.852

HISTOGRAMA ATUALIZADO DA QUANTIDADE DE MÃO-DE-OBRA ENVOLVIDA NAS ATIVIDADES CONSTRUTIVAS DA UHE JIRAU



[Handwritten signature]

EM BRANC

URGENTE
SUJEITO A PRAZO JUDICIAL



ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO
PROCURADORIA-GERAL FEDERAL
PROCURADORIA FEDERAL ESPECIALIZADA - IBAMA
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do IBAMA CEP: 70.818-900 - Brasília-DF
Telefone (61) 3316-1046 email cojud.sede@ibama.gov.br

Fls.: 12050
Proc.: 2715/08
Aut.: [assinatura]

¹⁰⁴⁵
Memorando nº 384/2013/JCMB/COJUD/PFE/IBAMA-SEDE/PGF/AGU

Brasília, 28 de novembro de 2013.

Da: Coordenação Nacional de Contencioso Judicial – COJUD

À: **Diretora de Licenciamento Ambiental (DILIC)**

Processo Judicial: ACP nº 2008.41.00.005474-0 0

Interessados: Ministério Público Federal e outros x IBAMA, ANEEL e outros

Assunto: Usina Hidrelétrica de Jirau. Apresentação de Relatório.

Sra. Diretora,

O IBAMA foi intimado para, no prazo de 15 (quinze) dias (término previsto para o dia 9/12/2013), apresentar relatório atualizado quanto ao cumprimento das condicionantes fixadas nas licenças prévia, de instalação e de operação da **UHE Jirau**, com discriminação das condicionantes atendidas e não atendidas.

O IBAMA já informou em juízo que as condicionantes fixadas na LO nº 1097/2012 seria realizada com base no 1º Relatório Semestral de Operação, que deveria ser entregue pelo empreendedor em maio de 2013. Contudo, em virtude do protocolo no IBAMA (do 1º Relatório Semestral de Acompanhamento dos Programas Ambientais da UHE Jirau) ter ocorrido somente em 05/07/2013, não foi possível proceder à sobredita avaliação, de modo que foi pugnada em juízo a dilação do prazo por 60 dias, prazo esse que já se escoou.

Dessa forma, solicito a Vossa Senhoria o cumprimento da determinação judicial acima referida, apresentando a esta Procuradoria o relatório correspondente até o dia 5/12/2013.

Atenciosamente,


Júlio César Melo Borges
Procurador Federal

a CGNE, para provi-
dências.

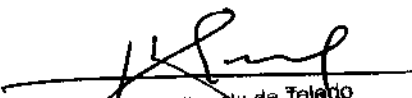
29/11/13

Mariadima
Maira Lima
Analista Ambiental
Mat. 1652207

A COHD II, PARA

Atendimentos.


29/11/13


Thomas Mizzani de Toledo
Coordenador Geral Infraestrutura de
Energia Elétrica
CGENE/DILIC/IBAMA

A TRP, para anexar ao PA,

Informe que foram encaminhadas
o Parecer de atendimento das
condicionantes de 30,60.50 dias, bem
como o de análise do pedido de
LO, à PFE (via email ao Procu-
rador Julio Berger).

5/12/13


Frederico Queiroga do Amaral
Matricula nº: 1.512.158
Chefe
COHD/CGENE/DILIC/IBAMA

Fls.: 12051
Proc.: 2715/08
Data: 1/11/13

Júlio César Mélo Borges

Para: gisela.forattini@ibama.gov.br
Cc: José Carvalho dos Anjos; thomaz.toledo@ibama.gov.br
Assunto: ENC: ACP nº 2008.41.00.005474-0 - Relatório de cumprimento de condicionantes ambientais da UHE Jirau
Anexos: Memorando nº 384-2013- JCMB - COJUD.pdf

Prezada Gisela,

Visando atender e-mail abaixo da Procuradoria Federal no Estado de Rondônia, encaminho-lhe memorando solicitando a apresentação de relatório, conforme determinado em juízo na Ação Civil Pública nº 2008.41.00.005474-0, relativo à Usina hidrelétrica Jirau.

Att.,

Júlio César Melo Borges
Procurador Federal
PFE-IBAMA / COJUD

De: José Carvalho dos Anjos
Enviada em: quarta-feira, 27 de novembro de 2013 15:41
Para: Júlio César Mélo Borges
Cc: Daniel Filizola Falcao Bezerra
Assunto: ENC: ACP nº 2008.41.00.005474-0 - Relatório de cumprimento de condicionantes ambientais da UHE Jirau

Júlio,

Foi aberta tarefa pra você responder ao e-mail abaixo.

Att.

Carvalho

De: Daniel Filizola Falcao Bezerra
Enviada em: segunda-feira, 25 de novembro de 2013 11:53
Para: José Carvalho dos Anjos
Cc: Ricardo Carlos da Silva Carvalho
Assunto: ENC: ACP nº 2008.41.00.005474-0 - Relatório de cumprimento de condicionantes ambientais da UHE Jirau

Prezado Dr. Carvalho,

Trata-se de ação envolvendo a Usina Hidrelétrica de JIRAU, em relação ao processo de licenciamento.

Deste modo, como o setor responsável é no IBAMA/SEDE, solicito a ajuda do colega para atender ao pedido da Procuradoria Federal de Rondônia abaixo.

Desde já, agradeço pela ajuda e disponibilidade.

Atenciosamente,
Daniel Filizola Falcão Bezerra
Procurador Federal
Coordenador Estadual - PFE/IBAMA/RO

Advocacia-Geral da União
Procuradoria-Geral Federal
Procuradoria Federal Especializada do IBAMA/RO

Essencial à Justiça! Indispensável à Nação!

De: Ricardo Carlos da Silva Carvalho

Enviado: sexta-feira, 22 de novembro de 2013 20:15

Para: Daniel Filizola Falcao Bezerra

Assunto: ACP nº 2008.41.00.005474-0 - Relatório de cumprimento de condicionantes ambientais da UHE Jirau

Prezado Procurador-Chefe da PFE/IBAMA/RO, Dr. Daniel Falcão Filizola Bezerra, boa noite.

O IBAMA foi intimado hoje (22/11/2013) para, **em 15 dias (quinze)**, apresentar em juízo o relatório atualizado quanto ao cumprimento das condicionantes fixadas nas licenças prévia, de instalação e de operação da UHE Jirau, com discriminação das condicionantes atendidas e não atendidas.

O IBAMA já informou em juízo que as condicionantes fixadas na LO nº 1097/2012 seria realizada com base no 1º Relatório Semestral de Operação, que deveria ser entregue pelo empreendedor em maio de 2013, contudo, em virtude do protocolo no IBAMA somente em 05/07/2013 do 1º Relatório Semestral de Acompanhamento dos Programas Ambientais da UHE Jirau, não foi possível proceder a sobredita avaliação, de modo que foi pugnada em juízo a dilação do prazo por 60 dias, prazo esse que já se escoou.

Assim sendo, solicito o encaminhamento do mencionado relatório **impreterivelmente até o dia 09/12/2013 (segunda-feira)**, ressaltando-se que tal documento/informação deve ser encaminhada preferencialmente através do e-mail **ricardo.cs.carvalho@agu.gov.br**.

OBS: POR CAUTELA, PARA MONITORAMENTO E CONTROLE DO PRAZO JUDICIAL EM CURSO, FAVOR RESPONDER ACUSANDO O RECEBIMENTO DO PRESENTE E-MAIL!

OBS: VIDE NO SICAU AS PETIÇÕES DO IBAMA PARA MELHOR COMPREENSÃO DA LIDE, ACASO NECESSÁRIO.

Atenciosamente,

Ricardo Carlos da Silva Carvalho

Procurador Federal

Núcleo de Matéria Finalística

Procuradoria Federal no Estado de Rondônia

Tel: (69) 3218-4500 - email: **ricardo.cs.carvalho@agu.gov.br**

Ajude a reduzir o consumo de papel. Antes de imprimir, pense no seu compromisso com o MEIO AMBIENTE! Mas, se for imprimir, use a EcoFont (www.agu.gov.br/ecofont)!

Ajude a reduzir o consumo de papel. Antes de imprimir, pense no seu compromisso com o MEIO AMBIENTE! Mas, se for imprimir, use a EcoFont (www.agu.gov.br/ecofont)!

Ajude a reduzir o consumo de papel. Antes de imprimir, pense no seu compromisso com o MEIO AMBIENTE! Mas, se for imprimir, use a EcoFont (www.agu.gov.br/ecofont)!

Rio de Janeiro, 02 de dezembro de 2013.

IT/AT 1854-2013

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 1.6 – Alíneas “l” e “m” do Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA – Programa de Monitoramento Limnológico

Prezada Dra. Gisela Forattini,

Av. Amador Barboza, nº 2601
Rio de Janeiro, RJ, 20540-100

tel.: 55-21-277-8900

No dia 19 de outubro de 2012, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) recebeu o Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA, através do qual este Instituto encaminhou a Licença de Operação (LO) nº 1097/2012 da UHE Jirau e solicitou o cumprimento das recomendações contidas no mesmo.

Desta forma, em atendimento ao item 1.6 – alíneas “l” e “m” deste ofício, que dispõe:

“1.6. No âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico:

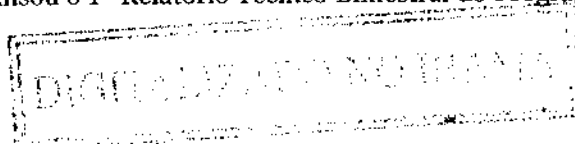
l) Apresentar bimestralmente relatórios técnicos de acompanhamento do enchimento e estabilização do reservatório. Após essa fase, a frequência deverá ser trimestral. Apresentar em até 60 dias ao final do enchimento, relatório conclusivo da fase de estabilização. O documento deverá conter interpretação e análise estatística dos dados apresentados, conclusões e recomendações aplicáveis; e

m) Apresentar, juntamente com os próximos relatórios técnicos, planilhas eletrônicas (editáveis) com todos os dados brutos do monitoramento limnológico (incluindo os resultados das variáveis analisadas em profundidade, elementos-traços, sedimentos e referentes ao canteiro de obras).”

A ESBR vem, por meio desta, apresentar o 6º Relatório Técnico Bimestral do Programa de Monitoramento Limnológico, da fase de enchimento do reservatório da UHE Jirau, bem como a respectiva planilha eletrônica (editável) contendo todos os dados brutos do monitoramento limnológico das variáveis físico-químicas no período de setembro a outubro de 2013 e das variáveis biológicas no período de julho a agosto de 2013 (5º bimestre).

Esta planilha eletrônica também contempla os resultados de sedimentos e do monitoramento limnológico realizado no Canteiro de Obras, em conformidade com o Ofício nº 02001.008965/2013-99 DILIC/IBAMA, recebido em 09 de julho de 2013. No que se refere ao monitoramento de elementos-traço, são apresentados os dados da última campanha, realizada em julho de 2013.


Vale destacar o formato e o conteúdo deste relatório seguem o disposto no Ofício nº 02001.007233/2013-81 COHID/IBAMA, recebido no dia 22 de maio de 2013, através do qual este Instituto analisou o 1º Relatório Técnico Bimestral do Programa, protocolado em



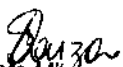
A analista Leonora Souza,
para elaboração de Pócer.

Embora a empresa informe que
encaminhou a planilha eletrônica
com o data bruto, ~~(-)~~ esta
não foi localizada, sendo necessário
novo pedido.

10/12/13


Frederico Queiroga do Amaral
Matricula nº. 1.512.156
Chefe
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Ciente em 11/12/13. Demanda a ser atendida
no 1º semestre por 60.


Leonora Milagre de Souza
Analista Ambiental
Matr 1771.366
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA



Fis.:	12053
Proc.:	2715
Pubr.:	Just

09 de abril de 2013, por meio da correspondência IT/AT 531-2013, tendo determinado que:

“3) Informe que os relatórios poderão apresentar os resultados de forma mais sucinta, podendo ou não incluir os resultados das variáveis biológicas, dependendo do tempo necessário para o processamento das amostras.”

Desta maneira, a ESBR entende que o item 1.6 - alíneas “l” e “m” do Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA e o item 3 do Ofício nº 02001.007233/2013-81 COHID/IBAMA encontram-se em atendimento.

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

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

Av. Almirante Balthazar, 107 - 1902
Cidade de São Paulo - SP - 00691-000
tel + 55 (11) 2107-5877

FM BRANK



MOVIMENTO DOS ATINGIDOS POR BARRAGENS – MAB

SECRETARIA ESTADUAL – RONDÔNIA

Rua Abóbora, 5661 – COHAB Floresta – Porto Velho/RO

Fone: (69) 3213-4982 – Email: mabrondonia@yahoo.com.br

www.mabnacional.org.br

Fls.: 12054
Proc.: 2715/08
Rubr.: Just

Ofício N° 64/13

Porto Velho, 2 de dezembro de 2013.

Ao: Sra. Telma Bento de Moura

Analista Ambiental do COHID/CGENE/DILIC/IBAMA.

MMA/IBAMA/SUPES - RO
Documento - tipo:
N° 0202400404/2013 - 03
Recebido em: 02/12/13

Prezado Senhora,

Brasília

Ao cumprimentar cordialmente vossa senhoria, solicitamos que acompanhe a reunião que será realizada dia 6 de dezembro, em Brasília, por pedido do Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB) à Secretaria Geral da Presidência da República, que convocará os consórcios Santo Antônio Energia (UHE Santo Antônio) e Energia Sustentável do Brasil (UHE Jirau).

Será tratada as pautas das famílias das comunidades atingidas pelos empreendimentos. Frisamos que é fundamental a participação do IBAMA, uma vez que é o órgão licenciador e fiscalizador das condicionantes.

Atenciosamente,

João Marcos Rodrigues Dutra
João Marcos Rodrigues Dutra

Coordenação do Movimento dos Atingidos por Barragens - RO

Daniela B. De Lorenzo
Daniela Bortouzo de Lorenzo

Coordenação do Movimento dos Atingidos por Barragens - RO

À TRP Sora Mota, para
conhecimento e anotação ao P.A.
10/12/13



Frederico Queiroga do Amaral
Metrícula nº: 1.512.156
Chefe
GOHID/CGENE/DILIC/BAMA



MOVIMENTO DOS ATINGIDOS POR BARRAGENS – MAB

SECRETARIA ESTADUAL – RONDÔNIA

Rua Abóbora, 5661 – COHAB Floresta – Porto Velho/RO
Fone: (69) 3213-4982 – Email: mabrondonia@yahoo.com.br
www.mabnacional.org.br

Fls.: 12055
Proc.: 2715/08
Rubr.: *Set*

Ofício N° 64/13

Porto Velho, 2 de dezembro de 2013.

Ao: Sra. Telma Bento de Moura

Analista Ambiental do COHID/CGENE/DILIC/IBAMA.

MMA/IBAMA/SUPES-RO
Documento - tipo:
Nº 02024/009089/2013-03
Recebido em: 02/12/13

Prezado Senhora,

Ao cumprimentar cordialmente vossa senhoria, solicitamos que acompanhe a reunião que será realizada dia 6 de dezembro, em Brasília, por pedido do Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB) à Secretaria Geral da Presidência da República, que convocará os consórcios Santo Antônio Energia (UHE Santo Antônio) e Energia Sustentável do Brasil (UHE Jirau).

Será tratada as pautas das famílias das comunidades atingidas pelos empreendimentos. Frisamos que é fundamental a participação do IBAMA, uma vez que é o órgão licenciador e fiscalizador das condicionantes.

Atenciosamente,

João Marcos Rodrigues Dutra
João Marcos Rodrigues Dutra


Coordenação do Movimento dos Atingidos por Barragens - RO

Daniela B. De Lorenzo
Daniela Bortouzo de Lorenzo

Coordenação do Movimento dos Atingidos por Barragens - RO

Às TRP Eduardo Wagner,
para conhecimento e anexo ao
P.A.

40122113


Frederico Queiroga do Amaral
Matricula nº. 1.512.156
Coto
COHIDIGENEDILICABAMA

02001.023249/2013-31

06/12/2013

Energia
Sustentável
do Brasil

Fls.: 12056

Proc.: 2745/08

Autr.: Isac

Rio de Janeiro, 03 de dezembro de 2013

IT/AT 1857-2013

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 2.5 da Autorização nº 198/2012 (1ª Retificação) para Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico – Programa de Resgate e Salvamento da Ictiofauna.

Prezada Dra. Gisela Forattini,

At. Almirante Barroso nº 1.290,7
Rio de Janeiro - RJ, 20035-100.

tel. +55 21 3111 8800

Em atendimento à condicionante 2.5 da Autorização nº 198/2012 (1ª Retificação), emitida por este Instituto em 28 de agosto de 2013, para captura, coleta e transporte de material biológico, proveniente do resgate e salvamento da ictiofauna nas Unidades Geradoras (UG) da UHE Jirau, que dispõe:

“2.5. Encaminhar ao Ibama relatório técnico circunstanciado para qualquer evento de mortandade de ictiofauna durante as atividades de resgate nas Unidades Geradoras, identificação das causas da mortandade e grau do impacto ambiental para posterior avaliação das medidas administrativas cabíveis.”

No dia 21 de novembro de 2013, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) protocolou neste Instituto a correspondência IT/TS 1802-2013, comunicando a ocorrência de perda de espécimes de peixes, durante a realização de parada para a manutenção da UG 29. Desta forma, a ESBR vem, através desta, apresentar o relatório contendo o detalhamento do ocorrido, incluindo as suas causas e conseqüências.

Ressaltamos que a ESBR adota todas as medidas existentes para prevenir fatos como este e está adequando os seus procedimentos, tendo em vista que se tratou da primeira parada de máquinas da UHE Jirau.

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

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

DIGITALIZADO NO IBAMA

A analista Sara Motz, para
elaboração de análise e trata-
mento de informações complementares
e serem solicitados ao empreendedor,
para colherem os subsídios
necessários antes de encaminharmos
a questões à DIPRO.

10/12/13



Frederico Queiroga do Amaral
Matrícula nº 1.512.158
Chefe
GCH/IBGGENE/DILIC/IBAMA

Respondido pela NT nº -
/2013. em 26/12/2013.



Sara Quízia C. Motz
Analista Ambiental
Mat 9308718

Fis.: 12057
Proc.: 2715/08
Rubr.: Just



**PROGRAMA DE RESGATE E SALVAMENTO DA
ICTIOFAUNA**

USINA HIDRELÉTRICA JIRAU

REALATÓRIO TÉCNICO

RESGATE DA ICTIOFAUNA NA UNIDADE GERADORA Nº 29

NOVEMBRO DE 2013

FM BR

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	1
2. EQUIPE TÉCNICA PARA A EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES	1
3. METODOLOGIA	2
4. RESULTADOS	2
4.1. Resultados Gerais.....	2
4.2. Destinação dos espécimes capturados.....	7
4.3. Marcação	10
4.4. Biomassa estimada	11
5. CONSIDERAÇÕES.....	13
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	14
7. ANEXOS	15
Anexo I – Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 198/2012, com validade entre 05/12/2012 e 04/12/2016.	15
Anexo II – Demonstrativo geral dos dados de resgate e salvamento da ictiofauna na UG 29 (planilha eletrônica no formato Excel).....	18

EMOR

1. APRESENTAÇÃO

O presente Relatório Técnico refere-se aos resultados do Resgate da Ictiofauna na Unidade Geradora (UG) Nº 29 da Usina Hidrelétrica (UHE) Jirau, desenvolvido entre os dias 19 e 21/11/2013.

Os trabalhos executados são parte integrante do Programa de Resgate e Salvamento da Ictiofauna (PRSI), sob a responsabilidade da empresa Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR), visando o atendimento da condicionante específica 2.29 da Licença de Operação (LO) nº 1.097/2012 e são licenciados junto à Diretoria de Licenciamento Ambiental do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (DILIC/IBAMA) através do Processo nº 02001002715/2008-88. As atividades descritas neste documento foram realizadas durante o período de validade da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 198/2012, com validade entre 05/12/2012 e 04/12/2016 (Anexo I).

2. EQUIPE TÉCNICA PARA A EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES

A Tabela 1 abaixo apresenta os dados dos profissionais que constituíram a equipe técnica da NATURAE durante as atividades de resgate e salvamento da ictiofauna na UG nº 29 da UHE Jirau.

Tabela 1. Relação e respectivas funções dos profissionais da NATURAE envolvidos nas atividades de monitoramento, resgate e salvamento da ictiofauna nas estruturas da Unidade Geradora nº 29 da UHE Jirau.

NOME	FUNÇÃO	CONSELHO DE CLASSE	CURRICULUM LATTES
Andrea de Souza Leão	Bióloga	CRBio 73.118/6	http://lattes.cnpq.br/3570809051874159
Bruno Stefany Feitoza Barros	Biólogo	CRBio 90.591/6	http://lattes.cnpq.br/9286053275821499
Carla Caroline da Silva Nunes	Bióloga	CRBio 52.749/6	http://lattes.cnpq.br/2093465269444516
Cleber da Silveira Machado	Biólogo	CRBio 57.668/4	http://lattes.cnpq.br/9434889595663823
Érika Reis Barros	Bióloga	CRBio 73.255-6	http://lattes.cnpq.br/4790022736991456
Fábia Alves Martins	Bióloga	CRBio 57.146/4	http://lattes.cnpq.br/1659463077076083
Fernanda Capuzo Santiago	Bióloga	CRBio 49.051/4	http://lattes.cnpq.br/6413863044616918
Isabele Moraes Lima	Bióloga	CRBio 52.976-6	http://lattes.cnpq.br/0397599509418247
Jaqueline Rodrigues de Oliveira	Bióloga	CRBio 62.541-4	http://lattes.cnpq.br/4058857754132311
Josmara dos Passos Carvalho	Bióloga	CRBio 52.750/6	http://lattes.cnpq.br/3823356105024989
Katia Simoni da Silva Serra	Bióloga	CRBio 73.104/6	http://lattes.cnpq.br/8024489211474804
Kellen Borges Freitas	Bióloga	CRBio 62.645/4	http://lattes.cnpq.br/4460869849440127
Llandro da Rosa	Coordenador de Campo	CRBio 53.419/4	http://lattes.cnpq.br/0203978408381128
Livia Naves de Moraes	Bióloga	CRBio 57.424/4	http://lattes.cnpq.br/7927927095246144
Luiz Carlos Rossendy Soares	Biólogo	CRBio 73.596/6	http://lattes.cnpq.br/7507300164075782
Marcio Candido da Costa	Responsável Técnico	CRBio 30.296/4	http://lattes.cnpq.br/8909228805921827
Marcio Lima Santos	Biólogo	CRBio 67.153/5	http://lattes.cnpq.br/9605970268081412
Rafael Pacheco Vilhena de Melo	Biólogo	CRBio 73.520-6	http://lattes.cnpq.br/3458961686584526

EM 60

Tabela 1. Continuação.

NOME	FUNÇÃO	CONSELHO DE CLASSE	CURRICULUM LATTES
Sérgio Augusto da Silva Monteiro	Biólogo	CRBio 90.365/6	http://lattes.cnpq.br/3116236086152512
Maiquel Costa Nogueira	Técnico de Segurança do Trabalho	MTE 734/RO	-
Ademir da Silva França	Auxiliar de Campo	-	-
Alexandre Silva da Cruz	Auxiliar de Campo	-	-
Eleomar Malta de Lima	Barqueiro	-	-
Eliton Teixeira de Oliveira	Auxiliar de Campo	-	-
Emerson Frota dos Santos	Auxiliar de Campo	-	-
Enivaldo Lima da Silva	Auxiliar de Campo	-	-
Evair Dalla Polla Kriger	Auxiliar de Campo	-	-
Francisco Costa Maciel	Auxiliar de Campo	-	-
Jeancarlos Andrade Meira	Barqueiro	-	-
Mário Santos Quintino	Auxiliar de Campo	-	-
Reginaldo da Silva França	Auxiliar de Campo	-	-
Ronaldo Silva de Andrade Damaceno	Auxiliar de Campo	-	-
Rozilda Telxela de Oliveira	Auxiliar de Campo	-	-
Sergio Olímpio Souza	Auxiliar de Campo	-	-
Valdecir Prado Vilela	Auxiliar de Campo	-	-
Sebastião Ferreira Arcanjo	Barqueiro	-	-
Waldemar Orihueia Domingues	Barqueiro	-	-
William Gonçalves	Auxiliar de Campo	-	-

3. METODOLOGIA

Todos os procedimentos metodológicos utilizados durante as atividades de resgate e salvamento da ictiofauna na UG nº 29 da UHE Jirau estão de acordo com o descrito no Plano de Trabalho para o resgate da ictiofauna nas unidades geradoras da UHE Jirau (NATURAE, 2012), parte integrante do Programa de Resgate e Salvamento da Ictiofauna (PRSI), que foi apresentado à DILIC/IBAMA como parte integrante da documentação exigida para a emissão da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico (ver Anexo I).

4. RESULTADOS

4.1. Resultados Gerais

Durante as atividades de resgate e salvamento da ictiofauna nas estruturas (tubo de sucção e galeria da tomada d'água) da UG 29 da UHE Jirau, foram resgatados 1.425 espécimes, representando a classe Actinopterygii com 04 (quatro) ordens (Characiformes, Siluriformes, Gymnotiformes e Perciformes), 10 famílias, 29 gêneros e 35 espécies taxonomicamente confirmadas e duas espécies

11/11/11



Fis.: 12060

Proc.: 2715/08

Subr.: - *bat*

NATURA
CONSULTORIA AMBIENTAL

identificadas ao nível genérico (Tabela 2). No Anexo II é apresentado um demonstrativo geral com todos os dados de registro e destinação dos espécimes resgatados na UG 29 da UHE Jirau.

A maioria absoluta dos espécimes foram resgatados no Tubo de Sucção da UG 29, totalizando 1.424 espécimes (99,93% do total), enquanto que somente 01 (um) (0,07%) espécime foi capturado na galeria da Tomada D'água desta UG.

EM BRANCO

Tabela 2. Demonstrativo geral das atividades de resgate e salvamento da ictiofauna nas estruturas da Unidade Geradora nº 29 da UHE Jirau. Período entre 19 e 21/11/2013.

TAXA	NOME COMUM	TUBO DE SUÇÃO			TOMADA D'ÁGUA			TOTAL
		SOLTURA	DESCARTE	SUBTOTAL	SOLTURA	DESCARTE	SUBTOTAL	
Classe Actinopterygii								
Ordem Characiformes								
Família Prochilodontidae								
<i>Prochilodus nigricans</i>	Curimatã	36	6	42			42	
Família Anostomidae								
<i>Leporinus trifasciatus</i>	Piau	2		2			2	
<i>Rhytiodus argenteofuscus</i>	Piau		4	4			4	
Família Characidae								
<i>Brycon amazonicus</i>	Jatuarana/Matrinxã		5	5			5	
Ordem Siluriformes								
* Família Cetopsidae								
<i>Cetopsis candiru</i>	Candiru		9	9			9	
<i>Cetopsis coecutiens</i>	Candiru		1	1			1	
Família Pimelodidae								
<i>Brachyplatystoma platynemum</i>	Babão/Dourada-babão		8	8			8	
<i>Brachyplatystoma tigrinum</i>	Zebra		8	8			8	
<i>Brachyplatystoma vaillantii</i>	Piramutaba		135	135			135	
<i>Catophtysus macropterus</i>	Piracatinga/Pintadinho	3	477	480			480	
<i>Hemisorubim platyrhynchos</i>	Braço-de-moça/Jurupoca	1	27	28			28	
<i>Leiarius marmoratus</i>	Jundiá	14	16	30			30	
<i>Phractocephalus hemiliopterus</i>	Pirarara		2	2			2	
<i>Pimelodina flavipinnis</i>	Mandi-moela		12	12			12	
<i>Pimelodus blochii</i>	Mandi	46	1	47	1		48	
<i>Pinirampus pinirampu</i>	Barbado/Barba-chata		386	386			386	
<i>Propimelodus caesius</i>	Mandi		16	16			16	

EM BRANCO

EM BRANCO

Tabela 2. Continuação.

TAXA	NOME COMUM	TUPO DE SUCCÃO		TOMADA D'ÁGUA		TOTAL
		SOLTURA	DESCARTE	SOLTURA	DESCARTE	
Família Sciaenidae						
<i>Plagioscion squamosissimus</i>	Pescada/Corvina	12	12	12	12	12
	TOTAL	200	1.224	1	0	1.425

EMERGENCY

As espécies mais abundantes durante os resgates foram *Calophysus macropterus* (Piracatinga/Pintadinho), *Pinirampus pinirampu* (Barbado/Barba-chata) e *Brachyplatystoma vaillantii* (Piramutaba), representando 33,68%, 27,09% e 9,47% ou 70,25% do total de espécimes resgatados, respectivamente. A soma das demais espécies representaram 29,75% dos espécimes resgatados.

4.2. Destinação dos espécimes capturados

Em função de causas ainda desconhecidas, a maioria dos peixes que ficaram confinados nas estruturas da UG 29 se encontravam em óbito no momento da abertura da escotilha de acesso ao Tubo de Sucção desta unidade geradora (Figura 1).

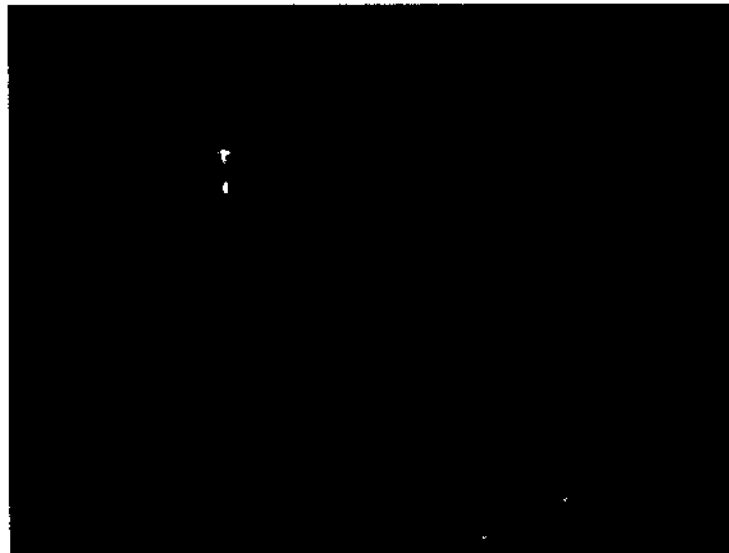
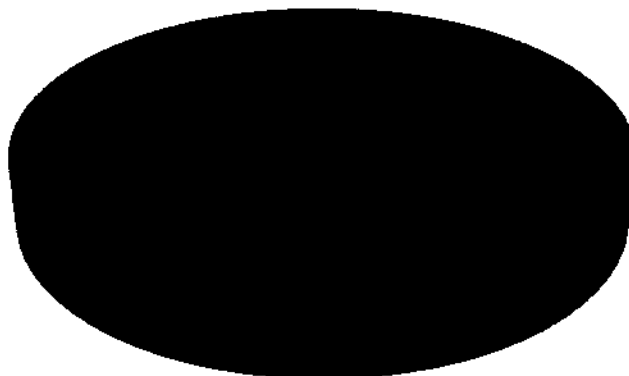


Figura 1. Visão geral do interior do Tubo de Sucção da UG 29, observando a presença de peixes em óbito.

Quanto à destinação dos espécimes capturados no Tubo de Sucção da UG 29, 1.224 foram descartados (85,89% do total geral dos resgates) por terem sido encontrados mortos e não apresentarem condições para o aproveitamento científico e 201 foram soltos (14,11%) (Figura 2).

EM DR...



■ Soltura ■ Descarte

Figura 2. Destinação dos espécimes capturados nas estruturas da Unidade Geradora nº 29 da UHE Jirau no período entre 19 e 21/11/2013.

Todos os animais destinados para o descarte foram encaminhados para a área controlada do aterro sanitário do canteiro de obras da UHE Jirau, onde foram devidamente enterrados em uma célula impermeabilizada com geomembrana, observando a manutenção das condições sanitárias do local (Figuras 3 a 5)



Figura 3. Retirada dos animais mortos do interior do Tubo de sucção da UG 29, via bombonas e sistema de elevador.



Figura 4. Transporte de parte dos animais mortos em caixa de madeira para destinação para o descarte controlado.

EM BRANCO



Figura 5. Descarte controlado dos animais mortos no aterro sanitário da UHE Jirau.

Em relação à soltura dos animais resgatados, todos foram soltos à montante do barramento (**Figura 6**), tendo em vista que nenhuma das espécies destinadas para a soltura apresentava restrições quanto à sua destinação.

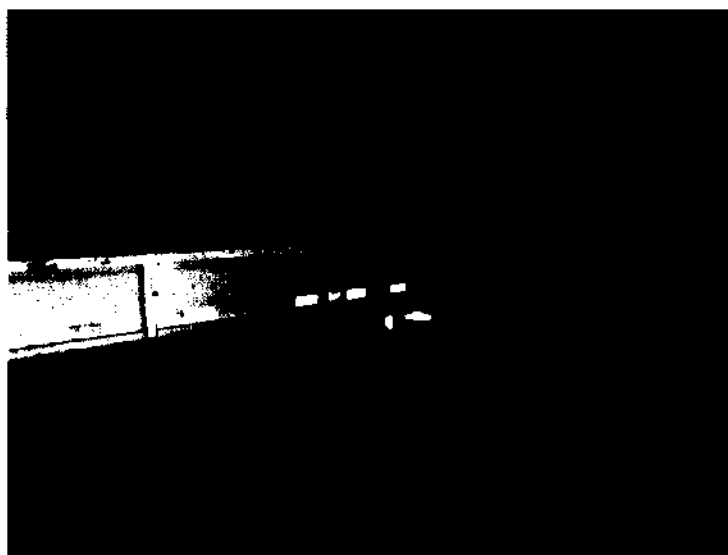


Figura 6. Soltura dos animais resgatados na UG 29 na margem esquerda da área de montante do empreendimento.

Para a definição do local da soltura é observada a determinação apresentada pela *alínea c* da condicionante específica 2.29 da LO nº 1097/2012 da UHE Jirau, relativa ao Programa de Resgate e Salvamento da Ictiofauna, que dispõe:

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

EM BRANCO

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

As ações de soltura dos animais capturados nas estruturas das UG da UHE Jirau observam a necessidade de encaminhamento dos espécimes desta espécie para as áreas de soltura localizadas à jusante do empreendimento, porém durante as atividades realizadas na UG 29 nenhum espécime desta espécie foi solto.

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

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

Nenhuma das espécies destinadas para a soltura apresentava características que as incluísse na listagem das espécies destinadas para soltura obrigatória na área de jusante do barramento ou que houvesse a obrigatoriedade de retirada da mesma dos corpos hídricos.

4.3. Marcação

Dentre os 201 espécimes soltos 16 receberam marcação do tipo LEA representando 06 (seis) espécies, 05 (cinco) delas consideradas migradoras de longa distância e 02 (duas) que realizam pequenas migrações (Tabela 3).

Tabela 3. Demonstrativo dos espécimes marcados durante as atividades de resgate e salvamento da ictiofauna nas estruturas da Unidade Geradora nº 29 da UHE Jirau. Período entre 19 e 21/11/2013.

TAXA	NOME COMUM	ESTRATÉGIA REPRODUTIVA	QUANTIDADE
Ordem Siluriformes			
Família Pimelodidae			
<i>Leiarius marmoratus</i>	Jundiá	Migrador de longa distância	5
<i>Pseudoplatystoma punctifer</i>	Sorubim/Pintado/Cachara	Migrador de longa distância	6
<i>Pseudoplatystoma tigrinum</i>	Capari/Cacharra/Caparari	Migrador de longa distância	2
<i>Sorubim lima</i>	Bico-de-pato	Migrador de longa distância	1
Família Doradidae			
<i>Oxydoras niger</i>	Cuiú-cuiú	Curto migrador	1
<i>Pterodoras granulosus</i>	Bacu-Ilo	Migrador de longa distância	1
		Total	16

EMERGENCY

4.4. Biomassa estimada

A tomada de dados biométricos por amostragem de espécimes da ictiofauna resgatada permitiu a definição do peso médio das espécies registradas nas estruturas da UG 29 da UHE Jirau e o cruzamento das informações de abundância das espécies capturadas com o peso médio apresentado por estas espécies permitem a realização da estimativa da biomassa resgatada.

Assim, a **Tabela 4** apresenta a estimativa da biomassa resgatada nas estruturas da UG 29 da UHE Jirau no período entre 19 e 21/11/2013.

Tabela 3. Biomassa estimada dos espécimes resgatados durante as atividades de resgate e salvamento da ictiofauna nas estruturas da Unidade Geradora nº 29 da UHE Jirau. Período entre 19 e 21/11/2013.

TAXA	NOME COMUM	TOTAL		
		Abundância	Peso médio (g)	Biomassa (g)
Classe Actinopterygii				
Ordem Characiformes				
Família Prochilodontidae				
<i>Prochilodus nigricans</i>	Curimatã	42	824,88	34.645
Família Anostomidae				
<i>Leporinus trifasciatus</i>	Piau	2	570	1.140
<i>Rhytidodus argenteofuscus</i>	Piau	4	455	1.820
Família Characidae				
<i>Brycon amazonicus</i>	Jatuarana/Matrinxã	5	2.410,00	12.050
Ordem Siluriformes				
Família Cetopsidae				
<i>Cetopsis candiru</i>	Candiru	9	135,56	1.220
<i>Cetopsis coecutiens</i>	Candiru	1	380	380
Família Pimelodidae				
<i>Brachyplatystoma platynemum</i>	Babão/Dourada-babão	8	1.519,00	12.152
<i>Brachyplatystoma tigrinum</i>	Zebra	8	2.312,50	18.500
<i>Brachyplatystoma vaillantii</i>	Piramatuba	135	983,45	132.766
<i>Calophysus macropterus</i>	Piracatinga/Pintadinho	480	460,74	221.155
<i>Hemisorubim platyrhynchos</i>	Braço-de-moça/Jurupoca	28	387,14	10.840
<i>Leiarius marmoratus</i>	Jundiá	30	1.247,19	37.416
<i>Phractocephalus hemiliopterus</i>	Pirarara	2	18.460,00	36.920
<i>Pimelodina flavipinnis</i>	Mandi-moela	12	425	5.100
<i>Pimelodus blochii</i>	Mandi	48	96,66	4.640
<i>Pinirampus pinirampu</i>	Barbado/Barba-chata	386	933,3	360.254
<i>Propimelodus caesius</i>	Mandi	16	78,75	1.260
<i>Propimelodus sp.</i>	Mandi	2	170	340
<i>Pseudoplatystoma punctifer</i>	Sorubim/Pintado/Cachara	22	2.467,06	54.275
<i>Pseudoplatystoma tigrinum</i>	Capari/Cacharra/Caparari	20	3.339,55	66.791
<i>Sorubim elongatus</i>	Bico-de-pato	14	1.024,29	14.340
<i>Sorubim lima</i>	Bico-de-pato	46	398,04	18.310

EM BRANDE

Tabela 3. Continuação.

TAXA	NOME COMUM	TOTAL		
		Abundância	Peso médio (g)	Biomassa (g)
<i>Sorubimichthys planiceps</i>	Peixe-lenha	18	3.349,29	60.287
<i>Zungaro zungaro</i>	Jaú	18	2.527,08	45.487
Família Doradidae				
<i>Hemiodoras morrisi</i>	Mandi-serra	2	95	190
<i>Hemiodoras stenopeltis</i>	Mandi-sera	2	80	160
<i>Opsodoras sp.</i>	Mandi-serra	1	60	60
<i>Oxydoras niger</i>	Culú-cuiú	12	1.817,65	21.812
<i>Pterodoras granulosus</i>	Bacu-liso	15	1.698,89	25.483
Família Auchenipteridae				
<i>Ageneiosus inermis</i>	Boca-de-sapato/Mandubé	8	898,75	7.190
<i>Trachelyopterus galeatus</i>	Cangati	1	90	90
Ordem Gymnotiformes				
Família Rhamphichthyidae				
<i>Rhamphichthys marmoratus</i>	Sarapó	12	416,88	5.003
<i>Rhamphichthys rostratus</i>	Sarapó	1	350	350
Família Apterontidae				
<i>Adontosternarchus sachsi</i>	Sarapó	1	30	30
<i>Apterontus hasemani</i>	Sarapó	1	110	110
<i>Sternarchella sima</i>	Sarapó	1	70	70
Ordem Perciformes				
Família Sclaeinidae				
<i>Plagioscion squamosissimus</i>	Pescada/Corvina	12	969,17	11.630
	TOTAL	1.425	-	1.224.266

Em relação à importância das espécies, em termos de contribuição com a biomassa estimada, nota-se que a maior biomassa registrada foi observada para a espécie *Pinirampus pirinampu*, com esta espécie representando 29,43% da biomassa capturada nas estruturas UG 29, seguido por *Calophysus macropterus*, responsável por 18,06% da biomassa capturada e *Brachyplatystoma vaillantii*, responsável por 10,84% da biomassa capturada. As espécies *Pseudoplatystoma punctifer*, *Leiarius marmoratus* e *Prochilodus nigricans* também apresentaram uma biomassa significativa em relação às demais espécies, sendo responsável por 5,46%, 4,92% e 4,43% do total capturado respectivamente (Figura 7).

EMERGENCY

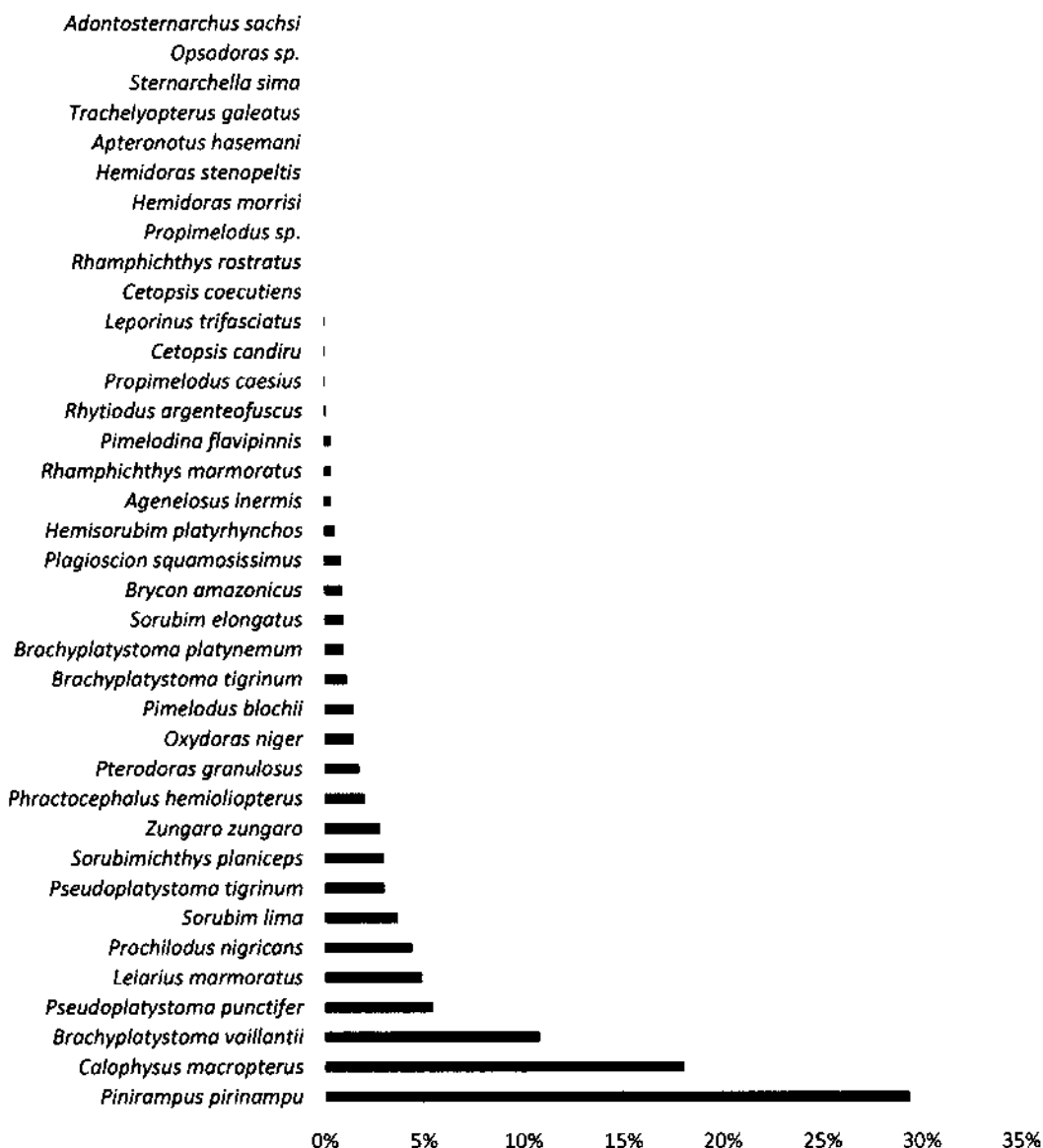


Figura 7. Composição da biomassa estimada dos peixes capturados durante as atividades de resgate e salvamento da ictiofauna nas estruturas da Unidade Geradora nº 29 da UHE Jirau. Período entre 19 e 21/11/2013.

5. CONSIDERAÇÕES

Durante as atividades de resgate e salvamento da ictiofauna realizada na UG 29 da UHE Jirau, embora tenha sido registrado um elevado índice de mortalidade de peixes, foi possível verificar que a metodologia de trabalho de resgate, acomodação e transporte dos animais resgatados, detalhadas no Plano de Trabalho elaborado para esta atividade (NATURAE, 2012) foi suficientemente dimensionada para o resgate da ictiofauna confinada nas estruturas das UG e o planejamento e execução das paradas programadas ou emergenciais.

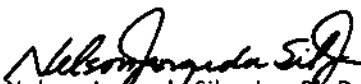
EMBRACO

Além disso, esta ocorrência de mortandade de peixes nesta primeira parada programada da UG 29 propiciará a adoção de medidas preventivas e proativas, evitando novas perdas de peixes e, conseqüentemente, novos danos ambientais.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

NATURAE. 2012. Programa de Resgate e Salvamento da Ictiofauna - Resgate e Salvamento da Ictiofauna nas Unidades Geradoras do Aproveitamento Hidrelétrico Jirau. *Detalhamento Técnico*. Goiânia, GO, Brasil.


Goiânia, 4 de dezembro de 2013.


Nelson Jorge da Silva Jr. - Ph.D.
CRBio 13627-4 CRBM 015-3
Diretor

EMERSON

7. ANEXOS

Anexo I – Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 198/2012, com validade entre 05/12/2012 e 04/12/2016.

 MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL		
AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO		
PROCESSO IBAMA Nº 02001002715/2008-88	AUTORIZAÇÃO Nº 198/2012	VALIDADE 04 (quatro) anos
ATIVIDADE <input type="checkbox"/> LEVANTAMENTO <input type="checkbox"/> MONITORAMENTO <input checked="" type="checkbox"/> RESGATE/SALVAMENTO		
TIPO <input type="checkbox"/> RECURSOS FAUNÍSTICOS <input checked="" type="checkbox"/> RECURSOS PESQUEIROS		
EMPREENDIMENTO: AHE JIRAU		
EMPREENDEDOR: Energia Sustentável do Brasil S.A. -ESBR CNPJ: 09.029.666/0001-47 CTF: 2854.120 ENDEREÇO: Av. Almirante Barroso, 52 Sala 2802, Centro CEP: 20031-000 Rio de Janeiro-RJ		
CONSULTORIA RESPONSÁVEL PELA ATIVIDADE: SYSTEMA NATURAE CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA. (NATURAE) CNPJ/CPF: 05.379.133/0001-34 CTF: 249.930 ENDEREÇO: Rua 58 nº 217, Jardim Goiás- CEP: 74.810-250 Goiânia-GO		
COORDENADOR GERAL DA ATIVIDADE: Nelson Jorge da Silva Junior CPF: 233.380.241-34 CTF: 249927		
DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE: Resgate e Salvamento da Ictiofauna nas Unidades Geradoras da UHE Jirau nas fases de comissionamento e operação (paradas programadas e emergenciais).		
ÁREAS AMOSTRAIS: Unidades Geradoras (tomada d'água e tubo de sucção)		
PETRECHOS: redes de cerco de 30m com malha de 12mm, 35mm e 70mm; tarrafa de nylon monofilamento com malha 40mm e fio 0,70 e puçás.		
DESTINAÇÃO DO MATERIAL: Os animais resgatados serão soltos, os exóticos devem ser sacrificados e doados e os que por ventura estiverem mortos ou vierem a óbito serão triados, acondicionados e destinados ao Subprograma de Ecologia e Biologia e Genética de populações. O material ficará sob a responsabilidade da Systema Naturae Consultoria Ambiental Ltda, na base de resgate localizada no canteiro de obras e posterior envio para UNIR.		
AS CONDICIONANTES DESTA AUTORIZAÇÃO ESTÃO LISTADAS NA(S) FOLHA(S) EM ANEXO.		
LOCAL E DATA DE EMISSÃO: Brasília, <div style="text-align: center; font-size: 1.2em;">05 DEZ 2012</div>	AUTORIDADE EXPEDIDORA (ASSINATURA E CARIMBO): <div style="text-align: center;"> <i>Gisela Damm Forattini</i> Diretora de Licenciamento Ambiental DILICIBAMA Diretora </div>	

EM BRANCO



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

AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

PROCESSO IBAMA Nº 02001002715/2008-88	AUTORIZAÇÃO Nº 198/2012	VALIDADE 04 (quatro) anos
--	-------------------------	------------------------------

ESTA AUTORIZAÇÃO NÃO PERMITE

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

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

EQUIPE TÉCNICA:

NOMES:	CPF / CTF:
MARCIO CANDIDO COSTA	951.579.646-68 / 485469
NELSON JORGE DA SILVA JR.	233.380.241-34 / 249927
FERNANDA CASSEMIRO	007.080.729-92 / 5060162
ITAMAR JUNIOR TONIAL	943.630.990-20 / 2143262
JOSAMARA DOS PASSOS CARVALHO	779.102.062-91 / 4041142
KATIA SIMONI DA SILVA SERRA	787.392.332-00 / 4994922
LUCAS MOSSINI QUINTINO	311.163.658-55 / 5059735
CLEBER DA SILVEIRA MACHADO	864.171.851-68 / 2149384
LUIZ FABRICIO ZARA	145.513.058-39 / 485251
LIANDRO DA ROSA	693.512.870-68 / 2414626
LÍVIA NAVES DE MORAES	912.264.651-53 / 3709552
MARCIO LIMA SANTOS	963.129.983-04 / 2838244
MARCOS PAULO DOS S. PONSECA	936.338.231-15 / 618458
WILSON DE FIGUEIREDO JARDIM	871.335.638-00 / 5397904

AUTORIDADE EXPEDIDORA (ASSINATURA E CARIMBO):

Gisela Damn Forattin
 Diretora de Licenciamento Ambiental -
 DILICABAMA
 Diretora

EN BIANCO



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

AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

PROCESSO IBAMA
Nº 02001002715/2008-88

AUTORIZAÇÃO Nº 198/2012

VALIDADE
04 (quatro) anos

CONDICIONANTES

1. Condicionantes Gerais:

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

2. Condicionantes Específicas:

- 2.1. Deverá ser entregue relatório ao final de cada operação de resgate. A coordenação do projeto deverá encaminhar relatórios **impresso e digital** contendo:
 - a) lista das espécies encontradas, destacando as espécies ameaçadas de extinção, endêmicas, raras, as não descritas previamente para a área estudada ou pela ciência, as passíveis de serem utilizadas como indicadoras de qualidade ambiental, as de importância econômica e as potencialmente invasoras e as migratórias;
 - b) detalhamento da captura, triagem e dos demais procedimentos a serem adotados para os exemplares capturados ou coletados, informando o tipo de identificação, registro e biometria;
 - c) Tabela de dados brutos (impresso e digital contendo os animais enviados para a universidade, apresentando nome científico, número de tombo (caso ainda não tenha sido tombado), enviar identificação individual) e data da coleta;
 - d) Carta de recebimento da Instituição depositária contendo a quantidade dos animais recebidos de cada espécie e a marcação individual e permanente utilizada em cada espécime. Os espécimes oriundos desta Autorização não poderão ser comercializadas;
 - e) A assinatura do Coordenador Geral se responsabilizando pelo conteúdo do documento.
- 2.2. As Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs) dos Coordenadores devem estar válidas durante todo o período de atividade de resgate.
- 2.3. Animais exótico a bacia capturados durante as amostragens não devem ser reintroduzidos; deverá ser apresentada destinação adequada para esses animais.
- 2.4. Os animais resgatados deverão preferencialmente ser destinados a soltura, sendo aproveitado para outros subprogramas apenas o que vierem a óbito e os de interesse para o subprograma de identificação taxonômica.
- 2.5. Encaminhar ao Ibama relatório técnico circunstanciado para qualquer **evento de mortalidade de ictiofauna durante as atividades de resgate** nas Unidades Geradoras, identificação das causas da mortalidade e grau do impacto ambiental para posterior avaliação das medidas administrativas cabíveis.

EM BRANCO

Fls.: 12075
Proc.: 2715/03
Rubr.: *pt*

ENCLOSURE

(Anexo) 02001.023249/2013 - 31
06/12/2013.
IT/AT 1857 - 2013.

Fis.: 12076
Proc.: 2715/08
Rubr.: Just

NATURE
CONSULTORIA AMBIENTAL

Anexo II – Demonstrativo geral dos dados de resgate e salvamento da ictiofauna na UG 29 (planilha eletrônica no formato Excel).

BRAND (1)

Fis.: 12077
 Proc.: 2715/08
 Rubr.: *put*

Data	Hora	Período	Quantidade	Ordem	Familia	Espécie
19/11/2013	04:00	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
19/11/2013	04:14	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
19/11/2013	04:14	Noturno	29	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pinirampus pirinampu</i>
19/11/2013	04:17	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Brachyplatystoma vaillantii</i>
19/11/2013	04:17	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pimelodina flavipinnis</i>
19/11/2013	04:17	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pimelodina flavipinnis</i>
19/11/2013	04:17	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Brachyplatystoma platynemum</i>
19/11/2013	04:17	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
19/11/2013	04:29	Noturno	2	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pseudoplatystoma punctifer</i>
19/11/2013	04:29	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
19/11/2013	04:29	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Leiarius marmoratus</i>
19/11/2013	04:29	Noturno	1	Siluriformes	Doradidae	<i>Pterodoras granulosus</i>
19/11/2013	04:42	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
19/11/2013	04:42	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Sorubimichthys planiceps</i>
19/11/2013	04:51	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pimelodina flavipinnis</i>
19/11/2013	04:51	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pimelodina flavipinnis</i>
19/11/2013	04:56	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Brachyplatystoma vaillantii</i>
19/11/2013	04:56	Noturno	1	Gymnotiformes	Rhamphichthyidae	<i>Rhamphichthys marmoratus</i>
19/11/2013	04:56	Noturno	1	Gymnotiformes	Rhamphichthyidae	<i>Rhamphichthys marmoratus</i>
19/11/2013	04:56	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
19/11/2013	05:00	Noturno	1	Gymnotiformes	Apteronotidae	<i>Apteronotus hasemani</i>
19/11/2013	05:00	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
19/11/2013	05:00	Noturno	79	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
19/11/2013	05:00	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Propimelodus sp.</i>
19/11/2013	05:13	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Brachyplatystoma platynemum</i>
19/11/2013	05:13	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Brachyplatystoma platynemum</i>
19/11/2013	05:17	Noturno	53	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pinirampus pirinampu</i>
19/11/2013	05:20	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Leiarius marmoratus</i>
19/11/2013	05:20	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
19/11/2013	05:29	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Brachyplatystoma vaillantii</i>
19/11/2013	05:29	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Brachyplatystoma platynemum</i>
19/11/2013	05:29	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pimelodina flavipinnis</i>
19/11/2013	05:29	Noturno	2	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pimelodina flavipinnis</i>
19/11/2013	05:29	Noturno	1	Siluriformes	Cetopsidae	<i>Cetopsis candiru</i>
19/11/2013	05:35	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
19/11/2013	05:35	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Propimelodus sp.</i>
19/11/2013	05:35	Noturno	1	Siluriformes	Doradidae	<i>Pterodoras granulosus</i>
19/11/2013	05:48	Noturno	56	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pinirampus pirinampu</i>
19/11/2013	05:48	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Sorubimichthys planiceps</i>
19/11/2013	05:48	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Brachyplatystoma vaillantii</i>
19/11/2013	05:56	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Leiarius marmoratus</i>
19/11/2013	05:56	Noturno	1	Siluriformes	Auchenipteridae	<i>Ageneiosus inermis</i>
19/11/2013	05:56	Noturno	3	Siluriformes	Auchenipteridae	<i>Ageneiosus inermis</i>
19/11/2013	05:56	Noturno	1	Gymnotiformes	Rhamphichthyidae	<i>Rhamphichthys marmoratus</i>
19/11/2013	05:56	Noturno	1	Perciformes	Sciaenidae	<i>Plagioscion squamosissimus</i>
19/11/2013	06:00	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Brachyplatystoma vaillantii</i>
19/11/2013	06:00	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pimelodina flavipinnis</i>
19/11/2013	06:00	Diurno	2	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pimelodina flavipinnis</i>
19/11/2013	06:00	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Brachyplatystoma platynemum</i>

EM BRANCO

Fls.: 12078
 Proc.: 2715/08
 Rubr.: Jut

19/11/2013	06:00	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pimelodina flavipinnis</i>
19/11/2013	06:08	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Sorubimichthys planiceps</i>
19/11/2013	06:08	Diurno	5	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Sorubimichthys planiceps</i>
19/11/2013	06:14	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Brachyplatystoma tigrinum</i>
19/11/2013	06:14	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
19/11/2013	06:14	Diurno	123	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
19/11/2013	06:19	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Brachyplatystoma vaillantii</i>
19/11/2013	06:19	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Sorubimichthys planiceps</i>
19/11/2013	06:19	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pinirampus pirinampu</i>
19/11/2013	06:19	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
19/11/2013	06:19	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Leiarius marmoratus</i>
19/11/2013	06:19	Diurno	1	Characiformes	Characidae	<i>Brycon amazonicus</i>
19/11/2013	06:31	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Brachyplatystoma vaillantii</i>
19/11/2013	06:31	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
19/11/2013	06:39	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
19/11/2013	06:41	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pinirampus pirinampu</i>
19/11/2013	06:41	Diurno	1	Characiformes	Prochilodontidae	<i>Prochilodus nigricans</i>
19/11/2013	06:41	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
19/11/2013	06:41	Diurno	1	Siluriformes	Auchenipteridae	<i>Ageneiosus inermis</i>
19/11/2013	06:41	Diurno	2	Siluriformes	Auchenipteridae	<i>Ageneiosus inermis</i>
19/11/2013	06:41	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Brachyplatystoma platyneumum</i>
19/11/2013	06:41	Diurno	1	Siluriformes	Cetopsidae	<i>Cetopsis candiru</i>
19/11/2013	06:41	Diurno	2	Siluriformes	Cetopsidae	<i>Cetopsis candiru</i>
19/11/2013	06:41	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Brachyplatystoma vaillantii</i>
19/11/2013	06:41	Diurno	1	Gymnotiformes	Rhamphichthyidae	<i>Rhamphichthys marmoratus</i>
19/11/2013	06:41	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Brachyplatystoma vaillantii</i>
19/11/2013	06:41	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Propimelodus caesius</i>
19/11/2013	06:41	Diurno	12	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Propimelodus caesius</i>
19/11/2013	07:02	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Sorubimichthys planiceps</i>
19/11/2013	07:02	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pinirampus pirinampu</i>
19/11/2013	07:02	Diurno	46	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pinirampus pirinampu</i>
19/11/2013	07:11	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pinirampus pirinampu</i>
19/11/2013	07:11	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Brachyplatystoma vaillantii</i>
19/11/2013	07:11	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
19/11/2013	07:19	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Leiarius marmoratus</i>
19/11/2013	07:19	Diurno	90	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pinirampus pirinampu</i>
19/11/2013	07:25	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
19/11/2013	07:25	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Brachyplatystoma vaillantii</i>
19/11/2013	07:25	Diurno	3	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Zungaro zungaro</i>
19/11/2013	07:25	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
19/11/2013	07:25	Diurno	92	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
19/11/2013	07:25	Diurno	1	Characiformes	Prochilodontidae	<i>Prochilodus nigricans</i>
19/11/2013	07:36	Diurno	1	Siluriformes	Auchenipteridae	<i>Ageneiosus inermis</i>
19/11/2013	07:36	Diurno	1	Siluriformes	Doradidae	<i>Oxydoras niger</i>
19/11/2013	07:36	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Brachyplatystoma tigrinum</i>
19/11/2013	07:36	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Leiarius marmoratus</i>
19/11/2013	07:36	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pinirampus pirinampu</i>
19/11/2013	07:36	Diurno	16	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pinirampus pirinampu</i>
19/11/2013	07:36	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pimelodina flavipinnis</i>
19/11/2013	07:36	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>

EM BRANCO

19/11/2013	07:36	Diurno	32	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
19/11/2013	07:36	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Brachyplatystoma vaillantii</i>
19/11/2013	07:36	Diurno	1	Gymnotiformes	Rhamphichthyidae	<i>Rhamphichthys marmoratus</i>
19/11/2013	07:36	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Leiarius marmoratus</i>
19/11/2013	07:36	Diurno	1	Perciformes	Sciaenidae	<i>Plagioscion squamosissimus</i>
19/11/2013	07:36	Diurno	2	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pimelodus blochii</i>
19/11/2013	07:36	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Propimelodus caesius</i>
19/11/2013	07:36	Diurno	2	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Propimelodus caesius</i>
19/11/2013	07:36	Diurno	1	Siluriformes	Cetopsidae	<i>Cetopsis candiru</i>
19/11/2013	07:36	Diurno	1	Siluriformes	Doradidae	<i>Opsodoras sp.</i>
19/11/2013	07:36	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pinirampus pirinampu</i>
19/11/2013	07:36	Diurno	31	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pinirampus pirinampu</i>
19/11/2013	07:36	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
19/11/2013	07:36	Diurno	95	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
19/11/2013	07:36	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Leiarius marmoratus</i>
19/11/2013	07:36	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
19/11/2013	07:36	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
19/11/2013	07:36	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pinirampus pirinampu</i>
19/11/2013	07:36	Diurno	56	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pinirampus pirinampu</i>
19/11/2013	07:36	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Hemisorubim platyrhynchos</i>
19/11/2013	14:23	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pinirampus pirinampu</i>
19/11/2013	14:29	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
19/11/2013	14:49	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
19/11/2013	14:59	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
19/11/2013	14:59	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Brachyplatystoma vaillantii</i>
19/11/2013	14:59	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
19/11/2013	14:59	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
19/11/2013	15:48	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
19/11/2013	16:00	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Sorubimichthys planiceps</i>
19/11/2013	16:00	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Sorubimichthys planiceps</i>
19/11/2013	16:00	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Brachyplatystoma tigrinum</i>
19/11/2013	16:00	Diurno	2	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Brachyplatystoma tigrinum</i>
19/11/2013	16:00	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Phractocephalus hemiliopterus</i>
19/11/2013	16:00	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Phractocephalus hemiliopterus</i>
19/11/2013	16:00	Diurno	1	Siluriformes	Cetopsidae	<i>Cetopsis coecutiens</i>
19/11/2013	16:00	Diurno	1	Gymnotiformes	Apteronotidae	<i>Adontosternarchus sachsi</i>
19/11/2013	16:00	Diurno	1	Siluriformes	Cetopsidae	<i>Cetopsis candiru</i>
19/11/2013	16:00	Diurno	1	Gymnotiformes	Apteronotidae	<i>Sternarchella sima</i>
19/11/2013	16:00	Diurno	1	Siluriformes	Doradidae	<i>Hemidoras morrisi</i>
19/11/2013	16:00	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
19/11/2013	16:00	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Hemisorubim platyrhynchos</i>
19/11/2013	16:00	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
19/11/2013	16:00	Diurno	1	Characiformes	Prochilodontidae	<i>Prochilodus nigricans</i>
19/11/2013	16:00	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Brachyplatystoma vaillantii</i>
19/11/2013	16:00	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Brachyplatystoma tigrinum</i>
19/11/2013	16:00	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
19/11/2013	16:00	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Hemisorubim platyrhynchos</i>
19/11/2013	16:00	Diurno	10	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Hemisorubim platyrhynchos</i>
19/11/2013	16:00	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Brachyplatystoma vaillantii</i>
19/11/2013	16:00	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pinirampus pirinampu</i>

EM BRUNO

EM BRUNO

19/11/2013	16:00	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
19/11/2013	16:00	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pseudoplatystoma tigrinum</i>
19/11/2013	16:00	Diurno	3	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pseudoplatystoma tigrinum</i>
19/11/2013	16:00	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
19/11/2013	16:00	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
19/11/2013	16:00	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
19/11/2013	16:00	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
19/11/2013	16:00	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Sorubimichthys planiceps</i>
19/11/2013	16:00	Diurno	5	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Sorubimichthys planiceps</i>
19/11/2013	16:00	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Leiarius marmoratus</i>
19/11/2013	16:00	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
19/11/2013	18:15	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Brachyplatystoma vaillantii</i>
19/11/2013	18:15	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
19/11/2013	18:15	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Brachyplatystoma vaillantii</i>
19/11/2013	18:15	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
19/11/2013	18:15	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Brachyplatystoma vaillantii</i>
19/11/2013	18:15	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
19/11/2013	18:15	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Brachyplatystoma tigrinum</i>
19/11/2013	18:15	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Brachyplatystoma tigrinum</i>
19/11/2013	18:15	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Zungaro zungaro</i>
19/11/2013	18:15	Noturno	5	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Zungaro zungaro</i>
19/11/2013	18:15	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Brachyplatystoma platyneumum</i>
19/11/2013	18:15	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
19/11/2013	19:06	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Zungaro zungaro</i>
19/11/2013	19:06	Noturno	3	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Zungaro zungaro</i>
19/11/2013	19:06	Noturno	1	Characiformes	Prochilodontidae	<i>Prochilodus nigricans</i>
19/11/2013	19:06	Noturno	1	Gymnotiformes	Rhamphichthyidae	<i>Rhamphichthys marmoratus</i>
19/11/2013	19:06	Noturno	1	Perciformes	Sciaenidae	<i>Plagioscion squamosissimus</i>
19/11/2013	19:06	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Sorubim elongatus</i>
19/11/2013	19:13	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
19/11/2013	19:13	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
19/11/2013	19:13	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Prochilodus nigricans</i>
19/11/2013	19:13	Noturno	1	Gymnotiformes	Rhamphichthyidae	<i>Rhamphichthys marmoratus</i>
19/11/2013	19:13	Noturno	4	Gymnotiformes	Rhamphichthyidae	<i>Rhamphichthys marmoratus</i>
19/11/2013	19:13	Noturno	1	Perciformes	Sciaenidae	<i>Plagioscion squamosissimus</i>
19/11/2013	19:13	Noturno	1	Perciformes	Sciaenidae	<i>Plagioscion squamosissimus</i>
19/11/2013	19:13	Noturno	1	Siluriformes	Cetopsidae	<i>Cetopsis candiru</i>
19/11/2013	19:13	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pseudoplatystoma tigrinum</i>
19/11/2013	19:13	Noturno	3	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pseudoplatystoma tigrinum</i>
19/11/2013	19:13	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Hemisorubim platyrhynchos</i>
19/11/2013	19:13	Noturno	2	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Hemisorubim platyrhynchos</i>
19/11/2013	19:15	Noturno	1	Characiformes	Prochilodontidae	<i>Prochilodus nigricans</i>
19/11/2013	19:15	Noturno	1	Siluriformes	Cetopsidae	<i>Cetopsis candiru</i>
19/11/2013	19:15	Noturno	1	Siluriformes	Cetopsidae	<i>Cetopsis candiru</i>
19/11/2013	19:15	Noturno	1	Siluriformes	Doradidae	<i>Hemidoras morrisi</i>
19/11/2013	19:18	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pseudoplatystoma tigrinum</i>
19/11/2013	19:18	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Sorubim elongatus</i>
19/11/2013	19:18	Noturno	10	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Sorubim elongatus</i>
19/11/2013	19:21	Noturno	1	Gymnotiformes	Rhamphichthyidae	<i>Rhamphichthys marmoratus</i>
19/11/2013	19:23	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>

EMERGENCY

EM BRANCO

EM BRANCO

Fls.: 12083
 Proc.: 2315/08
 Rubr.: *part*

19/11/2013	10:40	Diurno	1	Characiformes	Prochilodontidae	<i>Prochilodus nigricans</i>
19/11/2013	10:40	Diurno	1	Characiformes	Prochilodontidae	<i>Prochilodus nigricans</i>
19/11/2013	10:40	Diurno	1	Siluriformes	Doradidae	<i>Oxydoras niger</i>
19/11/2013	10:40	Diurno	1	Siluriformes	Doradidae	<i>Oxydoras niger</i>
19/11/2013	10:40	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Leiarius marmoratus</i>
19/11/2013	10:40	Diurno	1	Characiformes	Prochilodontidae	<i>Prochilodus nigricans</i>
19/11/2013	10:40	Diurno	6	Characiformes	Prochilodontidae	<i>Prochilodus nigricans</i>
19/11/2013	10:40	Diurno	1	Characiformes	Prochilodontidae	<i>Prochilodus nigricans</i>
19/11/2013	10:40	Diurno	1	Characiformes	Prochilodontidae	<i>Prochilodus nigricans</i>
19/11/2013	10:40	Diurno	1	Siluriformes	Doradidae	<i>Pterodoras granulosus</i>
19/11/2013	10:40	Diurno	1	Siluriformes	Doradidae	<i>Pterodoras granulosus</i>
19/11/2013	10:40	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pimelodus blochii</i>
19/11/2013	10:40	Diurno	6	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pimelodus blochii</i>
19/11/2013	10:40	Diurno	1	Siluriformes	Doradidae	<i>Oxydoras niger</i>
19/11/2013	10:40	Diurno	1	Siluriformes	Doradidae	<i>Pterodoras granulosus</i>
19/11/2013	10:48	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Sorubim lima</i>
19/11/2013	10:48	Diurno	20	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Sorubim lima</i>
19/11/2013	10:48	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pimelodus blochii</i>
19/11/2013	10:48	Diurno	20	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pimelodus blochii</i>
19/11/2013	10:48	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Sorubim lima</i>
19/11/2013	10:48	Diurno	10	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Sorubim lima</i>
19/11/2013	10:48	Diurno	1	Characiformes	Prochilodontidae	<i>Prochilodus nigricans</i>
19/11/2013	10:48	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pimelodus blochii</i>
19/11/2013	10:48	Diurno	3	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pimelodus blochii</i>
19/11/2013	10:48	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
19/11/2013	10:48	Diurno	1	Characiformes	Prochilodontidae	<i>Prochilodus nigricans</i>
19/11/2013	10:48	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Sorubim elongatus</i>
19/11/2013	10:48	Diurno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Sorubim elongatus</i>
19/11/2013	22:23	Noturno	1	Characiformes	Prochilodontidae	<i>Prochilodus nigricans</i>
19/11/2013	22:23	Noturno	9	Characiformes	Prochilodontidae	<i>Prochilodus nigricans</i>
19/11/2013	22:23	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pimelodus blochii</i>
19/11/2013	22:23	Noturno	3	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pimelodus blochii</i>
19/11/2013	22:23	Noturno	1	Siluriformes	Doradidae	<i>Pterodoras granulosus</i>
19/11/2013	22:23	Noturno	1	Characiformes	Anostomidae	<i>Leporinus trifasciatus</i>
19/11/2013	22:23	Noturno	1	Characiformes	Prochilodontidae	<i>Prochilodus nigricans</i>
19/11/2013	22:23	Noturno	7	Characiformes	Prochilodontidae	<i>Prochilodus nigricans</i>
19/11/2013	22:23	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pimelodus blochii</i>
19/11/2013	22:23	Noturno	5	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pimelodus blochii</i>
19/11/2013	22:23	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Leiarius marmoratus</i>
19/11/2013	22:23	Noturno	1	Characiformes	Anostomidae	<i>Leporinus trifasciatus</i>
19/11/2013	22:23	Noturno	1	Siluriformes	Doradidae	<i>Oxydoras niger</i>
19/11/2013	22:23	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pimelodus blochii</i>
19/11/2013	22:23	Noturno	1	Siluriformes	Auchenipteridae	<i>Trachelyopterus galeatus</i>
20/11/2013	00:02	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Oxydoras niger</i>
19/11/2013	22:23	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pimelodus blochii</i>
19/11/2013	22:23	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pimelodus blochii</i>
21/11/2013	03:19	Noturno	1	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pimelodus blochii</i>

LIVRANCO

Fls.: 12084
 Proc.: 2715/08
 Rubr.: *[assinatura]*

Nome Comum	Marcação	Nº de marcação	Local do resgate	Destino	Soltura
Piracatinga/Pintadinho	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piracatinga/Pintadinho	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Barbado/Barba-chata	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piramutaba	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Mandi-moela	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Mandi-moela	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Babão/Dourada-babão	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piracatinga/Pintadinho	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Sorubim/Pintado/Cachara	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piracatinga/Pintadinho	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Jundiá	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Bacu-liso	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piracatinga/Pintadinho	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Peixe-lenha	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Mandi-moela	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Mandi-moela	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piramutaba	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Sarapó	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Sarapó	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piracatinga/Pintadinho	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Sarapó	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piracatinga/Pintadinho	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piracatinga/Pintadinho	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Mandi	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Babão/Dourada-babão	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Babão/Dourada-babão	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Barbado/Barba-chata	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Jundiá	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piracatinga/Pintadinho	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piramutaba	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Babão/Dourada-babão	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Mandi-moela	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Mandi-moela	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Candiru	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piracatinga/Pintadinho	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Mandi	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Bacu-liso	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Barbado/Barba-chata	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Peixe-lenha	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piramutaba	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Jundiá	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Boca-de-sapato/Mandubé	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Boca-de-sapato/Mandubé	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Sarapó	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Pescada/Corvina	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piramutaba	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Mandi-moela	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Mandi-moela	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Babão/Dourada-babão	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica

EN BRANCO

Fls.: 12085
 Proc.: 2715/08
 Rubr.: *Aut*

Mandi-moela	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Peixe-lenha	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Peixe-lenha	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Zebra	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piracatinga/Pintadinho	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piracatinga/Pintadinho	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piramutaba	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Peixe-lenha	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Barbado/Barba-chata	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piracatinga/Pintadinho	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Jundiá	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Jatuarana/Matrinxã	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piramutaba	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piracatinga/Pintadinho	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piracatinga/Pintadinho	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Barbado/Barba-chata	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Curimatã	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piracatinga/Pintadinho	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Boca-de-sapato/Mandubé	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Boca-de-sapato/Mandubé	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Babão/Dourada-babão	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Candiru	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Candiru	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piramutaba	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Sarapó	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piramutaba	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Mandi	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Mandi	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Peixe-lenha	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Barbado/Barba-chata	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Barbado/Barba-chata	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Barbado/Barba-chata	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piramutaba	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piracatinga/Pintadinho	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Jundiá	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Barbado/Barba-chata	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piracatinga/Pintadinho	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piramutaba	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Jaú	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piracatinga/Pintadinho	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piracatinga/Pintadinho	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Curimatã	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Boca-de-sapato/Mandubé	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Cuiú-cuiú	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Zebra	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Jundiá	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Barbado/Barba-chata	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Barbado/Barba-chata	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Mandi-moela	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piracatinga/Pintadinho	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica

EM BRANCO

EMERSON

Fls.: 12087

Proc.: 2715/03

Rubr.: *Just*

Piracatinga/Pintadinho	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Capari/Cacharra/Caparari	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Capari/Cacharra/Caparari	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piracatinga/Pintadinho	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piracatinga/Pintadinho	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piracatinga/Pintadinho	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piracatinga/Pintadinho	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Peixe-lenha	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Peixe-lenha	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Jundiá	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piracatinga/Pintadinho	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piramutaba	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piracatinga/Pintadinho	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piramutaba	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piracatinga/Pintadinho	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piramutaba	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piracatinga/Pintadinho	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Zebra	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Zebra	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Jaú	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Jaú	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Babão/Dourada-babão	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piracatinga/Pintadinho	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Jaú	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Jaú	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Curimatã	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Sarapó	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Pescada/Corvina	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Bico-de-pato	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piracatinga/Pintadinho	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piracatinga/Pintadinho	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Curimatã	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Sarapó	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Sarapó	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Pescada/Corvina	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Pescada/Corvina	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Candiru	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Sorubim/Pintado/Cachara	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Sorubim/Pintado/Cachara	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Braço-de-moça/Jurupoca	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Braço-de-moça/Jurupoca	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Curimatã	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Candiru	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Candiru	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Mandi-serra	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Capari/Cacharra/Caparari	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Bico-de-pato	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Bico-de-pato	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Sarapó	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piracatinga/Pintadinho	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica

EN BRANCO

Fis.: 12088
 Proc.: 2715/08
 Rubr.: *part*

Piracatinga/Pintadinho	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piracatinga/Pintadinho	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piracatinga/Pintadinho	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piracatinga/Pintadinho	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Jundiá	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piracatinga/Pintadinho	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piracatinga/Pintadinho	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Pescada/Corvina	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Pescada/Corvina	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Jundiá	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Jundiá	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Jundiá	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Sarapó	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Pescada/Corvina	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Pescada/Corvina	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Jaú	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Jaú	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Babão/Dourada-babão	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Braço-de-moça/Jurupoca	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Braço-de-moça/Jurupoca	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Jatuarana/Matrinxã	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Jatuarana/Matrinxã	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Braço-de-moça/Jurupoca	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piramutaba	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Bacu-liso	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Bacu-liso	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Bacu-liso	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piramutaba	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Braço-de-moça/Jurupoca	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Braço-de-moça/Jurupoca	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piramutaba	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piramutaba	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piau	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Jatuarana/Matrinxã	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piramutaba	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Cuiú-cuiú	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piau	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piau	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Mandi-sera	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Mandi-sera	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Descarte	Não se aplica
Piracatinga/Pintadinho	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Piracatinga/Pintadinho	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Capari/Cacharra/Caparari	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Capari/Cacharra/Caparari	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Capari/Cacharra/Caparari	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Capari/Cacharra/Caparari	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Capari/Cacharra/Caparari	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Capari/Cacharra/Caparari	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Capari/Cacharra/Caparari	Com marcação	3259	UG 29	Soltura	Montante
Sorubim/Pintado/Cachara	Com marcação	3261	UG 29	Soltura	Montante

ENCLOSURE

EN BRANCO

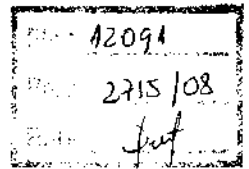
Fls.: 12090
 Proc.: 2715/08
 Rubr.: *but*

Curimatã	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Curimatã	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Cuiú-cuiú	Com marcação	3275	UG 29	Soltura	Montante
Cuiú-cuiú	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Jundiã	Com marcação	3276	UG 29	Soltura	Montante
Curimatã	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Curimatã	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Curimatã	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Curimatã	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Bacu-liso	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Bacu-liso	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Mandi	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Mandi	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Cuiú-cuiú	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Bacu-liso	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Bico-de-pato	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Bico-de-pato	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Mandi	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Mandi	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Bico-de-pato	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Bico-de-pato	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Curimatã	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Mandi	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Mandi	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Piracatinga/Pintadinho	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Curimatã	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Bico-de-pato	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Bico-de-pato	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Curimatã	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Curimatã	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Mandi	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Mandi	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Bacu-liso	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Piau	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Curimatã	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Curimatã	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Mandi	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Mandi	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Jundiã	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Piau	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Cuiú-cuiú	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Mandi	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Cangati	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Cuiú-cuiú	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Mandi	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Mandi	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante
Mandi	Sem marcação	Não se aplica	UG 29	Soltura	Montante

EMERSON



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



NOT. TEC. 007045/2013 COHID/IBAMA

Brasília, 04 de dezembro de 2013

Assunto: Análise para autorização de enchimento da cota 84,0 m a 90,0 m (etapa 3) do reservatório da UHE Jirau

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

Ementa: Análise para autorização de enchimento da cota 84,0 m a 90,0 m (etapa 3) do reservatório da UHE Jirau

Esta nota técnica tem por objetivo analisar o documento encaminhado pela Energia Sustentável do Brasil, IT/AT 1797/2013 de 21/11/2013, que apresenta as considerações acerca do Ofício 13632/2013-81 DILIC/IBAMA, a saber:

- (i) Supressão de vegetação no lote 1 E, com área de 272,17 ha;
- (ii) Remoção de material lenhoso no lote 5C.

Essas informações se fazem necessárias para a avaliação da autorização de enchimento da cota 84,0 m a 90,0 m do reservatório da UHE Jirau.

A análise completa da documentação encontra-se em anexo.

B.C.M.

Bruno Carvalho Melo
Analista Ambiental da COHID

Souza
Leonora Milagre de Souza
Analista Ambiental da COHID

De acordo. Encaminhe-se para as providências necessárias.

FREDERICO QUEIROGA DO AMARAL
Chefe da COHID/IBAMA

De acordo, Solicito a elaboração de minuta de Ofício-Dilic, encaminhando a NT à PSBR.


5/12/13



Frederico Queiroga do Amaral
Matrícula nº: 1.512.156
Chefe
COHID/CGENE/DILIC/BAMA


Em tempo, solicito a elaboração de Memorando à DIPRO, para que haja a aprovação dos ilústrs aqui relatados.

5/12/13



Frederico Queiroga do Amaral
Matrícula nº: 1.512.156
Chefe
COHID/CGENE/DILIC/BAMA

Demanda atendida Minutos de Ficus
& memorando encaminhadas ao chefe.
Em 5/12/13.



Leonora Milagre de Souza
Analista Ambiental
Metr 1.771.366
COHID/CGENE/DILIC/BAMA



Serviço Público Federal
Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

NOTA TÉCNICA Nº 007045/2013 COHID/IBAMA

Brasília, 04 de dezembro de 2013.

Assunto: Análise para autorização de enchimento da cota 84,0 m a 90,0 m (etapa 3) do reservatório da UHE Jirau no rio Madeira, sob o processo administrativo 02001.002715/2008-88.

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

1- INTRODUÇÃO

Esta nota técnica tem por objetivo analisar o documento encaminhado pela Energia Sustentável do Brasil, IT/AT 1797/2013 de 21/11/2013, que apresenta as considerações acerca do Ofício 13632/2013-81 DILIC/IBAMA, a saber:

- (i) Supressão de vegetação no lote 1 E, com área de 272,17 ha;
- (ii) Remoção de material lenhoso no lote 5C.

Essas informações se fazem necessárias para a avaliação da autorização de enchimento da cota 84,0 m a 90,0 m do reservatório da UHE Jirau.

2- HISTÓRICO

- 04.10.2012 – Emitido Parecer Técnico nº 127/2012, que analisou a proposta de redução de supressão da vegetação da cota 72,0 m a 84,0 m;
- 04.09.2013 – Recebida correspondência IT/AT 1159/2013, solicitando realização de vistoria;
- 08.09.2013 – Recebida correspondência IT/AT nº 1389/2013, solicitando realização de vistoria;
- 27.09.2013 – Emitido Parecer Técnico nº 6536/2013 – COHID/IBAMA, que analisou a proposta de redução de supressão da vegetação da cota 84,0 m a 90,0 m;
- 15.10 a 18.10.2013 – Realizada vistoria técnica na região da UHE Jirau, para verificar a conclusão das atividades de supressão de vegetação;
- 29.10.2013 – Emitida Nota Técnica nº 6823/2013 - COHID/IBAMA contendo relatório de vistoria técnica na UHE Jirau realizada entre os dias 15/10 e 18/10/13;
- 05.11.2013 – Emitido Ofício 13632 DILIC/IBAMA, com encaminhamentos da vistoria realizada entre os dias 15/10 e 18/10/13;
- 14.11.2013 – Recebida correspondência IT/AT 1763/2013 com esclarecimentos sobre o relatório de vistoria;
- 21.11.2013 – Recebida correspondência IT/AT 1797/2013 solicitando a autorização para a etapa 3 de enchimento do reservatório;
- 29.11.2013 – Recebida correspondência IT/TS 1840/2013 com a apresentação realizada no Ibama/Sede à diretoria.

[assinatura] B



Serviço Público Federal
Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

3- ANÁLISE

3.1 Supressão de vegetação no lote 1 E

A ESBR informou, por meio das correspondências IT/AB 1763/2013 e IT/AT 1797/2013, que o fragmento localizado ao sul do lote 1E, com uma área de 272,17 ha, não foi suprimido, conforme previsto no licenciamento, em função da abundância de indivíduos de açaí. Segundo o empreendedor, essa área não foi incluída na proposta original de redução de supressão de vegetação (março/2012), pois as tratativas com os extrativistas foram intensificadas após esta data (março e agosto/2012).

A proposta inicial apresentada ao Ibama já considerava a possibilidade de manutenção de atividades extrativistas na faixa de deplecionamento do reservatório, principalmente no que tange ao extrativismo do açaí. De fato, nessa proposta (correspondência AJ/MC 458/2012) a área do lote 1E foi identificada como sendo área de extrativismo, embora grande parte da área tenha sido mantida pela ESBR como sendo para supressão.

Conforme consta no documento IT/AT 1797/2013, a supressão do lote 1E foi proposta pela ESBR, para evitar interferência na beleza cênica do reservatório, visto que a área está localizada nas proximidades da rodovia BR-364, como apresenta a Figura 01.



Figura 01. Proximidade da BR 364 com a região do lote 1E. Legenda: área vermelha dentro do círculo – área a suprimir.

Fonte: Detalhe do mapa "Proposta de Redução da Supressão de Vegetação na Área do Futuro Reservatório" – ESBR.

Atualmente, de acordo com a ESBR, foram identificadas espécies resistentes à inundação, não sendo esperada a formação de paliteiros, afirmando a desnecessidade de supressão da região. A ESBR propôs a realização de limpeza fina, caso se identifique impactos aos usos múltiplos do reservatório. Convém ressaltar que, somente após constatação em vistoria que a área não fora suprimida como previsto (NT nº 6823/2013), é que o empreendedor indicou não serem esperados impactos na beleza cênica com a manutenção da vegetação na área de inundação do lote 1E.

Fis.: 12093
Proc.: 2715/08
Publ.: Jot



Serviço Público Federal
Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

O aspecto beleza cênica foi considerado nas avaliações para emissão de ASV e também na análise da proposta de redução de supressão. Conforme consta no PT nº 35/2011 – COHID/IBAMA *“No que se refere a navegabilidade e beleza cênica no futuro reservatório da UHE Jirau, a ESBR esclareceu, na reunião técnica do dia 17/03/2011, que estas questões foram consideradas no requerimento da ASV, pois o mesmo contemplou a supressão da vegetação nas ilhas e nas áreas de maior acesso ao futuro reservatório (proximidades com a BR-364).”*

Percebe-se que a própria ESBR indicou, desde a solicitação da ASV, a área do lote 1E como sendo importante para a beleza cênica do reservatório devido sua proximidade com a BR 364. Uma vez identificado possível impacto (formação de paliteiros às margens da rodovia de grande fluxo para região), entende-se como necessário manter a proposta inicial da ESBR de supressão da vegetação na área do lote 1E, sendo assim coerente com as propostas apresentadas anteriormente para solicitar tanto a Autorização de Supressão de Vegetação quanto a Redução de Supressão da Vegetação.

Como medida adicional para subsidiar a avaliação do seu pedido, a ESBR apresentou o relatório de nova modelagem numérica (R4g) incluindo a carga orgânica adicional do fragmento do lote 1E, com objetivo de prognosticar possíveis problemas na qualidade de água. De fato, a qualidade de água é umas das vertentes importantes quando da análise de supressão de uma região. No entanto, neste caso específico, verifica-se que o impacto visual pela formação de paliteiros é o principal aspecto a ser considerado na análise sobre a supressão da vegetação do lote 1E, sendo a supressão de vegetação, anterior a continuidade do enchimento do reservatório (84 a 90,0 m), a medida adequada para a mitigação deste impacto.

3.2 Remoção de material lenhoso no lote 5C

Para o caso específico de remoção de material lenhoso no lote 5C (20.000 m³ de madeira), a ESBR propôs a retirada do material por via fluvial, seguindo a mesma metodologia proposta para o lote 5A, tendo em vista a alegação de impossibilidade de construção de acessos terrestres, em função do alagamento na área do igarapé Raul, causado pelo remanso da UHE Santo Antônio na primeira cheia do rio Madeira, o que prejudicou os trabalhos de forma irreversível. Segundo os documentos ora analisados, a retirada do material lenhoso por via fluvial torna-se viável quando o nível d'água do reservatório for igual ou superior a 84,0 m.

Conforme consta nos documentos, o empreendedor propõe que o local onde se encontra o material lenhoso seja monitorado constantemente de forma a impedir que qualquer material transponha o barramento de Jirau. Caso as equipes de monitoramento detectem a movimentação do material lenhoso, os barcos empurradores, disponíveis para o Sistema Descarregador de Troncos, serão acionados. Além disso, a ESBR indica que, se necessário, poderão ser montados *stick booms* para ancoragem nas margens.

A NT nº 6823/2013 indicou que *“No igarapé Raul, em diversos pontos, não foi realizado o arraste e limpeza adequados da vegetação suprimida na cota de inundação da 3ª etapa. Neste mesmo local, foram ainda verificados pontos onde pilhas de madeiras diversas encontram-se alagadas.”* É importante observar que a nota não especificou o lote de supressão de vegetação e sim a área do igarapé Raul, que conforme

Dan je



Serviço Público Federal
Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

relatório de modelagem de água significa a bacia do igarapé, ou seja, engloba os lotes de supressão 5C e 5D. Dessa forma, deve ser considerado também o quantitativo de madeira presente no lote 5D e apresentada proposta de retirada da mesma.

Outra questão importante para ser observada é o fato da região do igarapé Raul ser uma área sensível à formação do reservatório da UHE Jirau. De acordo com os prognósticos já realizados pela ESBR, espera-se que os efeitos da decomposição de fitomassa alagada nessa região sejam relevantes para qualidade de água. Deste modo, é importante que a incorporação da carga adicional oriunda da inundação do material florestal nessa região, conforme proposta da ESBR, seja avaliada, assim como os compostos provenientes da madeira que podem interferir negativamente na qualidade da água e ictiofauna, a navegabilidade e a beleza cênica.

Verifica-se ainda a existência de um outro aspecto relevante sobre a proposta da ESBR de remoção do material lenhoso do lote 5C (20.000 m³ de madeira), que extrapola a avaliação de impacto ambiental. A exposição prolongada dos produtos florestais na água pode interferir negativamente na sua futura utilização econômica. Este aspecto deve ser considerado na tomada de decisão quanto ao deferimento ou não do pedido da ESBR, considerando a relevância do tema.

3.3 Do descumprimento de exigências do licenciamento ambiental e prestação de informações falsas

Constatou-se, após a vistoria realizada entre os dias 15 e 18 de outubro de 2013, que a ESBR forneceu informação falsa ao Ibama ao encaminhar as correspondências IT/AT 1159/2013 e IT/AT 1389/2013. O empreendedor se utilizou destes documentos para "(...) *informar que as atividades de desmatamento na área do reservatório da UHE Jirau foram devidamente concluídas*". Posteriormente, verificou-se que as atividades de supressão não foram totalmente finalizadas, conforme constado em vistoria (NT nº 6823/2013) e ratificado nas correspondências (IT/AT 1763/2013 e IT/AT 1797/2013). Assim, recomenda-se que seja emitida sanção administrativa em desfavor da ESBR, considerando que a apresentação de informação falsa ou enganosa no licenciamento ambiental configura-se infração administrativa contra a administração ambiental pela legislação ambiental vigente.

Outra questão que deve ser considerada, para efeito de aplicação de sanção administrativa, é a desobediência do empreendedor das determinações exaradas no Ofício nº 13632/2013-81 DILIC/IBAMA, de 05/11/2013 e enviado por correio eletrônico em 12/11/2013. Nela, o Ibama requisita ao empreendedor "(...) *realizar o arraste dos produtos florestais na região do Igarapé Raul para fora da cota de inundação, não estando autorizada a inundação de produtos florestais, durante o enchimento entre as cotas 82,5 m e 84,0 m e posteriormente até a cota 90,0m.*"

Apesar desta orientação, verifica-se que o nível do reservatório subiu cerca de 50cm (conforme planilha eletrônica diária de acompanhamento do NA e da vazão durante o enchimento), indicando a continuidade do enchimento com inundação de produtos florestais. Diante do exposto, recomenda-se que seja emitida sanção administrativa em desfavor da ESBR, considerando que deixar de atender exigências legais ou regulamentares quando devidamente notificado pela autoridade ambiental configura-se infração pela legislação ambiental vigente.

Paulo

Fis.: 12094
Proc.: 2715/08
Publ.: <i>[assinatura]</i>



Serviço Público Federal
Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

4- CONCLUSÕES

Com base na análise da documentação encaminhada pela Energia Sustentável do Brasil, sugere-se que a autorização de enchimento da cota 84,0 m a 90,0 m (etapa 3) do reservatório da UHE Jirau seja vinculada à:

- i) supressão da vegetação na área do lote 1E (272,17 ha) anterior à continuidade do enchimento do reservatório (84,0 m a 90,0 m), sendo assim coerente com as propostas de Autorização de Supressão de Vegetação e Redução de Supressão da Vegetação apresentadas pela ESBR;
- ii) decisão sobre a viabilidade ambiental da proposta da ESBR para a destinação dos produtos florestais dos lotes 5A, 5C e 5D, considerando os aspectos relacionados ao prognóstico de qualidade da água, aos compostos provenientes da madeira que podem interferir negativamente na qualidade da água e ictiofauna, à navegabilidade, à beleza cênica, e em especial ao aproveitamento econômico da madeira.

Ressalta-se que novas avaliações referentes à qualidade da água do reservatório e a jusante do mesmo deverão ser realizadas pela ESBR caso o cronograma de enchimento do reservatório seja alterado.

Sugere-se ainda que:

- i) seja emitida sanção administrativa em desfavor da ESBR, considerando que a apresentação de informação falsa ou enganosa no licenciamento ambiental (finalização das atividades de supressão) configura-se infração administrativa pela legislação ambiental vigente;
- ii) seja emitida sanção administrativa em desfavor da ESBR, considerando que deixar de atender exigências legais ou regulamentares quando devidamente notificado pela autoridade ambiental (continuidade do enchimento do reservatório com inundação de produtos florestais) configura-se infração pela legislação ambiental vigente.

[assinatura]

END

Fls.: 12095
Proc.: 2715/08
Rubr.: [assinatura]



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC
Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
SCEN - Trecho 2, Edifício Sede - Bloco A, Brasília - DF CEP: 70.818-900
Tel.: (0xx) 61 3316-1292 Fax: (0xx) 61 3316-1952 - URL: <http://www.ibama.gov.br>

MEMÓRIA DE REUNIÃO

LOCAL: DILIC/SEDE
Data: 04/12/2013
Participantes: RAFAEL NIMA, FEDERICO QUEIROGA, THOMAZ TOLEDO, MARCELO BILHANTE, MARCELO SIMON, JAIR GUERRERO, VERISSIMO NELO E THAIS SOMMER.
Assunto: DISCUSSÃO SOBRE O ENCERRAMENTO DA 3ª ETAPA DO RESERVATÓRIO DA UHE JIRAU.
→ A ESBL ENCERRARÁ INFORMAÇÃO ADICIONAL PARA SUBSTITUIR A AVALIAÇÃO SOBRE O PEDIDO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO DO LOTE 1E EM MOMENTO POSTERIOR AO ENCERRAMENTO DA 3ª ETAPA.



INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC
Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica - CGENE
SCEN - Trecho 2, Edifício Sede - Bloco A, Brasília - DF CEP: 70.818-900
Tel.: (0xx) 61 3316-1292 Fax: (0xx) 61 3316-1952 - URL: <http://www.ibama.gov.br>

LISTA DE PRESENÇA

Assunto: UME JIMAU - 3ª ETAPA DE ENCOMIENDO.

DATA: 04.12.13

NOME	SETOR/ÓRGÃO	TELEFONE	E-MAIL
Rafael I. Della Nina	IBAMA / DILIC	61 3316-1595	Rafael.nina@ibama.gov.br
Frederico Q. Arzuman	IBAMA / DILIC	(61) 3316-1595	frederico.arzuman@ibama.gov.br
MARCELO BRILANTE DE MEDEIROS	EMBRAPA	61 3448 4653	marcelo.brillante@embrapa.br
MARCELO SIMON	EMBRAPA	61 3448 - 4910	MARCELO.SIMON@EMBRAPA.BR
JAIRO GUERSONO	ESBR	(61) 9271-2560	JAIRO.GUERSONO@ENERGIASUSTENTAVEISIBAMA.BR
VERÍSSIMO ALVES DOS SANTOS NETO	ESBR	(69) 9258-4347	Verissimo.Neto@energiasustentaveisibama.com.br
Aráis Soares	ESBR	21 22773000	Aráis.SOARES@energiasustentavel...
THOMAS TOLEDO	IBAMA	(61) 3316-1292	

Fis.: 12096
Proc.: 2715/08
Publ.: [assinatura]

EMBRANCO



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
CEP: 70818-900 e Telefone: (61) 3316-1282 - 1670
www.ibama.gov.br

Fig.: 12097
Proc.: 2715/08
Rub.: [assinatura]

OF 02001.014948/2013-91 DILIC/IBAMA

Brasília, 05 de dezembro de 2013.

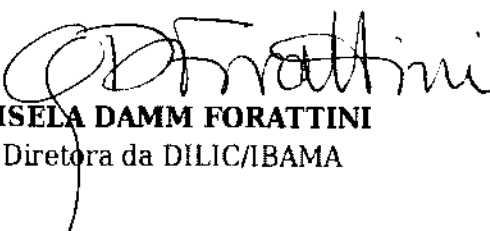
Ao Senhor
Isac Teixeira
Diretor da ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S/A
RUA JOAQUIM NABUCO Nº 3200 SALA 02
PORTO VELHO - RONDONIA
CEP.: 76.807-066

Assunto: Atendimento ao Parecer 6885/2013 - COHID/IBAMA, referente ao plano de trabalho de resgate de fauna, durante a Etapa de Enchimento 3 da UHE Jirau.

Senhor Diretor,

1. Em atenção à solicitação de Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico, para a Etapa de Enchimento 3, do reservatório da UHE Jirau, o empreendedor apresentou o documento "Plano de Trabalho para solicitação de Autorização para Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico junto ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA", apresentado pela Carta IT/PC 1745-2013, protocolada em 11.11.2013.
2. Observou-se, em avaliação preliminar, que o documento supracitado não atende às Recomendações apresentadas nos itens 2, 3, 4, 5, e 7 do PAR. 006885/2013 COHID/IBAMA.
3. A fim de subsidiar análise do referido Plano de Trabalho da 3ª Etapa de Enchimento, solicito que as recomendações do Parecer supracitado sejam observadas na revisão do Plano.

Atenciosamente,


GISELA DAMM FORATTINI
Diretora da DILIC/IBAMA

EMERGENCY

1

2



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
CEP: 70818-900 e Telefone: (61) 3316-1282 - 1670
www.ibama.gov.br

Fls.: 12098
Proc.: 2715/08
Rubr.: <i>fls</i>

OF 02001.015032/2013-58 DILIC/IBAMA

Brasília, 09 de dezembro de 2013.


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

Assunto: **Análise do pedido de autorização de enchimento da cota 84,0 m a 90,0 m (etapa 3) do reservatório da UHE Jirau.**

Senhor Diretor,

1. Em atenção ao processo de licenciamento ambiental, encaminho a Nota Técnica nº 7045/2013 COHID/IBAMA que analisou os documentos da ESBR para autorização do enchimento do reservatório da cota 84,0 m a 90,0 m (etapa 3) da UHE Jirau.
2. Informo que a autorização de enchimento da cota 84,0 m a 90,0 m estará vinculada à:
 - i) supressão da vegetação na área do lote 1E (272,17 ha), anterior à continuidade do enchimento do reservatório (84,0 m a 90,0 m);
 - ii) decisão do Ibama sobre a viabilidade ambiental da proposta da ESBR para a destinação dos produtos florestais dos lotes 5A, 5C e 5D.

Atenciosamente,


GISELA DAMM FORATTINI
Diretora da DILIC/IBAMA

LIBRARY

02001.023649/2013-47
12/12/2013

Energia
Sustentável
do Brasil

S

Fls.: 12099
Proc.: 2715/08
Rubr.: aut

Rio de Janeiro, 10 de dezembro de 2013.

IT/RR 1911-2013

Dr. Paulo Baltazar Diniz
Superintendente do IBAMA em Rondônia
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

Cc.: 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 (e) do Ofício nº 004748/2013 CGENE/IBAMA –
Programa de Educação Ambiental

Av. Ambiente Brasil s/nº 2807
Rio de Janeiro - RJ 22281-000

tel. + 55 21 22 173 800

Prezado Dr. Paulo Diniz,

No dia 27 de março de 2013, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) recebeu o Ofício nº 004748/2013 CGENE/IBAMA, através do qual este Instituto analisou o atendimento aos itens 1.2, 1.3 e 1.4 do Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA, referentes ao Programa de Educação Ambiental e ao Programa de Ações a Jusante.

Desta forma, em atendimento ao item (e) do referido ofício, dispõe:

3. No que diz respeito ao Programa de Educação Ambiental, informo que a ESBR:

e) deverá enviar, mensalmente, o cronograma de ações com detalhamento das datas e atividades ao NLA/RO.

A ESBR vem, por meio desta, encaminhar em anexo o cronograma detalhado das atividades do Programa de Educação Ambiental previstas para o mês de dezembro de 2013.

Desta forma, entendemos que o item (e) do Ofício nº 004748/2013 CGENE/IBAMA 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.
Isac Teixeira
Diretor

A analista Telma Moura,
para conhecimento Pego que
elabore um despacho neste verso,
sobre o atendimento do item
3, letra e, do referido Ofício.


16/12/13


Frederico Queiroga do Amaral
Matrícula nº 1.512.466
Chefe

COHID/CGENE/DILIC/BAMA

Item da condicionante
atendida.

17.12.13


Telma Benito Moura
Matrícula nº 1.571.852

Fis.: 12100
 Proc.: 2715/03
 Rubr.: *Set*

Cronograma de atividades Programa de Educação Ambiental		Dezembro 2013 (Semana)				
Público	Atividade					
Bloco I	Oficina de Cinema	Acompanhamento à distância				
	Pesquisa Social	Acompanhamento à distância				
	Comunicação Popular/ Linguagem Audiovisual					
	Internet e Mídias Digitais	Acompanhamento à distância				
	Manejo Ambiental					
Bloco II	Palestras Temáticas na Escola Municipal N. S. de Nazaré	Atividades encerradas				
Bloco III	Desenvolvimento do Projeto de Produção de Mudanças					
	Desenvolvimento do Projeto de Criação de Galinha Caipira					
	Desenvolvimento do Projeto da Agroindústria/Abatedouro de Aves					
	Desenvolvimento do Projeto de Comercialização da Produção Agropecuária					
	Desenvolvimento do Projeto de Manutenção de Mudanças					
	Desenvolvimento do Projeto de Produção de Plantas Ornamentais					
	Desenvolvimento de reuniões e encontros entre comunidades, poder público e instituições regionais - Articulação Comunitária e Institucional					
	Capacitação em Gestão					
	Capacitação em Formação de Lideranças					
	Integração de Ações – Observatório Ambiental Jirau/Programas e Projetos					
	Atividades na Vila Jirau – Resultantes DRP					
	Educação Sanitária: - reprodução de Cartilha					
	Reunião envolvendo produtores do Reassentamento Rural Coletivo e Projeto Piloto					
Público	Atividade					
Responsabilidade Social	Escola de Música					
	Escola de Dança					
	Escola de Capoeira					
Acompanhamento e Monitoramento	Aplicação de Questionários de Avaliação do Observatório Ambiental Jirau					
	Reuniões de Avaliação Participativa					
	Elaboração de Relatório de Acompanhamento e Avaliação das ações do PEA					

EM BRANCO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
Diretoria de LicenciSCEN - Trecho 2, Edifício Sede - Bloco A, Brasília - DF CEP: 70.818-900
Tel.: (0xx) 61 3316-1282/1745 Fax: (0xx) 61 3316-1952 - URL: <http://www.ibama.gov.br>mento Ambiental

ATA DE REUNIÃO

13/12/2013 - Supressão de vegetação UHE Jirau.

Apresentação de proposta para supressão de vegetação do lote 1E, com base nos dados de monitoramento a ser realizado pela EMBRAPA. São 3 alternativas:
→ 01. de supressão → mortalidade acentuada;
→ percentual intermediária de supressão → mortalidade baixa a média;
→ 100% de supressão → alta mortalidade.

Para regularizar a atividade de supressão, o lote 1E foi fracionado em 3 áreas menores que serão demarcadas por 3 empresas distintas. Serão adotadas ações ativas e melhoradas ou existentes para possibilitar a operação, que tem duração prevista de 3 meses.

No hipótese de necessidade de supressão do lote 1E, ficará condicionada a elegibilidade do lote até 31/12/2014, período 2014-2015, ao término da atividade de demarcação do referido lote. A decisão sobre a supressão será tomada em Junho/2014.

Em compensação à não supressão do lote 1E em 2013, a ESBR desenvolverá estudos complementares, com apoio da EMBRAPA, sobre a temática e engajamento regional nas seguintes linhas:
→ espécies resistentes as alagamentos sazonais;
→ proteção de mangem;
→ espécies potencialmente para utilização como biomassa vegetal.

Em relação à retirada do material lenhoso na região do açudeiro Raul (lotes 5C, 5D), a ESBR informou que a proposta é semelhante àquela

Jirau
1/2
R
F

EM BRANCO

Fis.: 42102
Proc.: 2745/08
Rubr.: *Aut*



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC
Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
SCEN - Trecho 2, Edifício Sede - Bloco A, Brasília - DF CEP: 70.818-900
Tel.: (0xx) 61 3316-1292 Fax: (0xx) 61 3316-1952 - URL: <http://www.ibama.gov.br>

MEMÓRIA DE REUNIÃO

LOCAL:
Data: 13/12/2013.
Participantes:
Assunto:
<i>apresentada para retirada do material do lote 5A, com o emprego de talha e currais. Considerando os dois lotes, a ESBR informa que são 20.000 m³ de madeira a ser removido em conforme cronograma a ser protocolado.</i>
<i>Segundo a ESBR, não existe material madeira abaixo da cota 82,5 m, sendo possível retirar o material até agosto/2015 (em sua totalidade)</i>
<i>Conforme consta em correspondência a ser protocolada, será apresentada no va modelagem com carga adicional do material inundado no lagope Raul.</i>
<i>O Ibama valida a documentação encaminhada e se manifesta.</i>
<i>Frederico J. Amaral</i>
<i>Barza</i>
<i>BER</i>
<i>Refeitoria</i>
<i>[Signature]</i>



INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
 Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC
 Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica - CGENE
 SCEN - Trecho 2, Edifício Sede - Bloco A, Brasília - DF CEP: 70.818-900
 Tel.: (0xx) 61 3316-1292 Fax: (0xx) 61 3316-1952 - URL: <http://www.ibama.gov.br>

LISTA DE PRESEÇA

Leonora M de Souza	DILIC	leonora_souza@ibama.gov.br	<i>[Signature]</i>
Frederico Chaves	Dilic	frederico_chaves@ibama.gov.br	<i>[Signature]</i>
José Marcos Torres Lage	ESBR	jose_marcos@eneqia.com	<i>[Signature]</i>
Cristiano A. Santos Neto	ESBR	cristiano_net@eneqia.com	<i>[Signature]</i>
Antonio José	ESBR	antonio_jorge@esbr.com	<i>[Signature]</i>
Bruno M. de	PILIC	bruno_melo@ibama.gov.br	BCM
Thomaz Toledo	IBAMA	thomaz.toledo	<i>[Signature]</i>

Fis.: 12 103
 Proc.: 2715/08
 Rubr.: *[Signature]*

EM BRANCO



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

Fis.:	12104
Proc.:	2315/08
Rubr.:	

NOT. TEC. 007150/2013 COHID/IBAMA

Brasilia, 20 de dezembro de 2013

Assunto: Plano de Ação para supressão do lote 1E

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

Ementa: Análise do Plano de Ação da ESBR para supressão de vegetação do lote 1E e a retirada de madeira dos lotes 5C e 5D.

Esta nota técnica tem por objetivo analisar o plano de ação da ESBR para supressão de vegetação do lote 1E e a retirada de madeira dos lotes 5C e 5D.

Segue em anexo.

Leonora Milagre de Souza
Analista Ambiental da COHID

Bruno Carvalho Melo
Analista Ambiental da COHID

De acordo. Encaminhe-se para as providências necessárias.

FREDERICO QUEIROGA DO AMARAL
Coordenador da COHID/IBAMA

EMERGENCY





Serviço Público Federal
Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

Fis.:	12105
Proc.:	2715/08
Rubr.:	rust

Assunto: Análise do Plano de Ação da ESBR para supressão de vegetação do lote 1E e a retirada de madeira dos lotes 5C e 5D.

Origem: COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

NOTA TÉCNICA N° 7154/2013

Brasília, 20 de dezembro de 2013.

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

1- INTRODUÇÃO

Esta nota técnica tem por objetivo analisar o plano de ação da ESBR para supressão de vegetação do lote 1E e a retirada de madeira dos lotes 5C e 5D.

A análise referente a supressão de vegetação no lote 1E e a remoção de material lenhoso no área do igarapé Raul, necessária para a avaliação da autorização de enchimento da cota 84,0 m a 90,0 m do reservatório da UHE Jirau, foi realizada na Nota Técnica n° 7045/2013 COHID/IBAMA.

2- ANÁLISE

O "Plano de ação - Atenção à Nota Técnica n° 007045/2013 COHID/IBAMA" foi encaminhado pela ESBR na correspondência IT/TS 1928-2013 (não protocolada) e visa apresentar um planejamento operacional para o atendimento das constatações da vistoria para a conferência da supressão de vegetação no reservatório do UHE Jirau, a saber: (i) ausência total de supressão no lote 1E; e (ii) presença de grande quantidade de madeira alagada no interior da cota de inundação na região do igarapé Raul, lotes 5C e 5D.

Foi apresentado o planejamento operacional para o desmatamento e a retirada de madeira no lote 1E e a metodologia para retirada de madeira do lote 5C que serão analisados nos próximos parágrafos.

- Supressão no lote 1E

Quanto ao planejamento operacional para o desmatamento e a retirada de madeira do lote 1E, verifica-se que uma avaliação específica sobre esta área ganha importância, pois ela se encontra ao lado de rodovia de grande fluxo (BR-364) e o seu não desmatamento ocasionaria a formação, em um curto espaço de tempo, de uma grande área morta de vegetação comprometendo totalmente a beleza cênica da região para quem trafega pela rodovia. Essa área foi proposta pela ESBR, quando da solicitação da ASV, para ser desmatada justamente pela questão de beleza cênica e não fez parte da proposta de redução da supressão de vegetação analisada e aprovada pelo Instituto. Segundo a ESBR, "Em função de um desencontro de informações internas [ESBR] tal área não foi incluída na proposta de redução de supressão de vegetação

1/5
Dourado



Serviço Público Federal
Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

aprovada e, portanto, não houve a prévia comunicação a este Instituto". Há de se notar que a ESBR informou, por meio das correspondências IT/AB 1763/2013 e IT/AT 1797/2013, que essa área (lote 1E) não foi incluída na proposta de redução de supressão de vegetação (março/2012), pois as tratativas com os extrativistas foram intensificadas após esta data (março e agosto/2012).

Foi proposta ainda, como forma de compensação, a realização de um monitoramento específico para avaliação da taxa de mortalidade da vegetação que ficará sujeita ao alagamento por conta da formação do reservatório. Esse monitoramento foi apontado como fator determinante para o estabelecimento do quantitativo a ser desmatado, no primeiro deplecionamento do reservatório. O monitoramento a princípio parece um tanto quanto desnecessário uma vez que no Programa de Conservação da Flora há um Subprograma de Monitoramento da Vegetação, que já possui parcelas na curva de deplecionamento do reservatório e abrange a fisionomia atingida. Cabe salientar que o monitoramento nesse período proposto pela ESBR é extremamente curto (3 meses) e pode mascarar a futura avaliação quanto aos possíveis impactos.

A proposta apresentada divide a área em 3 sublotes a serem desmatados a partir de agosto de 2014, respeitando a curva de deplecionamento do reservatório da UHE Jirau.

Tabela 01 – Cronograma Operacional desmatamento Lote 1E.

CRONOGRAMA OPERACIONAL - SUPRESSÃO VEGETAL - LOTE 1E																																			
Empres	Sublotes	Operação	Área (ha)	Abril/14			Maio/14			Junho/14			Julho/14			Agosto/14			Setembro/14			Outubro/14			Novembro/14										
				1ª	2ª	3ª	04	05	06	07	08	09	10ª	11ª	12ª	13ª	14ª	15ª	16ª	17ª	18ª	19ª	20ª	21ª	22ª	23ª	24ª	25ª	26ª	27ª	28ª	29ª	30ª	31ª	01ª
A	1E 3 (área 1 e 70% área 2)	Licitação/Contratação	180,79	[Barra preta]																								[Barra preta]				[Barra preta]			
		Serv. Preliminares		[Barra preta]																								[Barra preta]				[Barra preta]			
		Supressão		[Barra preta]																								[Barra preta]				[Barra preta]			
		Pagamento		[Barra preta]																								[Barra preta]				[Barra preta]			
		Transporte		[Barra preta]																								[Barra preta]				[Barra preta]			
B	1E 2 (áreas 3, 4, 5 e 30% área 2)	Licitação/Contratação	66,57	[Barra preta]																								[Barra preta]				[Barra preta]			
		Serv. Preliminares		[Barra preta]																								[Barra preta]				[Barra preta]			
		Supressão		[Barra preta]																								[Barra preta]				[Barra preta]			
		Pagamento		[Barra preta]																								[Barra preta]				[Barra preta]			
		Transporte		[Barra preta]																								[Barra preta]				[Barra preta]			
C	1E 3 (áreas 6, 7 e 8)	Licitação/Contratação	70,31	[Barra preta]																								[Barra preta]				[Barra preta]			
		Serv. Preliminares		[Barra preta]																								[Barra preta]				[Barra preta]			
		Supressão		[Barra preta]																								[Barra preta]				[Barra preta]			
		Pagamento		[Barra preta]																								[Barra preta]				[Barra preta]			
		Transporte		[Barra preta]																								[Barra preta]				[Barra preta]			

A ESBR afirma que a proposta apresentada mostra-se adequada, pois se trata de uma área considerada pequena (275,67 ha) para a magnitude do empreendimento e há tempo hábil para a supressão da vegetação.

Entretanto, não foi considerado o alagamento e/ou encharcamento no interior do lote quando o reservatório deplecionar após 5 meses de inundação. Cabe informar que já foi constatado em vistorias anteriores que, quando as águas baixam, as condições de acesso ao interior dos lotes podem ficar bastante dificultadas. Adicionalmente é

Handwritten signature



Fis.:	12106
Proc.:	2715/08
Rubr.:	<i>[assinatura]</i>

Serviço Público Federal
Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

pelo interior do igarapé realizando a coleta da madeira depositada em cada cota do reservatório.

Como indicado na NT 7045/2013, verifica-se a existência de aspecto relevante sobre a proposta da ESBR de remoção do material lenhoso na área do igarapé Raul (lotes 5C e 5D) que extrapola a avaliação de impacto ambiental. A exposição prolongada dos produtos florestais no interior da cota de deplecionamento interfere negativamente na sua futura utilização econômica. Este aspecto deve ser considerado na tomada de decisão quanto ao deferimento ou não do pedido da ESBR, considerando a relevância do tema.

Outra questão importante a ser observada é o fato da região do igarapé Raul ser uma área sensível à formação do reservatório da UHE Jirau, devendo considerar além dos aspectos relacionados ao prognóstico de qualidade de água, àqueles relacionados à navegabilidade, à beleza cênica, aos outros compostos orgânicos provenientes da madeira que podem interferir negativamente na qualidade da água.

- Qualidade de água considerando as propostas da ESBR

No que se refere a qualidade da água, a ESBR encaminhou, por meio das correspondências IT/AB 1797/2013 (protocolo 02001.021997/2013-80) e IT/AB 1938/2013 (protocolo 02001.024327/2013-16), os relatórios de modelagem hidrodinâmica e de qualidade de água no reservatório da UHE Jirau – R4g e R4h, respectivamente. No relatório R4g, segundo a ESBR, foi incluída a carga orgânica adicional do fragmento do lote 1E, já que foi proposta a manutenção da vegetação na região. No relatório R4h, segundo a ESBR, foram incluídas as cargas adicionais da madeira localizada na área do igarapé Raul e da vegetação do lote 1E.

O relatório R4h elaborado pelo parecerista da ESBR conclui que "(...), o aumento de cargas de fitomassa no lote 1E e no lote 5C altera de modo irrelevante os resultados previamente obtidos". A ESBR afirma na correspondência IT/AB 1797/2013 que considerando a carga adicional no lote 1E "(...) não há qualquer alteração na qualidade da água no reservatório da UHE Jirau, se comparado com a proposta anterior de redução de supressão de vegetação (...)". Na correspondência IT/TS 1938/2013, ao empreendedor afirma que "não há qualquer alteração na qualidade da água do reservatório da UHE Jirau, se comparado com a proposta anterior de redução, já analisada e aprovada por este Instituto, pois esta carga adicional na região do Igarapé Raul, correspondente à "casca" da madeira, é pouco significativa, tendo em vista que nesta área a ESBR realizou o espalhamento dos resíduos provenientes da supressão de vegetação."

A ART do responsável pelo prognóstico de qualidade de água, Professor PhD Paulo César C. Rosman, sob nº IN01077540, foi encaminhada eletronicamente durante análise da proposta de redução de supressão (Parecer nº 6536/2013 COHID/IBAMA). Todavia, verifica-se que a anotação está vencida, desde 24/10/2013, não contemplando o período dos relatórios R4g e R4h.

[assinatura]



Serviço Público Federal
Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

preciso considerar a possível elevação do lençol freático, que pode tornar a região intrafegável.

Convém ressaltar, assim como indicado na NT 7045/2013 COHID/IBAMA, que a supressão do lote 1E foi a única medida indicada pela ESBR para mitigar o provável impacto na beleza cênica do reservatório. A proposta do empreendedor de supressão (caso necessário) no primeiro deplecionamento não traz garantia que a mitigação desse impacto será efetiva, visto que as atividades agora planejadas podem não ser exequíveis devido a diversos fatores, dentre eles o alagamento e/ou encharcamento do solo causado pelo possível afloramento do lençol freático e as condições climáticas adversas como o período chuvoso por vezes irregular na região.

- Remoção do material lenhoso na área do igarapé Raul

Quanto a metodologia de retirada de madeira no lote 5C, a proposta afirma que o material lenhoso no lote 5D foi retirado para fora da área de inundação. Ressalta-se que essa afirmação não confere com o observado durante a vistoria (foto abaixo) e o informado pela ESBR em reunião no dia 13/12/2013. A ESBR deverá reavaliar a situação do lote 5D, e remover o material lenhoso existente na região.



A ESBR afirma que a proposta é viável, e terá duração estimada em 12 meses para sua execução e consiste na utilização de balsas e escavadeiras que se deslocarão



Serviço Público Federal
Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

Fls.: 12107
Proc.: 2715/08
Rubr.: Just

3- CONCLUSÕES

Os documentos encaminhados pela ESBR afirmam que as propostas apresentadas para supressão da vegetação no lote 1E e retirada da madeira na região do igarapé Raul são adequadas.

Ressalta-se que a supressão do lote 1E foi a única medida indicada pela ESBR para mitigar o provável impacto na beleza cênica do reservatório. A proposta do empreendedor de supressão no primeiro deplecionamento não traz garantia que a mitigação desse impacto será efetiva, visto que as atividades agora planejadas podem não ser exequíveis devido a diversos fatores, dentre eles o alagamento e/ou encharcamento do solo causado pelo possível afloramento do lençol freático e as condições climáticas adversas como o período chuvoso por vezes irregular na região. Esses aspectos não foram avaliados na proposta encaminhada pela ESBR.

No que se refere a retirada da madeira da área do igarapé Raul (5C e 5D), sugere-se que a tomada de decisão quanto ao deferimento ou não do pedido da ESBR considere os aspectos relacionados aos compostos provenientes da madeira que podem interferir negativamente na qualidade da água e ictiofauna, à navegabilidade, à beleza cênica, e em especial ao aproveitamento econômico da madeira, considerando a relevância do tema.

Há de se informar que os relatórios de modelagem de qualidade de água (R4g e R4h) foram elaborados por parecerista com ART vencida. Esses relatórios concluíram que "(...) não há qualquer alteração na qualidade da água no reservatório da UHE Jirau, se comparado com a proposta anterior de redução de supressão de vegetação".

Ressalta-se que novas avaliações referentes à qualidade da água do reservatório e a jusante do mesmo deverão ser realizadas pela ESBR caso o cronograma de enchimento do reservatório seja alterado (relatório modelagem R4f).

BCM

Jouza

EM BRANCO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA MINERALOGIA
**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE
 E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**
 DIRETORIA DE CONTROLE E FISCALIZAÇÃO

NOTIFICAÇÃO

01 REGISTRO NO IBAMA

NÚMERO

241544

Série A

05 PARA USO DO PROCESSAMENTO

02 NOTIFIQUEI O INTERESSADO ÀS:

03 ATIVIDADE DO NOTIFICADO

04 CÓDIGO UNIDADE/
CONVENIO

HORAS DIA MÊS ANO

17:00 17 AGOSTO 2010

GERENCIADOR DE PROJETO

193099

06 NOME COMPLETO

ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S.A

07 CPF/CGC

09.029.666/0001-47

08 ENDEREÇO

AV. ALMIRANTE BARROSO, N° 52, 25° ANDAR, SALA 2802

09 BAIRRO/DISTRITO

CENTRO

11 CEP

20031-000

12 UF

RS

13 DESCRIÇÃO DA OCORRÊNCIA

NOTIFICO O CONSÓRCIO ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL A ATENDER, NO PRAZO DE 20 DIAS, AS SOLICITAÇÕES EXPOSTAS NA NOTA TÉCNICA N° 30/2010 COMIB/CGEAE/DILIC/IBAMA E EMBASADAS PELO PARCEIRO TÉCNICO N° 68/2010 COMIB/CGEAE/DILIC/IBAMA, SOB PENA DA APLICAÇÃO DAS SANÇÕES PREVISTAS NO ART. 66 DO DECRETO FEDERAL N° 6514 DE 22 DE JUNHO DE 2008.

0 NOTIFICADO DEVERÁ COMPARECER AO IBAMA NO ENDEREÇO AO LADO, NO PRAZO DE DIAS A CONTAR DA DATA DE EMISSÃO DESTA NOTIFICAÇÃO, PARA PRESTAR ESCLARECIMENTOS) SOBRE O(S) FATO(S) DESCRITO(S) ACIMA. O NÃO COMPARECIMENTO PODERÁ CONSTITUIR CRIME EM DESOBEDIÊNCIA AO ARTIGO 330 DO CÓDIGO PENAL.

14 ENDEREÇO DE APRESENTAÇÃO

15 LOCAL

16 ASSINATURA DO NOTIFICADO

NOME COMPLETO

17 CARIMBO E ASSINATURA DO NOTIFICANTE

ENDEREÇO

BAIRRO/DISTRITO

MUNICÍPIO/CIDADE

CEP

UF

12108
 2715/08
 Aut.

Yan M. M. M.

TESTEMUNHO, NA PRESENÇA DE DUAS TESTEMUNHAS, QUE O NOTÍFIADO NÃO ENCOMENDAVA-SE PRESENTE NO MOMENTO DA LAVATURA DESTE DOCUMENTO E POR ESTE MOTIVO O DANFRO FOI PRESENTA-SE SEM PRESENCIA DE NOTÍFIADO.

BAHIA, 12 DE AGOSTO DE 2010

[Signature]
Analista Ambiental

[Signature]

Ricardo Brasil Chouen
Analista Ambiental
COHIDOCEN/DETLIC/IBAMA
Mat: 145549

[Signature]

Eduardo Wagner da Silva
Analista Ambiental-IBAMA
Mat.: 1359859

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE
E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE CONTROLE E FISCALIZAÇÃO

NOTIFICAÇÃO

01 REGISTRO NO IBAMA

NÚMERO

241544

Série A

02 NOTIFIQUEI O INTERESSADO ÀS:

05 PARA USO DO PROCESSAMENTO

04 CÓDIGO UNIDADE/
CONVENIO

06

03 ATIVIDADE DO NOTIFICADO

07 CPF/CGC

08

HORAS DIA MÊS ANO
13:00 17 AGOSTO 11 2010

193099

GERENCIAL DE PROJETO

06 NOME COMPLETO

07 CPF/CGC

08

ENERGIA SUSTENTAVEL DO BRASIL S.A

09 029.666/0001-47

08 ENDEREÇO

AV. ALMIRANTE BARROSO, N° 52 28° ANDAR SALA 2802

09 BAIRRO/DISTRITO

11 CEP

10 MUNICÍPIO

12 UF

13

CENTRO

20031-000

RIO DE JANEIRO

RS

13 DESCRIÇÃO DA OCORRÊNCIA

NOTÍCIO O CONSÓRCIO ENERGIA SUSTENTAVEL DO BRASIL A ATENDE, NO PRAZO DE 20 DIAS, AS
SOLICITAÇÕES EXPOSTAS NA NOTA TÉCNICA N° 30/2010, COMID/CGEM/IBAMA E EMPRESAS PELO PAGUEER
TÉCNICO N° 66/2010 (CERTE INDIC/IBAMA) SOB PENA DA APLICAÇÃO DAS SANÇÕES PREVISTAS NO ART. 66
DO DECRETO FEDERAL N° 6514 DE 22 DE JUNHO DE 2008.

0 NOTIFICADO DEVERÁ COMPARECER AO IBAMA NO ENDEREÇO AO LADO,
NO PRAZO DE DIAS A CONTAR DA DATA DE EMISSÃO DESTA NOTIFICA-
ÇÃO, PARA PRESTAR ESCLARECIMENTO(S) SOBRE O(S) FATOS) DES-
CRITO(S) ACIMA. O NÃO COMPARECIMENTO PODERÁ CONSTITUIR CRIME EM
DESOBEDIÊNCIA AO ARTIGO 330 DO CÓDIGO PENAL.

14 ENDEREÇO DE APRESENTAÇÃO

15 LOCAL

16 ASSINATURA DO NOTIFICADO

17 CARIMBO E ASSINATURA DO NOTIFICANTE

18 PESSOA RESPONSÁVEL CASO O INTERESSADO NÃO ESTEJA PRESENTE

NOME COMPLETO

ENDEREÇO

BAIRRO/DISTRITO

MUNICÍPIO/CIIDADE

CEP

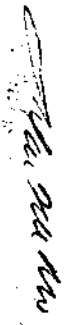
U.F.

11 VIA (Branca) PROCESSO ; 2° VIA (Azul) NOTIFICADO ; 3° VIA (Amarela) ÓRGÃO EMITENTE

MOD. 07.008

ASSINATURA DO NOTIFICANTE

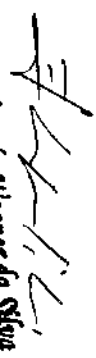
CERTIFIQUEI, NA MESURA DE DUAS TESTEMUNHAS, QUE O NOTIFICADO NÃO ENCONTRAVA-SE PRESENTE NO MOMENTO DA LAVATURA DESTA DOCUMENTO E POR ESTE MOTIVO O CAMPO 16 APRESENTA-SE SEM PREENCHIMENTO.



BRASÍLIA, 14 DE AOSTO DE 2010



Ricardo Brasil Choucri
Analista Ambiental
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
Mat. 1455549



Eduardo Wagner da Silva
Analista Ambiental-IBAMA
Mat.: 1359850

Prot: 02001.068050/2012-51
Prot: 02001.068111/2012-81

AJ/TS 2594 - 2012
AS/TS 2606 - 2012

Relatório de Trabalho 2012-2013
Ano: 2012

NATURAE
CONSULTORIA AMBIENTAL

Energia
Sustentável
do Brasil



Fls.: 12109
Proc.: 2715/08
Subr.: <i>trab</i>

PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA ICTIOFAUNA

SUBPROGRAMA DE ICTIOPLÂNCTON

APROVEITAMENTO HIDRELÉTRICO JIRAU

PLANO DE TRABALHO

ATENDIMENTO AO ITEM B DA CONDICIONANTE 2.25 DA LICENÇA DE OPERAÇÃO (LO) Nº 1097/2012

DEZEMBRO DE 2012

EM BRANCO

SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO	1
2.	METODOLOGIA	1
2.1.	Equipamentos e Infraestrutura	2
2.2.	Estratégia Amostral	4
2.2.1.	<i>Coleta por Transecto com Integração da Coluna d'água (Abundância e Mortalidade-Sobrevivência de Ovos, Larvas e Juvenis)</i>	4
2.3.	Variáveis Limnológicas	6
2.4.	Identificação de Ovos, Larvas e Juvenis	6
2.5.	Análise dos Dados	6
2.5.1.	<i>Densidade</i>	6
2.5.2.	<i>Abundância</i>	8
2.5.3.	<i>Mortalidade</i>	8
3.	CRONOGRAMA FÍSICO	9
4.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	9
5.	ANEXOS	10
	ANEXO II – Mapeamento dos transectos da Estação de Coleta Jirau utilizada pelo Subprograma de Ictioplâncton	10

EM BOMBO

1. APRESENTAÇÃO

Este documento visa o atendimento do item b da condicionante 2.25 da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012, que dispõe:

2.25. No âmbito do Subprograma de Ictioplâncton:

b) Encaminhar, em 60 (sessenta) dias, Plano de Trabalho para a execução do monitoramento da taxa de mortalidade de ictioplâncton (ovos, larvas e juvenis) na passagem pelo barramento (turbinas e vertedouro).

Desta forma, este documento descreve as metodologias de coleta e de análise de dados que permitam executar o monitoramento da taxa de mortalidade de formas iniciais de peixes em função de sua passagem pelas estruturas do barramento (turbinas e vertedouro) do AHE Jirau durante a fase de operação do empreendimento.

2. METODOLOGIA

O desenho experimental do Subprograma de Ictioplâncton para a avaliação da taxa de mortalidade em função da passagem das formas iniciais de peixes pelas estruturas do barramento (turbinas e vertedouro) do AHE Jirau prevê a realização de amostragens em 02 (dois) transectos da Estação de Coleta Jirau, já utilizadas para as amostragens do subprograma, os quais estão localizados na área imediatamente a jusante e montante do barramento do empreendimento. A **Tabela 1** apresenta a localização dos transectos de coleta da Estação de Coleta Jirau e o **Anexo I** apresenta o mapeamento destes transectos.

Tabela 1. Localização dos transectos da Estação de Coleta Jirau utilizados pelo Subprograma de Ictioplâncton para a determinação da taxa de mortalidade de ovos, larvas e juvenis em função da passagem pelo barramento do AHE Jirau, sua localização geográfica e nome dos rios utilizados.

ESTAÇÕES DE COLETA	TRANSECTO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS UTM	RIO
Jirau	Jusante	20L 321556 e 8977901 (MD) 20L 320571 e 8978375 (ME)	Rio Madeira
Jirau	Montante	20L 315856 e 8974674 (MD) 20L 316518 e 8971922 (ME)	Rio Madeira

Legenda: MD = Margem Direita, ME = Margem Esquerda.

As informações obtidas ao longo dos 03 (três) anos de execução do Subprograma de Ictioplâncton na área de influência do AHE Jirau, compreendendo a realização de amostragens em 03 (três) ciclos hidrológicos completos entre os anos de 2009 a 2012, permitem a definição segura do período das amostragens para a avaliação da taxa de mortalidade em função da passagem das

EM 011 10

formas iniciais de peixes pelas estruturas do barramento (turbinas e vertedouro) do empreendimento. Dessa forma, baseando-se no período de maior atividade reprodutiva da maioria das espécies distribuídas para a bacia do rio Madeira, sugere-se que as amostragens sejam realizadas com periodicidade semanal entre os meses de novembro de fevereiro de cada ciclo hidrológico e mensal nos demais meses do ano. A periodicidade das amostragens é apresentada na **Tabela 2**.

Tabela 2. Periodicidade de amostragens nos 02 (dois) transectos da Estação de Coleta Jirau para a determinação da taxa de mortalidade de ovos, larvas e juvenis em função da passagem pelo barramento do AHE Jirau.

TRANSECTO DA ESTAÇÃO DE COLETA JIRAU	PERIODICIDADE	
	SEMANAL	MENSAL
Jusante	Novembro a fevereiro	Março a outubro
Montante	Novembro a fevereiro	Março a outubro

2.1. Equipamentos e Infraestrutura

Para as coletas de ovos e larvas serão utilizadas redes para coleta de ictioplâncton com formato cônico-cilíndrico, com malha 500 μ , área da abertura de 0,5 m² e 150 cm de comprimento, dotadas de um copo coletor, no fim da rede, com abertura telada na lateral (**Figura 2**).

As coletas de juvenis serão realizadas com a utilização de redes com formato quadrado e aro de metal galvanizado, com malha de cinco milímetros, área da abertura de 1 m², funil de dois metros e saco terminal de um metro (**Figura 3**).

Um fluxímetro mecânico, marca General Oceanics™, modelo 2030 R, será instalado no aro de cada rede para o cálculo de volume filtrado de água (**Figura 4**).

Os parâmetros limnológicos (temperatura, condutividade elétrica, oxigênio dissolvido, pH e turbidez) serão obtidos para cada ponto amostral através da utilização de uma sonda multiparâmetros, marca YSI™, modelo 556, e um turbidímetro (**Figuras 5 e 6**). As coletas de amostras de água de fundo serão realizadas com auxílio de uma garrafa tipo Van Dorn (**Figura 7**).

Durante as atividades de campo serão utilizadas duas embarcações com adaptações em suas estruturas, dotadas de guinchos elétricos para a descida das redes para coleta de ictioplâncton e para coleta de juvenis (**Figura 8**), além de dois veículos *pick-up* 4x4 e duas carretas reboque para o transporte das embarcações.

EMERGENCY



Figura 2. Utilização de rede ictioplâncton, com formato cônico-cilíndrico, para coleta de ovos e larvas.



Figura 3. Utilização de rede quadrada e aro de metal galvanizado, para coleta de juvenis.

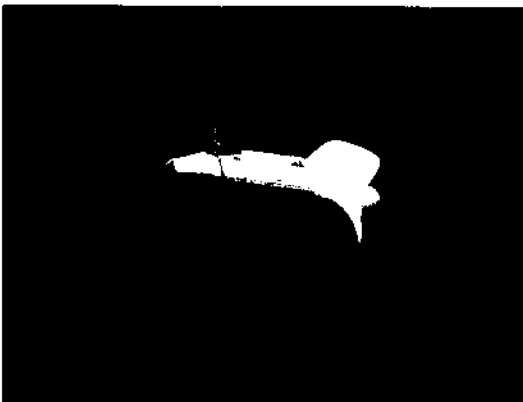


Figura 4. Detalhe do posicionamento do fluxímetro mecânico no centro da rede de coleta de juvenis.



Figura 5. Utilização de sonda multiparâmetros para leitura dos parâmetros limnológicos.



Figura 6. Utilização de turbidímetro para leitura da turbidez.



Figura 7. Utilização de garrafa tipo Van Dorn para coleta de água em diferentes profundidades.

EMERSON



Figura 8. Embarcações adaptadas utilizadas nas atividades de campo.

2.2. Estratégia Amostral

2.2.1. *Coleta por Transecto com Integração da Coluna d'água (Abundância e Mortalidade-Sobrevivência de Ovos, Larvas e Juvenis)*

As estimativas de mortalidade-sobrevivência deverão ser obtidas para possibilitar a avaliação da passagem de ovos, larvas e juvenis de diversas espécies pelas estruturas do AHE Jirau (turbinas e vertedouro).

Nesse sentido deverão ser realizadas coletas por transectos de amostragens com integração vertical da coluna d'água, para a estimativa da abundância de ovos, larvas e juvenis em 02 (duas) estações de coleta, localizadas imediatamente a montante e a jusante do barramento, com periodicidade semanal e mensal conforme apresentado anteriormente, utilizando-se de redes para coleta de ictioplâncton e de juvenis. A localização destas estações de coleta levará em consideração a distância mínima definida como área de segurança do empreendimento.

A técnica a ser utilizada para amostragem de ovos, larvas e juvenis no canal do rio é semelhante à empregada para medir descarga sólida em suspensão. As redes para coleta de ictioplâncton e de juvenis atuam como integradores na vertical, ou em profundidade, onde a amostra é obtida através da movimentação do equipamento ao longo da vertical, na coluna d'água, em um movimento constante e em uma viagem de ida e volta da superfície ao fundo (Carvalho *et al.*, 2000).

A amostragem deverá ser feita em várias verticais para permitir a obtenção de valores médios em toda a seção, uma vez que a distribuição de ovos, larvas e juvenis é variável em toda a largura do rio e em profundidade (Figura 9).

EMERGENCY

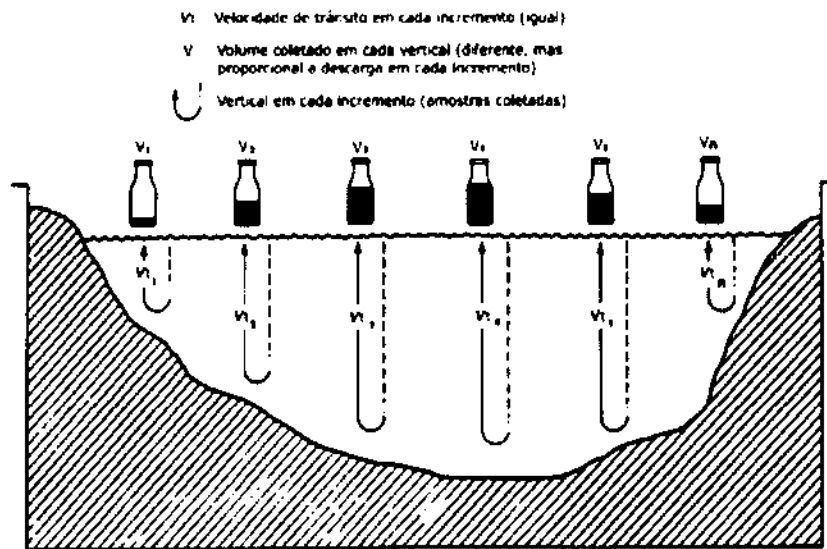


Figura 9. Metodologia de amostragem pelo método de igual incremento de largura. A área da seção transversal é dividida em uma série de verticais igualmente espaçadas. Em cada linha vertical se utiliza a amostragem por integração na vertical. Como as velocidades médias em cada vertical são diferentes, diminuindo geralmente do talvegue para as margens, as quantidades amostradas por vertical ou ponto de amostra são reduzidas a partir do talvegue, com quantidades proporcionais ao fluxo (Carvalho *et al.*, 2000).

A velocidade de descida e subida das redes será padronizada através da utilização de um guincho elétrico acoplado às embarcações utilizadas. Para a eliminação de viés amostral deverá ser anotado o tempo necessário para cada amostragem (viagem de ida e volta da superfície ao fundo).

O número de verticais ou pontos de amostras obtidos em cada transecto dependerá da largura de cada seção de rio. A disposição das verticais em uma transversal será determinada pelo igual espaçamento entre os pontos, sendo padronizada uma distância de 100 metros entre os pontos.

As redes utilizadas para a coleta de ovos e larvas e de juvenis deverão ser mantidas contra a correnteza com o apoio de duas embarcações, evitando sua permanência nas proximidades da área de turbulência provocada pelos motores dos barcos, para que não ocorra interferência na quantidade de água filtrada e também para não danificar a própria rede.

A cada coleta, tanto de ovos e larvas quanto de juvenis, o material coletado deverá ser acondicionado em frascos plásticos contendo formalina a 10%, sendo identificados com data, local e hora de coleta. Após este procedimento cada amostra deverá ser tratada em laboratório com triagem inicial (separação de detritos) e acondicionamento em solução de formalina a 4% tamponada para preservação e, a partir daí o conteúdo das amostras deverá ser quantificado para o caso de ovos, e identificado e quantificado para o caso de larvas e juvenis.

END

2.3. Variáveis Limnológicas

As informações sobre os parâmetros limnológicos, tais como oxigênio dissolvido, pH, condutividade, temperatura e turbidez serão obtidas na superfície e no fundo em um dos pontos amostrais de cada transecto amostral. As medidas de fundo serão obtidas de amostras coletadas a no mínimo 70% da profundidade máxima.

A velocidade da água, assim como a distância percorrida, será obtida com auxílio de um fluxímetro posicionado no centro da boca da rede. Esta variável deverá ser utilizada para a obtenção do volume de água filtrado e, a partir desta informação será estimada a densidade dos ovos, larvas e juvenis.

2.4. Identificação de Ovos, Larvas e Juvenis

O material biológico coletado será destinado para o Laboratório de Ictiologia da NATURAE, sediado na cidade de Porto Velho/RO, onde será feita a triagem visual e com o auxílio de lupas estereoscópicas.

Os ovos serão quantificados, conforme previsto na seção 4.17.9.6.4 – Identificação de larvas e juvenis, constante do Programa de Conservação da Ictiofauna (item 4.17. do PBA do AHE Jirau) e as larvas e juvenis serão triadas e quantificadas, e identificado o estágio de desenvolvimento apresentado (larval vitelino, pré-flexão, flexão, pós-flexão, juvenil e adulto), baseado nas informações morfométricas. A identificação taxonômica das larvas e juvenis será feita com base nos trabalhos de Araújo-Lima, 1990, Nakatani *et al.*, 2001 e Leite *et al.*, 2007, contando com a consultoria dos biólogos Dr. Rosseval Galdino Leite e Dr. Jansen Alfredo Sampaio Zuanon, ambos pesquisadores da área de ictiologia do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA).

2.5. Análise dos Dados

2.5.1. Densidade

O cálculo da densidade e abundância de ovos, larvas e juvenis em cada transecto será baseado na média das densidades obtidas em cada vertical. As estimativas de densidade de ovos, larvas e juvenis de cada vertical serão baseadas no volume de água filtrada, seguindo a metodologia descrita por Leite *et al.* (2007).

O volume de água filtrada (V_f) será estimado multiplicando a distância percorrida obtida pelo fluxímetro (d) pela área da boca da rede (a):

11

$X_{1,i}$ = Distância do ponto de coleta em relação ao primeiro ponto;

$X_{2,i}$ = Vazão do rio no dia da coleta;

$\epsilon_{i,j}$ = Erro aleatório.

A metodologia de estimativa de mortalidade de ictioplâncton apresentada acima permite a comparação das informações sobre a taxa de mortalidade em função da passagem das formas iniciais de peixes pelas estruturas do barramento (turbinas e vertedouro) do AHE Jirau, assim como permitem a comparação destas informações com aquelas obtidas ao longo da execução do Subprograma de Ictioplâncton em execução na área de influência do empreendimento, nas fases pré e pós-enchimento do reservatório.

3. CRONOGRAMA FÍSICO

O cronograma físico apresentado abaixo representa as atividades mensais a serem realizadas ao longo do ano, visando o acompanhamento da taxa de mortalidade em função da passagem das formas iniciais de peixes pelas estruturas do barramento (turbinas e vertedouro) do AHE Jirau. Este cronograma segue a mesma periodicidade das coletas realizadas pelo Subprograma de Ictioplâncton, executado no âmbito do Programa de Conservação da Ictiofauna do AHE Jirau.

ETAPAS DE TRABALHO/MESES/ANOS	2013												2014
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan
Coletas semanais	■	■											■
Coletas mensais			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Triagem e identificação das amostras	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Relatórios Semestrais					■						■		
Relatório Final													■

Nota: este cronograma poderá ser eventualmente ajustado em função da data de entrada em operação comercial da UHE Jirau.

Ressalta-se que as atividades previstas neste documento deverão ser alvos de reanálises anuais para o possível redimensionamento do esforço amostral, assim como para a tomada de decisão sobre possíveis ações mitigatórias que se fizerem necessárias.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

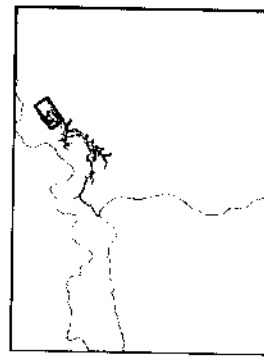
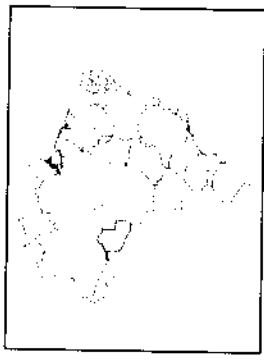
1000

Fis.: 12122
 Proc.: 2715/08
 Rubr.: Jmt

NAURAE

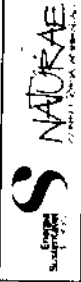


Localização



Legenda

- Transecto Ictioplâncton
- ⬆ Cota de Inundação (90m)

 <p>Fonte: Imagem 1/1/LandSat 3 de 2009, produto da bandeira 318, 463 e 518 Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM Estrutura: South American - 1989 Datum Horizontal: SAD-69 Meridiano Central: 63°W Escala de Apresentação: 1:65.000 Escala Gráfica</p>	<p>Empreendedor: Energia Sustentável do Brasil</p> <p>Empreendimento: Usina Hidrelétrica de Jirau</p>
	<p>Programa de Conservação da Ictiofauna</p> <p>Subprograma de Ictioplâncton (ovos, larvas e juvenis)</p>
	<p>Transectos da Estação Jirau</p>

EM BRASO

NATURAE
CONSULTORIA AMBIENTAL

AI/TS 047 - 2013.

Protocolo: 02001.000699/2013-56.

12/CB 201-2013

Protocolo: 02001.000699/2013-56

Em: 8/2/13

Projeto de Lei PT 370/2013
Em: 2/02/13

Fis.: 12/23
Proc.: 2715/08
Rubr.: Int

Energia
Sustentável
do Brasil

PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA ICTIOFAUNA

SUBPROGRAMA DE INVENTÁRIO TAXONÔMICO

APROVEITAMENTO HIDRELÉTRICO JIRAU

Avaliação prévia das áreas prioritárias para conservação da ictiofauna na parte alta da bacia do rio Madeira

DEZEMBRO DE 2012

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	1
INTRODUÇÃO	1
METODOLOGIA	2
RESULTADOS E DISCUSSÃO	6
CONSIDERAÇÕES FINAIS	16
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	16
ANEXO	18
Anexo I - Listagem das espécies consideradas em cada cenário, juntamente com os registros de ocorrência das espécies por local de coleta (planilha eletrônica em formato Excel).	18

APRESENTAÇÃO

Este documento visa responder aos questionamentos e às recomendações do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), referentes à indicação de áreas prioritárias para conservação de espécies de peixes da bacia do rio Madeira, encaminhadas através do Parecer Técnico (PT) nº 124/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA e da condicionante 2.26 da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012, que dispõe:

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.

Desta forma, os dados apresentados neste relatório específico abordam os resultados obtidos nas atividades executadas no âmbito do Programa de Conservação da Ictiofauna (PCI) do AHE Jirau, sendo considerados os dados dos Subprogramas de Ecologia e Biologia (SEB) e Inventário Taxonômicos (SIT), referentes ao período de maio de 2010 a agosto de 2012, envolvendo informações de distribuição geográfica de 32.472 indivíduos pertencentes a 333 espécies.

Diferentemente das análises apresentadas no Relatório Técnico Consolidado 2009/2012 (ESBR/NATURAE, 2012), as quais consideraram somente as 30 espécies exclusivas do PCI do AHE Jirau (espécies registradas somente por este programa e em nenhum outro estudo; veja item 10.5.5 do Relatório Técnico Consolidado 2009/2012), no presente documento foram utilizados os dados de todas as espécies taxonomicamente confirmadas e registradas no período de maio de 2010 a agosto de 2012 pelo PCI do AHE Jirau. Assim, uma maior representatividade ictiofaunística foi considerada nas análises objetivando identificar a representatividade ictiofaunística dos locais de amostragem. Os dados do PCI também foram analisados no âmbito do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial (PACUERA) do AHE Jirau para subsidiar a definição de áreas prioritárias para conservação na área do reservatório e no seu entorno.

INTRODUÇÃO

A bacia amazônica é a mais rica em espécies dentre as bacias hidrográficas brasileiras, com aproximadamente 1.400 espécies distribuídas no território brasileiro (Reis *et al.*, 2003), o que a torna a bacia de maior riqueza de espécies de peixes do mundo (Lowe-McConnell, 1999; Goulding, 1999; Kullander & Nijssen, 1989; Schaeffer, 1998). A região deve sua riqueza não apenas à sua grande área, com aproximadamente 4.800.000 km² (ou aproximadamente 7.000.000 km² se incluídos os demais países sul americanos que abrigam parte desse bioma), mas também a

fatores históricos, juntamente com sua heterogeneidade ecológica e complexidade geomorfológica (Lundberg *et al.*, 1998).

A bacia do rio Madeira é uma região da Amazônia brasileira com grande potencial de biodiversidade e alta riqueza ictiofaunística, onde foi estimada a ocorrência de aproximadamente 750 espécies, sendo também apontada como fonte de peixes de importância comercial para a região (Rapp Py-Daniel, 2007). Os resultados atualizados dos programas ambientais envolvendo a ictiofauna desta bacia (AHE Jirau e Santo Antônio) elevam esta estimativa para aproximadamente 1.000 espécies.

A bacia do rio Madeira é caracterizada por uma alta diversidade e baixa abundância de espécies de peixes (Doria *et al.*, 2005; Torrente-Vilara *et al.*, 2005). Sabe-se que ambientes com tais características são mais vulneráveis diante de qualquer alteração ambiental, pois a baixa abundância torna a população de uma dada espécie passível de extinção. Contudo, estudos de levantamento faunístico e florístico para a bacia do rio Madeira ainda são incipientes, inviabilizando o conhecimento real da distribuição das espécies. Portanto, qualquer esforço a fim de entender os mecanismos e processos que regem o padrão de diversidade da região é fundamental para traçar metas de conservação que minimizem os diferentes impactos antropogênicos.

METODOLOGIA

A malha amostral definida para os subprogramas que compõem o Programa de Conservação da Ictiofauna do AHE Jirau contempla amostragens na Área de Coleta 2, onde foram definidas 06 (seis) estações de coleta (Tabela 1).

Tabela 1. Relação das estações de coleta definidas para a Área de Coleta 2 do PCI do AHE Jirau, seus locais e suas localizações geográficas (UTM Datum SAD-69).

ÁREA DE ESTUDO	ESTAÇÃO DE COLETA	LOCAL	COORDENADAS UTM
Área de Coleta 2	EC01	Rio Karlpunas (margem esquerda)	20L 322127 e 8982054
	EC02	Rio Madelra (entre a cachoeira de Jirau e a Ilha do Padre)	20L 312139 e 8970500
	EC03	Rio São Lourenço (margem esquerda)	20L 299305 e 8963866
	EC04	Rio Mutum Paraná (margem direita)	20L 291245 e 8938729
	EC05	Igarapé São Simão (margem esquerda)	20L 245750 e 8946830
	EC06	Rio Abunã (margem esquerda)	20L 231790 e 8927508

Fis.: 12124

Proc.: 2715/08

Pubr.: *pm*

NATURAE

A amostragem realizada nas estações das Áreas de Coleta 2 resulta em diferentes locais de coleta nos limites de cada estação. Desta forma, os dados utilizados neste relatório são provenientes de 12 locais de coletas dispostos na Área de Coleta 2 (Figura 2).

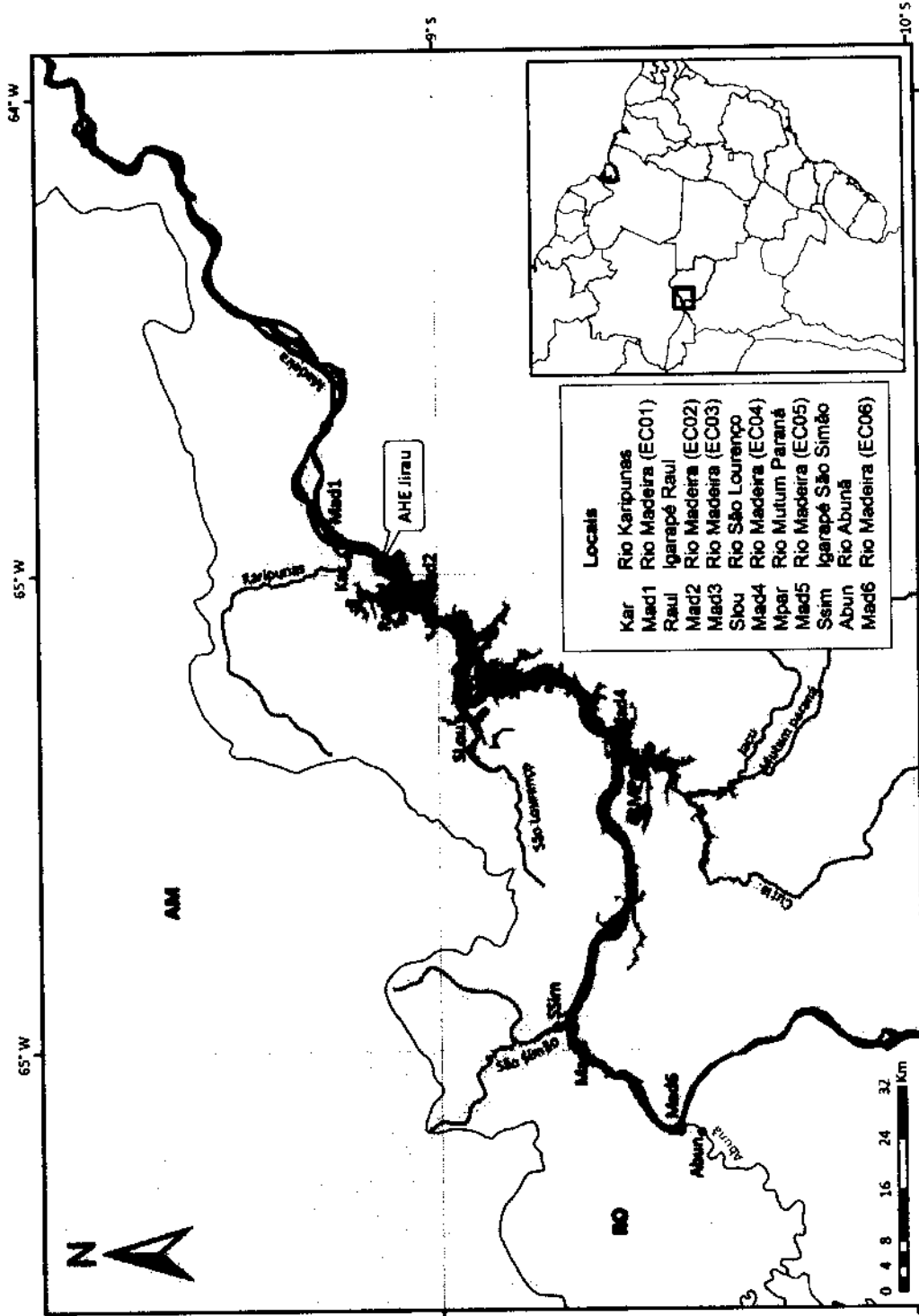


Figura 2. Mapeamento da área de estudo, com delimitação da Área de Coleta 02 utilizadas pelo Programa de Conservação da Ictiofauna do AHE Jirau. Na legenda as siglas entre parênteses indicam as estações de coleta.

22

Durante o período de maio de 2010 a agosto de 2012 foram realizadas 12 campanhas mensais e 08 (oito) bimestrais na Área de Coleta 2, tendo sido coletado um total de 39.787 espécimes de peixes, sendo 19.282 espécimes provenientes das atividades do Subprograma de Inventário taxonômico e 20.505 provenientes das atividades do Subprograma de Ecologia e Biologia. Vale ressaltar que para as análises apresentadas neste documento, foram excluídos os espécimes ainda pendentes de confirmação taxonômica e aqueles identificados somente ao nível genérico, sendo, assim, utilizados 32.472 indivíduos pertencentes a 333 espécies taxonomicamente confirmadas.

Foi realizada uma análise que visa selecionar os locais de maior representatividade taxonômica, ou seja, locais que maximizem a representação da diversidade regional, através do princípio da complementaridade (Pressey *et al.*, 1997).

Complementaridade é uma medida do quanto um determinado local contribui para a representação de espécies não representadas previamente, sendo dependente da composição de qualquer local previamente selecionado (Pressey *et al.*, 1993). Os algoritmos baseados em complementaridade procuram por locais onde todas as espécies de interesse estão representadas (Gaston *et al.*, 2001). Uma alternativa ao uso de algoritmos de seleção de locais prioritários para conservação se baseia no mapeamento de um atributo contínuo chamado insubstituibilidade (Ferrier *et al.*, 2000), que é uma medida da importância de um determinado local, objetivando proteger todas as espécies. Lugares totalmente "insubstituíveis" contêm espécies não encontradas em nenhum outro lugar.

Para esta análise foram utilizados dados de presença e ausência das 333 espécies registradas em 12 locais de amostragem das Áreas de Coleta 2. O algoritmo *simulated annealing*, do módulo SSM (Site Selection Module) do programa SITES (Andelman *et al.*, 1999), foi aplicado à matriz de presença e ausência das espécies, com 1.000.000 de interações. Esse algoritmo tende a uma solução ótima, minimizando custos ao selecionar a menor área necessária para atingir o objetivo proposto, que é avaliar quais locais são mais representativos da ictiofauna do trecho estudado do rio Madeira, e que esteja mais próxima ou adjacente às áreas legalmente protegidas existentes no sistema.

Este algoritmo foi rodado 100 vezes e locais que ainda possuem vegetação nativa relativamente preservada foram considerados prioritários para conservação. Assim, os rios Karipunas, Raul, São Lourenço e São Simão, foram considerados como tendo custo (peso) menor, pois são mais preservados do que os demais locais. A solução final, que define um local representativo com maior diversidade, representa o cenário de menor custo dentro de um conjunto de soluções

possíveis. Portanto, o programa SITES possui uma função que busca soluções de menor custo ao se tomar medidas de conservação, visando selecionar os locais que mais contribuem (alta insubstituibilidade) ao menor custo possível. Portanto, as soluções com menores custos e com todas as espécies representadas foram usadas como resultados.

É importante salientar que o custo ora mencionado, não implica em custos monetários e sim em um peso estipulado arbitrariamente para cada local, a fim de definir as áreas prioritárias para conservação. Assim, neste estudo os locais com custo menor indicam áreas mais preservadas, que estão situadas na área de estudo considerada.

Os dados foram gerados considerando 09 (nove) diferentes cenários, dos quais foram selecionados 04 (quatro):

- **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, conforme descrito no tópico 4.5.5. *Espécies exclusivas do PCI do AHE Jirau*, constante do subitem 4.5. *Resultados* do item 4. *Subprograma de Inventário Taxonômico* apresentado no Relatório Técnico Consolidado.

Esses foram escolhidos com o objetivo de abordar cenários com diferentes valores de riqueza de espécies. Assim, há cenários que priorizam desde espécies mais abundantes (p.ex., Cenário 3) às espécies mais raras (p.ex., Cenário 4). Os demais cenários excluídos apresentaram resultados semelhantes (sobrepostos) aos cenários considerados neste documento.

O Anexo I apresenta a listagem de todas as espécies consideradas em cada cenário, conforme citado acima, juntamente com os registros de ocorrência por local.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao considerar todos os 04 (quatro) cenários avaliados durante a elaboração da análise prévia das áreas prioritárias para conservação de espécies de peixes da bacia do rio Madeira, observa-se que, com exceção do Cenário 4, todos os locais apresentaram 100% de insubstituibilidade, ou

seja, as unidades amostrais (locais), com seus respectivos pesos (custo) e conjunto de espécies se apresentaram redundantes na preservação do conjunto total de espécies de toda a área estudada (Tabela 3). Especificamente, esse resultado mostra que a alta diversidade, juntamente com a baixa abundância da maioria das espécies torna cada local amostrado como sendo único e insubstituível.

Tabela 3. Valores de custo, insubstituibilidade e custo mínimo para 12 locais de amostragem distribuídos ao longo das 06 (seis) estações de amostragens nas Áreas de Coleta 02 utilizadas pelo Programa de Conservação da Ictiofauna do AHE Jirau na bacia do rio Madeira.

LOCAIS	CUSTO	CENÁRIO 1*		CENÁRIO 2**		CENÁRIO 3***		CENÁRIO 4****	
		Insubst.	Custo mínimo	Insubst.	Custo mínimo	Insubst.	Custo mínimo	Insubst.	Custo mínimo
Kar	0,5	100	x	100	x	100	x	60	x
Mad1	1	100	x	100	x	100	x	0	0
Raul	0,5	100	x	100	x	100	x	0	0
Mad2	1	100	x	100	x	100	x	100	x
Mad3	1	100	x	100	x	100	x	100	x
Slou	0,5	100	x	100	x	100	x	0	0
Mad4	1	100	x	100	x	100	x	0	0
Mpar	1	100	x	100	x	100	x	100	x
Mad5	1	100	x	100	x	100	x	0	0
Ssim	0,5	100	x	100	x	100	x	58	x
Abun	1	100	x	100	x	100	x	100	x
Mad6	1	100	x	100	x	100	x	0	0

* somente as espécies registradas em até 06 locais de amostragens foram consideradas (S = 243);

** somente as espécies com abundância menor ou igual a 100 (S = 270);

*** todas as espécies (S = 333);

**** somente espécies exclusivas do PCI do AHE Jirau (S = 16).

A Figura 3 mostra que das 333 espécies consideradas neste relatório, 43% delas apresentaram somente de 01 (um) a 09 (nove) indivíduos, opostamente a isto, somente 07 (sete) (12,31%) espécies apresentaram mais de 199 indivíduos. Portanto, esses resultados corroboram os resultados gerados pelo programa SITES, evidenciando que a ictiofauna amostrada em cada local apresenta exemplares raros ou únicos, assim como com a afirmação de Doria *et al.* (2005) e Torrente-Vilara *et al.* (2005) de que a bacia do rio Madeira é caracterizada por uma alta diversidade e baixa abundância de espécies de peixes.

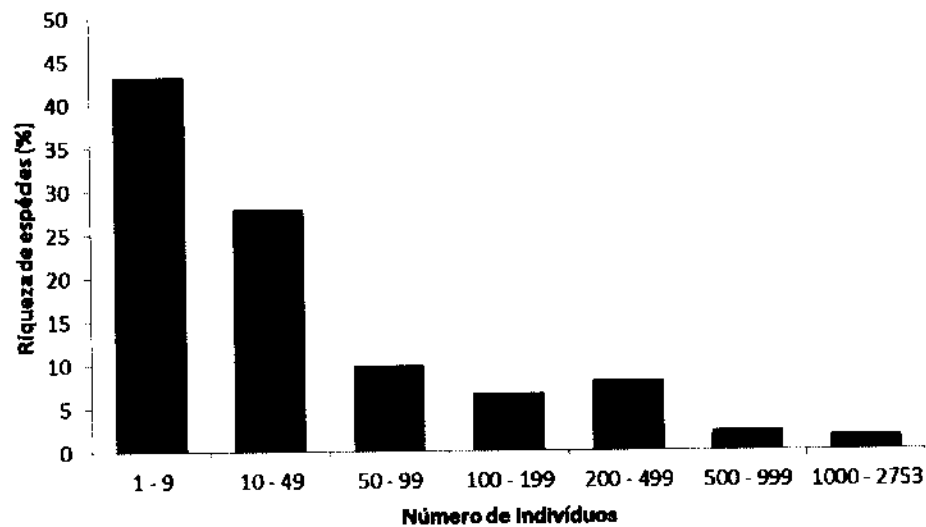


Figura 3. Histograma da riqueza de espécies por número de indivíduos registrados na área de influência do AHE Jirau.

Quando o número de espécies por número de locais (Figura 4) nos quais elas foram registradas é analisado, observa-se que a maioria das espécies (48%) está presente de 01 (um) a 03 (três) locais, por outro lado apenas 39 (11,71%) espécies estão presentes em mais de 10 locais, dos 12 locais considerados nas análises. Isso demonstra que há muitas espécies que foram encontradas em poucos locais, confirmando mais uma vez o resultado obtido pelo programa SITES, ou seja, os 12 locais de amostragens apresentam ictiofauna muito diversa, consequentemente, levando a uma alta taxa de insubstituibilidade.

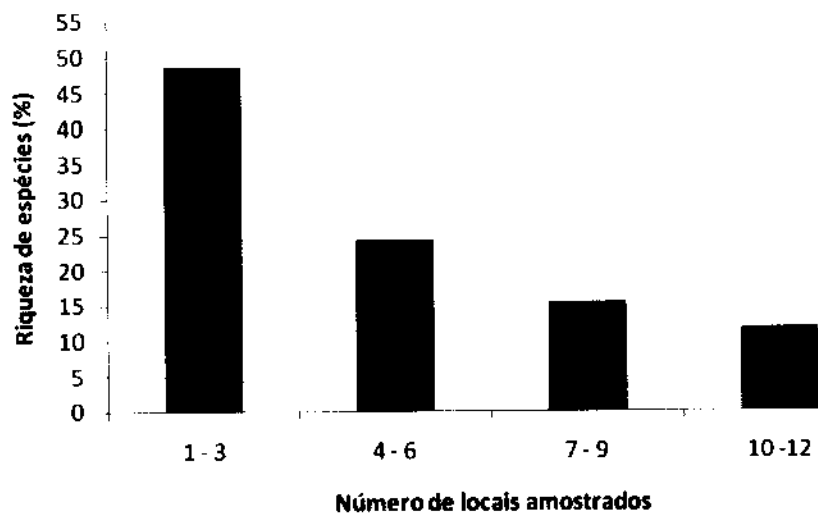


Figura 4. Histograma da riqueza de espécies por número de locais amostrados na área de influência do AHE Jirau.

3

Fis.: 12127
Proc.: 2715/08
Rubr.: [assinatura]

NATURA
CONSULTORIA AMBIENTAL

O Cenário 4 foi elaborado considerando as espécies exclusivas do PCI do AHE Jirau. Os resultados gerados pelo programa SITES para este cenário mostraram-se diferentes dos demais, pois somente 04 (quatro) dos 12 locais foram selecionados com 100% de insubstituibilidade e outros 02 (dois) locais também apresentaram alto grau de insubstituibilidade (Kar = 60% e SSim = 58%) (Figura 5; Tabela 3).

Dos 04 (quatro) locais selecionados pelo programa SITES considerando o Cenário 4, que apresentaram 100% de insubstituibilidade à custo mínimo 02 (dois) deles estão localizados no rio Madeira [Mad2 (Estação de Coleta 2) e Mad3 (Estação de Coleta 3)], e os outros 02 (dois) estão situados nos tributários [MPar (Estação de Coleta 4) e Abun (Estação de Coleta 6)]. Os tributários Karipunas (Kar; Estação de Coleta 1) e São Simão (SSim; Estação de Coleta 5) foram selecionados com 60% e 58% de insubstituibilidade, respectivamente.

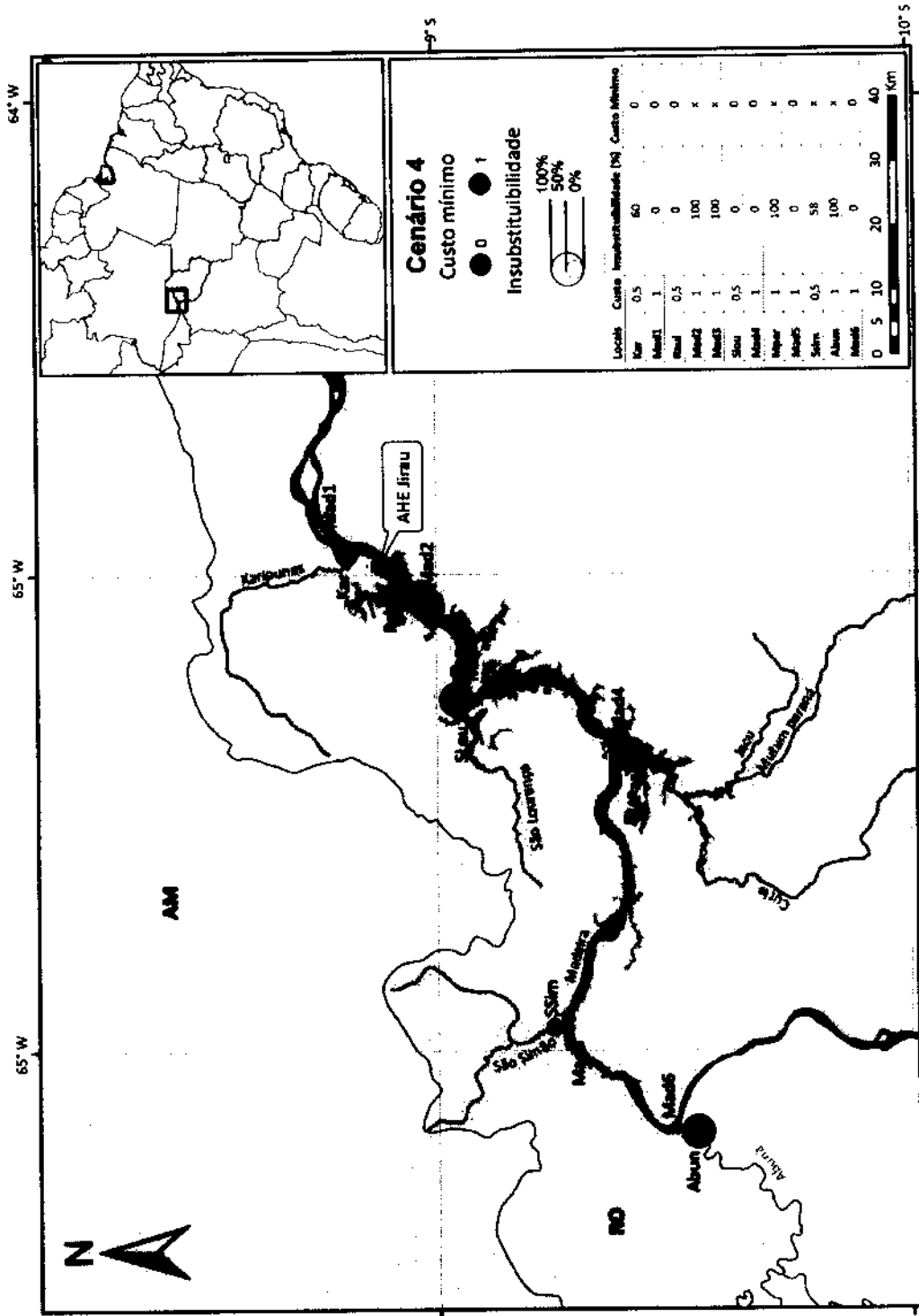


Figura 5. Insubstituíbilidade e Custo Mínimo dos 12 locais amostrados no rio Madeira e seus tributários. Círculos maiores representam maior insubstituíbilidade e círculos vermelhos apresentam custo mínimo, assim as áreas que representam melhor a diversidade regional são aquelas com círculos vermelhos maiores.

37

Sobretudo, ao considerar o Cenário 4, os resultados demonstram que bastam apenas 04 (quatro) dos 12 locais de coleta para representar toda a diversidade de espécies exclusivas e salienta a importância da conservação desses ambientes.

Quando os demais cenários são considerados (Cenários 1, 2 e 3), os resultados indicam que todos os locais amostrados são prioritários para conservação, haja vista que os graus de insubstituibilidade apresentaram-se altos (100%) em todos os locais. Como exposto anteriormente, isso se deve ao fato de os 12 locais amostrados apresentarem alta diversidade de espécies de peixes, embora que em baixa abundância para a maioria das espécies, tornando-os locais altamente representativos da diversidade regional.

Para traçar um paralelo das áreas prioritárias indicadas por este estudo com as Unidades de Conservação (UC) já estabelecidas (<http://siscom.ibama.gov.br/mapas/>), um mapa com as áreas das UC (área hachurada) foi sobreposto aos 12 locais de amostragens considerados neste relatório (Figura 6). Nota-se que dos 12 locais situados na área de influência direta do AHE Jirau (Área de Coleta 2), 09 (nove) estão situados nos limites de UC em pelo menos uma das margens do curso d'água. Apenas MPar, Mad6 e Abun não situam-se dentro destes limites.

O fato de que grande parte da margem esquerda do rio Madeira, na área de influência direta do AHE Jirau, apresentar-se nos limites de UC (Estação Ecológica Serra dos Três Irmãos e Parque Nacional Mapinguari) é um fato relevante na conservação e perpetuação das espécies de peixes. Dentro da abordagem conservacionista, isso indica que um importante passo já foi tomado para a mitigação de potenciais impactos antrópicos nesta área da bacia do rio Madeira, especialmente no interflúvio Madeira-Purus.

A Figura 6 também mostra uma revisão das áreas prioritárias para conservação da biodiversidade elaborada pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) (MMA, 2007). Nesta revisão, a abordagem utilizada considerou não somente as espécies ameaçadas, mas também espécies endêmicas (espécies que possuem a distribuição restrita a uma determinada porção do país), diferentes ecossistemas nativos, centros de endemismo (regiões com grande concentração de espécies endêmicas) e processos hidrológicos (áreas de nascentes, áreas inundáveis e áreas de recarga de aquíferos). Seguindo os princípios do planejamento sistemático (Margules & Pressey, 2000), foi feito o mapeamento da ocorrência de todos esses objetos de conservação, sendo que para cada um deles foi estabelecida uma meta de conservação. A meta de conservação representa o cenário de proteção ideal para os objetos considerados, pois expressa qual seria a área ou o número de ocorrências de espécies que deveriam estar protegidos pelo conjunto de UC. Aquilo que não estiver sendo contemplado pelas UC existentes é apontado como uma área insubstituível

(classificada em diferentes graus de "insubstituibilidade") e, dessa forma, importante para a manutenção biodiversidade.

Assim, foram delimitadas três tipos de áreas: aquelas de importância "extremamente alta", "muito alta" e "alta" para conservação (áreas em tons de verde no mapa; **Figura 6**). Neste sentido, observa-se que as áreas consideradas como "extremamente alta" pelo IBAMA e MMA abrangem toda a margem esquerda do rio Madeira (Área de Coleta 2 do PCI do AHE Jirau), as quais já estão nos limites de UC (Estação Ecológica Serra dos Três Irmãos e Parque Nacional Mapinguari).

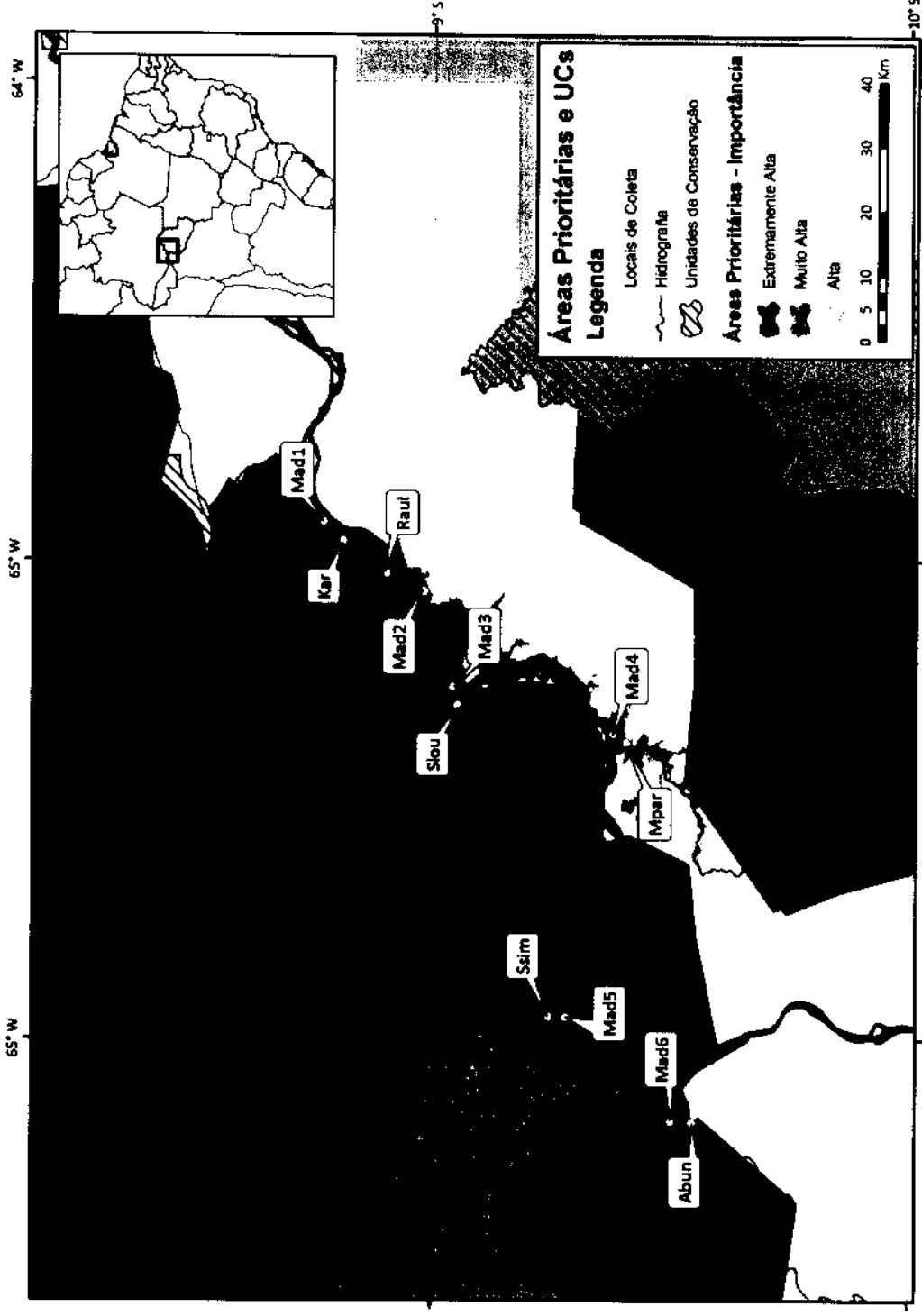


Figura 6. Áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade na bacia do rio Madeira, nos limites das Áreas de Coleta 2 utilizadas pelo Programa de Conservação da Ictiofauna do AHE Jirau (modificado de MMA, 2007).

Além do mapeamento das áreas importantes para a biodiversidade, o estudo conduzido pelo MMA, e que contou com a participação de um grande número de pesquisadores e técnicos de universidades, centros de pesquisa e organizações não governamentais, foram identificadas as ações necessárias para assegurar que tais áreas não sejam descaracterizadas, suprimidas ou impactadas pelas ações antrópicas. As recomendações apontadas abrangem o ordenamento territorial, recuperação de áreas degradadas, inventários biológicos, aumento da proteção ambiental, educação ambiental, desenvolvimento do uso sustentável dos recursos naturais e estabelecimento de corredores ecológicos.

Na Figura 7 observa-se que dentre os locais de coleta que estão fora dos limites de UC já constituídas, somente o local Mad6, localizado no rio Madeira, nas proximidades da foz do rio Abunã, está localizado nos limites de áreas com a indicação de criação de UC, do tipo Proteção Integral, como ação necessária para assegurar a integridade da área. O local Abun, localizado no rio Abunã, se encontra no limite de área na qual é indicada pelo MMA a recuperação ambiental para assegurar a sua integridade.

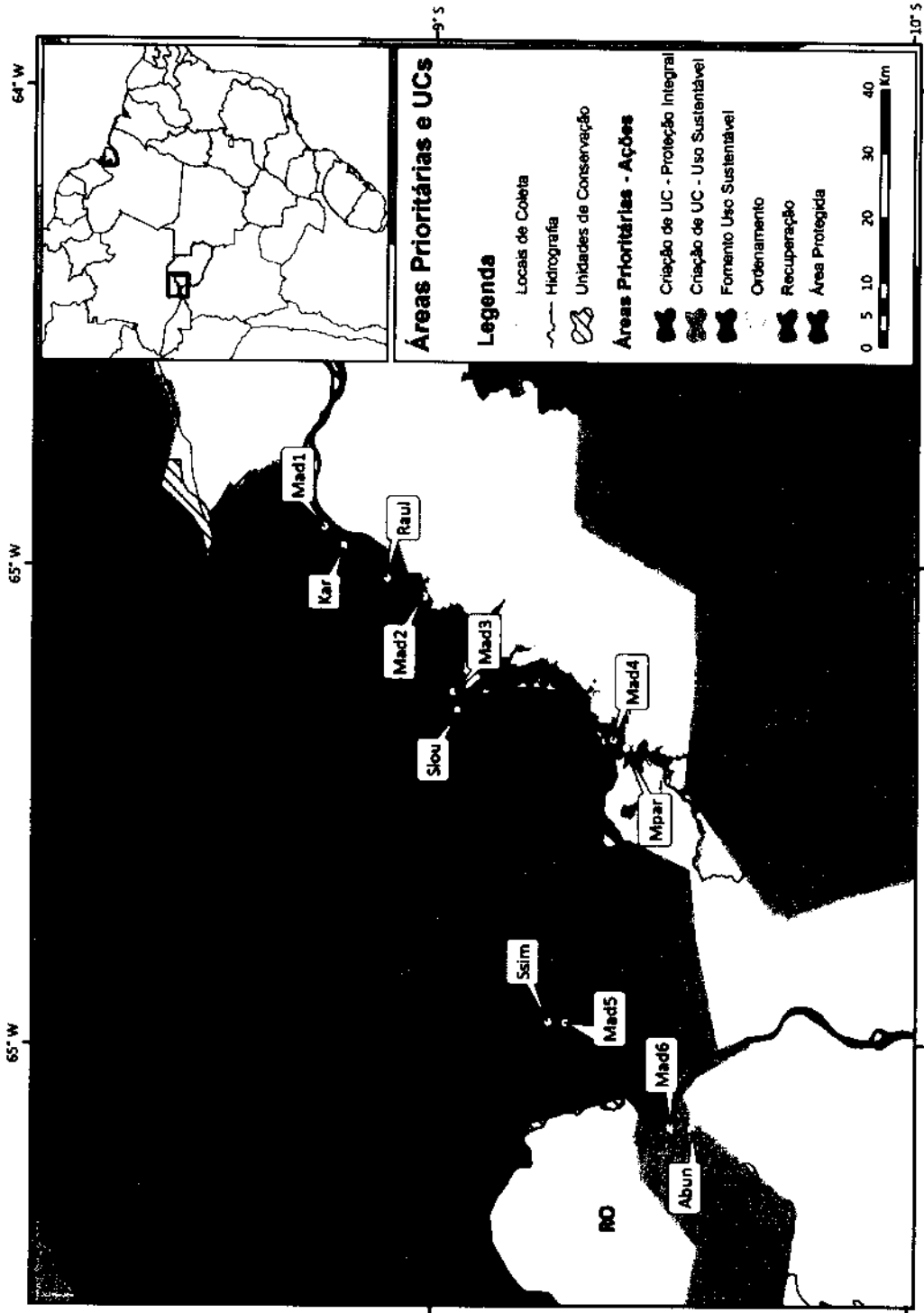


Figura 7. Ações necessárias para assegurar a integridade das áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade na bacia do rio Madeira, nos limites das Áreas de Coleta 2 utilizadas pelo Programa de Conservação da Ictiofauna do AHE Jirau (modificado de MMA, 2007).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados mostraram que os 12 locais de coleta considerados pela área de estudo do PCI, executado na área de influência do AHE Jirau, apresentaram alta insubstituibilidade de espécies, isso corrobora as afirmações de vários autores como Doria *et al.* (2005), Torrente-Vilara *et al.* (2005) e Rapp Py-Daniel (2007) de que ao longo da bacia do rio Madeira, há uma grande diversidade de espécies de peixes. Além disso, os dados apresentados pelo MMA (MMA, 2007) mostraram que 75% dos locais amostrados já se encontram dentro dos limites de UC, o que minimiza os impactos antrópicos sobre toda a fauna na região.

Considerando o cenário no qual somente as espécies exclusivas do PCI foram analisadas, quatro locais situados na Área de Coleta 02 apresentaram 100% de insubstituibilidade a custo mínimo: Mad2 [Estação de Coleta 2 (ECO2)], Mad3 [Estação de Coleta 3 (ECO2)], MPar [Estação de Coleta 4 (ECO4)] e Abun [Estação de Coleta 6 (ECO6)], representando 02 (dois) locais no leito do rio Madeira (Mad2 e Mad3) e 02 (dois) tributários (rios Mutum Paraná e Abunã). Contudo, é válido salientar que nos outros cenários que consideraram diferentes conjuntos de espécies, todos os 12 locais de coleta foram selecionados com 100% de insubstituibilidade a custo mínimo. Isso ressalta o fato da ictiofauna ser muito diversa e pouco abundante em cada local amostrado, tornando cada local único em relação à representatividade de espécies.

Portanto, os resultados apresentados neste documento salientam a importância da área estudada em termos de diversidade ictiofaunística e servem apenas como indicativo de áreas prioritárias ou mesmo para corroborar os estudos já existentes.


REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDELMAN, S. J., BALL, I., DAVIS, F. W. & STOMS, D. M. 1999. SITES v.1.0. *An analytical toolbox for designing ecoregional conservation portfolios*. Technical report, The Nature Conservancy. Disponível em: <<http://www.biogeog.ucsb.edu/>>
- DORIA, C. R. C., N. HIJAZI & R. L. CRUZ. 2005. A pesca no alto Madeira. 755-916. In: LEME Engenharia S.A. (Org), Área de influência direta dos Aproveitamentos Hidrelétricos de Jirau e Santo Antônio. (EIA) UHEs Santo Antônio e Jirau. (B)5:755-916. Relatório 6315-RT-G90-001.
- ESBR/NATURAE. 2011. Programa de Conservação da Ictiofauna – Etapa I – Aproveitamento Hidrelétrico Jirau. *Relatório Técnico Consolidado (2009/2012)*. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

- FERRIER, S.; PRESSEY, R. L. & BARRETT, T. W. 2000. A new predictor of irreplaceability of areas for achieving a conservation goal, its application to real-world planning, and a research agenda for further refinement. *Biological Conservation* 93:303-325.
- GASTON, K.; RODRIGUES, A. S. L.; RENSBURG, B. J.; KOLEFF, P. & CHOWN, S. L. 2001. Complementary representation and zones of ecological transition. *Ecology Letters* 4:4-9.
- GOULDING, M., 1999. Amazon: The Flooded Forest. Sterling Pub Co Inc. 208 p.
- KULLANDER, S. O. & NIJSSEN, H. 1989. *The cichlids of Surinam*. E.J. Brill, Leiden. 256pp.
- LEME ENGENHARIA. 2005. Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) das UHE Santo Antônio e Jirau.
- LOWE-MCCONNELL, R. H. 1999. *Estudos ecológicos de comunidades de peixes tropicais*. EDUSP. São Paulo, SP, Brasil.
- LUNDBERG, J. G., MARSHAL, L. G., GUERRERO, J., HORTON, B., MALABARBA, M. C. S. L. & WESSELING, F. 1998. The stage for Neotropical fish diversification: a history of tropical South American rivers. In: MALABARBA, L. R., REIS, R. E., VARI, R. P., LUCENA, Z. M. S. & LUCENA, C. A. S. *Phylogeny and classification of Neotropical fishes*. Porto Alegre, EDIPUCRS. p.13-48.
- MMA. 2007. *Áreas Prioritárias para Conservação, Uso Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira: Atualização - Portaria MMA nº9, de 23 de janeiro de 2007.* / Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Série Biodiversidade, 31 – Brasília.
- PRESSEY, R. L.; HUMPHRIES, C. J.; MARGULES, C. R.; VANE-WRIGHT, R. I. & WILLIAMS, P. H. 1993. Beyond opportunism: key principles for systematic reserve selection. *Trends in Ecology & Evolution* 8(4):124-128.
- PRESSEY, R. L.; JOHNSON, I. R. & WILSON, P. D. 1994. Shades of irreplaceability: towards a measure of the contribution of sites to a reservation goal. *Biodiversity and Conservation* 3:242-262.
- PRESSEY, R. L.; POSSINGHAM, H. P. & DAY, J. R. 1997. Effectiveness of alternative heuristic algorithms for identifying indicative minimum requirements for conservation reserves. *Biological Conservation* 80:207-219.
- PRESSEY, R. L. (1999). Applications of irreplaceability analysis to planning and management problems. *Parks*, 9, 42-52.
- RAPP PY-DANIEL, L. H. 2007. Caracterização da área amostrada. 35-42. In: RAPP PY-DANIEL, L. H.

- C. P. DEUS, A. L. HENRIQUES, D. M. PIMPÃO & O. M. RIBEIRO (Eds.). *Biodiversidade do médio Madeira: bases científicas para propostas de conservação*. INPA, Manaus, Brasil.
- REIS, R. E, KULLANDER, S. O. & FERRARIS, C. J. 2003. *Check list of the freshwater fishes of The South and Central America*. Editora da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS, Brasil, 742 p.
- SCHAEFER, S. A. 1998. Conflict and resolution: impact of new taxa on phylogenetic studies of the neotropical cascudinhos (Siluroidei: Loricariidae). In *Phylogeny and Classification of Neotropical Fishes* (L.R. Malabarba, R.E. Reis, R.P. Vari, Z.M.S. Lucena & C.A.S. Lucena, eds.). EDIPUCRS, Porto Alegre, p. 375-400.
- TORRENTE-VILARA, G., J. ZUANON, C. R. C. DORIA, T. R. ARAÚJO, L. F. FÁVARO & R.G. LEITE. 2005. Diagnóstico ambiental da área de influência direta, meio biótico, ictiofauna e recursos pesqueiros: estudo de impacto ambiental dos aproveitamentos Hidrelétricos Santo Antônio e Jirau, no rio Madeira-RO. 755-916. In: LEME Engenharia S.A. (Org.). *Área de influência direta dos Aproveitamentos Hidrelétricos de Jirau e Santo Antônio*. (B)5: 755-916. Relatório 6315-RT-G90-001.

Goiânia, 19 de dezembro de 2012.


Nelson Jorge da Silva Jr. - Ph.D.
CRBio 13627-4 CRBM 015-3
Diretor

ANEXO

Anexo I - Listagem das espécies consideradas em cada cenário, juntamente com os registros de ocorrência das espécies por local de coleta (planilha eletrônica em formato Excel).

Mat: 12031
Folha: 27/15
Assin: JMT

Energia
Sustentável
do Brasil



EM BRANCO

EM BRANCO

14:30

16:30

SITUAÇÃO DOS PESCADORES DO DIST.
 TRM TO DE ABUNÃ - PARANÁ - RO
 NUN/IBAMA/RO

17.12.2013

GRUPO DE PESCADORES DE ABUNÃ (MAB/IBAMA)

REUNIDOS NO DIA DEZESSETE DE DEZEMBRO DE 2013, ÀS 14:30, OS REPRESENTANTES DO GRUPO DE PESCADORES DO DISTRITO DE ABUNÃ, REPRESENTANTE DO MOVIMENTO DOS ATINGIDOS POR BARRAGENS E DO NÚCLEO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DO IBAMA EM RONDÔNIA, SE REUNIRAM PARA TRATAR DA SITUAÇÃO DO REFERIDO GRUPO, QUANTO À PRECIZAÇÃO DAS CONDIÇÕES SOCIOECONÔMICAS FACE A CONSTRUÇÃO E OPERAÇÃO DA USINA HIDROELÉTRICA DE JIRAU, ONDE FOI RELATADO QUE DEVIDO À REDUÇÃO DO PESCAÇO, ESTÃO PASSANDO NECESSIDADES MATERIAIS PELA INTERRUPTÃO DA ATIVIDADE. O REPRESENTANTE DO MAB INFORMOU QUE NO DIA 06.12.2013 FOI REALIZADA UMA REUNIÃO NO GABINETE DA SECRETARIA GERAL DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, EM BRASÍLIA-DF, COM A PARTICIPAÇÃO DO REPRESENTANTE DA SECRETARIA GERAL DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, ESBR, SAC, MPF/RO, GABINETE DO DEAFEDERAL PADRE TOM E OS REPRESENTANTES DO MAB, QUE TRATARAM A Pauta DOS PESCADORES DO DISTRITO DE ABUNÃ, QUE TEVE O SEGUINTE ENCAMINHAMENTO: QUE A EMPRESA ESBR RECONHEÇA QUE OS PESCADORES E PESCADORAS DO DISTRITO DE ABUNÃ (SEM DEFINIÇÃO DO QUANTITATIVO) COMO ATINGIDOS DIRETAMENTE PELA EMPREENDIMENTO UHE JIRAU.

A PRESENTE REUNIÃO TEM COMO ENCAMINHAMENTOS OS SEGUINTE S PONTOS:

- 1) SOLICITAÇÃO DOS RELATÓRIOS DE MONITORAMENTO DO SUBPROGRAMA DE ATIVIDADE PESQUEIRA;
- 2) SOLICITAÇÃO DE UMA REUNIÃO A SER REALIZADA NO MÊS DE JANEIRO 2014 (CONFORME O AGENDAMENTO PRÉVIO) PARA TRATAR ESPECIFICAMENTE DA SITUAÇÃO DOS PESCADORES DO DISTRITO DE ABUNÃ, SEM NADA MAIS A TRATAR A REUNIÃO ENCERRAR-SE ÀS 16:30.

LISTA DE PRESENÇA:
NOME

RG

- 1) Nicomício Ribeiro de Carvalho. 854513
- 2) ... RB 355341 ~~1045477-4~~
- 3) ... 15570
- 4) MANOEL ALENI, DO GOMES DO SILVA 1133073
- 5) ...
- 6) ... N: 627931282004-0
- 7) ... N: 001034736
- 8) Valdivino Severiano de Souza RG. 1005477-4
- 9) ... 988572
- 10) ... B. 770549
- 11) ... B. 1211289
- 12) ... 82032
- 13) Emerson Luiz Nunes Aguiar NLA/RO/IBAMA



Fis.: 12131
Proc.: 2745/08
Rubr.: <i>[assinatura]</i>

Nova Mutum Paraná, 09 dezembro de 2013

À Grupo de Pescadores de Abunã,

Conforme carta de solicitação dos pescadores de Abunã, a ESBR informa que estará disponibilizando o relatório de Monitoramento da Atividade Pesqueira para os pescadores no dia 10/12/2013 do início da coleta dos dados até março de 2013.

Referente as informações do periodo de abril a outubro de 2013, estes serão apresentados , através de apresentação aos pescadores na vila Abunã, em janeiro de 2014 em uma data a ser agendada.

[assinatura]
10/12/2013

EX-100

Porto Velho, 25 de Outubro de 2011.


Conforme solicitado venho através deste informar a produção do Sr. Valdir de Oliveira de Silva morador do Distrito de Abunã, registrada pela equipe do Subprograma de Monitoramento e Apoio da Atividade Pesqueira.

A seguir são discriminadas as quantidades de pescado capturado no decorrer do ano de 2010.

Meses	Pescado (kg)
Março	32
Abril	62
Maior	6
Junho	-
Julho	10
Agoosto	6
Setembro	-

Elaborado pelo Subprograma de Monitoramento e Apoio da Atividade Pesqueira, 2010.

Atenciosamente,


Dra. Carolina R. C. Dória
Coordenação do Laboratório de Ictiologia e Pesca/UNIR
Curadora da Coleção de Ictiologia UNIR
CREIO 23286106-D Sispq 2282442

EM-11100

Protocolado por: IT/AT 512-2013, em 04/04/2013

Protocolo: 02001.005808/2013 - 21

Fls.: 12133
Proc.: 2715/08
Rubr.: <i>[assinatura]</i>

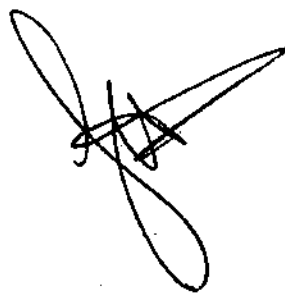
Nota Técnica

Programa de Conservação da Fauna Silvestre da UHE Jirau

**Considerações sobre o Parecer Técnico (PT) nº 3571/2013 –
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA**

Energia Sustentável do Brasil S.A.

São Paulo
Março / 2013



ENCLOSURE

Fis.:	12134
Proc.:	2715/08
Rubr.:	Int

Sumário

1. Introdução 1
2. Considerações sobre o PT nº 3571/2013 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA 2


3

10

3

1. Introdução

Esta Nota Técnica visa apresentar as considerações da ARCADIS Logos, contratada pela Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) para a execução do Programa de Conservação da Fauna Silvestre (PCFS), a respeito dos questionamentos levantados pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) no Parecer Técnico (PT) nº 3571/2013 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, encaminhado através do Ofício nº 003660/2013 CGENE/IBAMA datado de 04 de março de 2013.



ENCLOSURE

2. Considerações sobre o PT nº 3571/2013 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

O Parecer 3571/2013 apresenta análise do atendimento a condicionante 2.23, Item "c" da LO 1097/2012:

"2.23. 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".

A análise encaminhada apresenta o status como "condicionante parcialmente atendida", solicitando o atendimento a algumas recomendações.

Assim, segue abaixo as respostas da ARCADIS Logos com relação as recomendações solicitadas pelo Ofício nº 003660/2013 CGENE/IBAMA datado de 04 de março de 2013.

a) Apresente o posicionamento sobre as análises realizadas, relativas à comparação ou não entre os módulos, assim como apresentação das premissas das análises.

Resposta: Nos Relatórios Técnicos Consolidados encaminhados para a fase rio (pré-enchimento) foram apresentadas análises de agrupamento entre os módulos amostrais para avaliação da semelhança entre as populações destes. Assim, na fase rio, foi aplicado o Índice de Bray-Curtis, que indicou a relação entre os módulos quanto à estrutura de comunidade (dados de abundância). A Distância de Bray & Curtis (1957) varia entre 0 (similaridade) e 1 (dissimilaridade), e cabe ressaltar que não considera as duplas-ausências e é fortemente influenciado pelas espécies dominantes.

A formulação do problema é a parte mais importante da análise de agrupamentos, ou seja, a escolha das variáveis nas quais se baseará o processo de aglomeração. O conjunto de variáveis escolhido deve descrever a semelhança entre objetos, em termos relevantes para o problema em pesquisa (Vicini, 2005).

Já para a fase enchimento / pós-enchimento, a questão é outra, onde será avaliado o impacto do empreendimento através da variação na riqueza e abundância da comunidade de fauna dos diferentes grupos. Para verificar essa variação serão aplicados testes estatísticos que compare cada módulo ao longo do tempo, entre a fase pré-enchimento e a fase pós-enchimento. Isso pois cada módulo apresenta um conjunto de fitofisionomias, históricos de impactos e comunidades de fauna diferentes entre si.

De uma forma geral, os transectos não serão considerados como réplicas nas análises, pois para grande parte dos grupos de fauna amostrados, não são considerados independentes, como

ER-2

informado na Nota Técnica encaminhada pela documentação AJ/TS 2560-2012. A independência entre as áreas amostrais é uma premissa básica para a realização 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.*

Resposta: A localização dos módulos amostrais propostos pelo IBAMA compreende áreas que são alagadas periodicamente, permanentemente secas e aquelas que serão inundadas, de maneira definitiva ou não, com a operação do reservatório. Nos ambientes naturais sazonalmente alagados, no período chuvoso, não foi possível realizar amostragem, pois as áreas, dado o nível da água, não puderam ser acessadas impossibilitando o deslocamento pelas trilhas e a instalação das armadilhas. Deste modo, as amostragens compreendem todos os pontos dos transectos apenas na estação seca.

No 6º Relatório Técnico foram apresentadas análises sobre o efeito da sazonalidade no primeiro ano de amostragem em um estudo multi-taxonômico (análise temporal), buscando verificar se há algum grau de concordância entre estes, e identificar qual a contribuição relativa de cada grupo no entendimento da biodiversidade local (parcela, transecto, margem) ou regional (por áreas ou para o reservatório), compreendendo assim uma análise espacial.

O 8º Relatório Técnico apresentou os resultados das análises multi-taxons, nas quais foram identificadas as espécies que serão potencialmente e diretamente afetadas pelo enchimento do reservatório, ou seja, que sua representatividade dentro da cota de enchimento é elevada em relação às abundâncias registradas para a espécie fora do limite do futuro reservatório. Para as espécies categorizadas como de elevada preocupação, foram verificadas junto aos especialistas se a espécie possui ampla distribuição, se é rara, se é ameaçada. Os dados foram apresentados no respectivo relatório e no Relatório Final de Implantação dos Programas Socioambientais. Assim entende-se que foram apresentados os eventuais impactos às áreas sujeitas a pulso de inundação, identificando as espécies que foram registradas somente nas parcelas que serão alagadas na condição reservatório.

Na fase enchimento / pós-enchimento serão avaliadas as espécies bioindicadoras e as espécies classificadas no 8º Relatório Técnico como de preocupação elevada nos módulos amostrais, considerando a sazonalidade dos dados:

- c) *Apresente análise específica sobre os impactos associados aos pulsos de inundação devido a regra operativa do empreendimento, com ênfase no módulo Caiçara margem direita, que será o mais impactado, incluindo ilhas.*

Resposta: Conforme exposto no item "b" desse documento, entende-se que foram apresentados os eventuais impactos às áreas sujeitas a pulso de inundação, identificando as espécies que foram registradas somente nas parcelas que serão alagadas na condição reservatório e apresentadas no 8º Relatório Técnico e no Relatório Final de Implantação dos Programas Socioambientais.

ENT 110

Na fase enchimento / pós-enchimento serão avaliadas as espécies bioindicadoras e as espécies classificadas como de preocupação elevada nos módulos amostrais, considerando a sazonalidade dos dados.

Com relação as ilhas, estas não estão contempladas nas áreas amostrais do PCFS propostas pelo IBAMA para avaliação de impacto. A IT nº 17/2009 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, de 21 de maio de 2009, apresentou o desenho amostral que o monitoramento de fauna da UHE Jirau deveria adotar, seguindo o mesmo proposto para a UHE Santo Antônio, com a indicação das possíveis áreas.

Na reunião do dia 30 de outubro de 2009, constado em Ata, a então ARCADIS Tetraplan apresentou um mapa com 09 (nove) áreas possíveis para o monitoramento, apresentadas no PBA, localizadas dentro da cota 90. Pela análise dos mapas foi possível constatar que o delineamento proposto no PBA e na IT 17/2009 não seria aplicável, uma vez que algumas áreas seriam quase que totalmente alagadas e outras não seriam atingidas pela cota de inundação. A ARCADIS informou ao IBAMA que, para não perder as características específicas da região, e considerando que não encontrará áreas paralelas com as mesmas características entre as duas margens, propôs fazer um deslocamento dos setores de monitoramento. Porém, o IBAMA propôs que as áreas de monitoramento envolvessem as áreas alagadas periodicamente, secas e as que serão inundadas com o reservatório. Assim, foram propostas pelo IBAMA a localização e desenho das áreas amostrais do monitoramento da fauna da UHE Jirau.

Cabe ressaltar que a metodologia aprovada pelo IBAMA para a realização das amostragens terrestres foi o RAPELD, cujos transectos possuem 5 km de extensão, e não são aplicados às ilhas localizadas na área de influência da UHE Jirau. Desta forma, não é possível inferir o impacto sobre elas, pois não foram realizadas amostragens de fauna antes do enchimento do reservatório para comparar com a fase enchimento / pós-enchimento.

- 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 à impossibilidade de se amostrar a parcela/transecto.*

Resposta: As metodologias aplicadas foram apresentadas e detalhadas no 1º Relatório Técnico e replicadas no 2º, 3º e 4º Relatórios Técnicos encaminhados ao IBAMA. Segue abaixo uma descrição resumida das metodologias aplicadas por Subprograma.

Cabe ressaltar que o esforço amostral despendido por metodologia por grupo amostral encontra-se no item "Eficiência amostral", contido em todos os Relatórios Técnicos Consolidados encaminhados. Também são encaminhadas planilhas eletrônicas de esforço amostral seguindo a IT nº. 18/2011 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, onde é apresentado detalhadamente todo o esforço despendido por metodologia, por grupo amostral, por campanha, nas planilhas denominadas "esforço". Quando da impossibilidade de amostragem, as justificativas foram inseridas no item "Breve descrição da campanha" dos Relatórios Técnicos Consolidados.

Subprograma

Grupo taxonômico

Metodologia aplicada

ELI CO

EMERSON

EL ANCO

Subprograma	Grupo taxonômico	Metodologias aplicadas

e) *Reapresentação da proposta de monitoramento, com foco nas alterações solicitadas em cada metodologia do monitoramento da fauna.*

Resposta: No 8º Relatório Técnico do Programa e no Relatório Final de Implantação dos Programas Socioambientais foram apresentadas as propostas de monitoramento de fauna para a fase de pós-enchimento do reservatório com base nos dados obtidos das amostragens.

Cabe destacar que as propostas de monitoramento para a fase de operação se basearam nos objetivos e metas do PBA, considerando a comparação dos dados de riqueza e abundância obtidos na fase pré-enchimento do reservatório com a pós-enchimento, para avaliação das alterações nas comunidades. Ressalta-se que o enchimento do reservatório da UHE Jirau foi iniciado em outubro de 2012, sendo dividido em três etapas, sendo a primeira até a cota 75,0m; a segunda etapa compreendida entre a cota 75,0m até a cota 84,0m; e a terceira referente ao enchimento da cota 84,0m até a cota 90,0m.

Por fim, é indicada uma discussão com o órgão ambiental para elaboração/aprimoramento dessas propostas de monitoramento. Abaixo estão as propostas de monitoramento, de forma resumida, para a fase de operação do empreendimento, para os diferentes grupos taxonômicos.

Para o **Subprograma de Avifauna**, **Subprograma de Monitoramento da Ornitofauna em Áreas de Campinarana**, **Subprograma de Monitoramento de Psitacídeos em Barreiros**, **Subprograma da Herpetofauna**, **Subprograma de Quelônios**, **Subprograma de Crocodilianos**, **Subprograma de Mastofauna** (pequenos, médios e grandes mamíferos), **Subprograma de Mastofauna Aquática**, e **Subprograma de Monitoramento de Raiva**, a proposta para a fase de operação é a manutenção integral do monitoramento, mantendo a mesma metodologia aplicada da fase pré-enchimento e o mesmo esforço amostral, quando possível.

Abaixo seguem considerações referente a solicitação de exclusão do **Subprograma de Artrópodes** e do **Subprograma de Monitoramento de Pragas da Entomofauna** no âmbito do PCFS da UHE Jirau na fase pós-enchimento do reservatório, bem como da diminuição da duração da amostragem durante a realização das campanhas de monitoramento de quirópteros, referentes ao Subprograma de Mastofauna do PCFS da UHE Jirau, na fase pós-enchimento.

LIBRARY

Subprograma de Artrópodes e Subprograma de Monitoramento de Pragas da Entomofauna

A proposição de exclusão dos referidos subprogramas, baseia-se no cumprimento dos objetivos e metas do Projeto Básico Ambiental (PBA), com relação ao grupo de invertebrados da área de UHE Jirau, além da impossibilidade de avaliação do impacto sobre esses animais.

Durante três (03) anos (2010 a 2012) foram realizadas 12 campanhas de levantamento de diferentes grupos de invertebrados na área de influência da UHE Jirau, referente ao Subprograma de Artrópodes e Subprograma de Monitoramento de Pragas da Entomofauna do PCFS: borboletas frugívoras, abelhas-de-orquídeas, formigas de serapilheira, cupins, libélulas, besouros coprófagos, aracnídeos e insetos vetores (foco em Diptera), e insetos fitófagos.

Os resultados referente a composição faunística, eficiência amostral, espécies ameaçadas, bioindicadoras, de interesse médico-veterinário e distribuição nas áreas amostrais foram apresentados nos relatórios técnicos, encaminhados no final de cada campanha.

Assim, foi possível atingir os objetivos do PBA, referente a identificação dos artrópodes presentes na região, relacionando com os dados de literatura, a determinação de espécies que ocorrem dentro da área estudada, e construção de coleção de referência e banco de dados para o monitoramento ao longo da implantação do empreendimento.

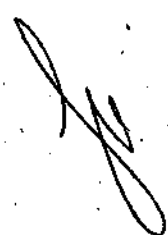
Cabe ressaltar que os grupos de invertebrados são extremamente abundantes e o grande esforço dispendido (coletas trimestrais) produziram uma quantidade expressiva de amostras e indivíduos, as quais precisaram de limpeza (separação dos espécimes de eventuais detritos), triagem, em alguns casos montagem a seco, rotulagem, identificação e inclusão nos acervos das respectivas coleções depositárias, o que demandou muito tempo.

Porém, devido a grande diversidade de espécies de invertebrados existentes, pouco conhecimento sobre as espécies que habitam a Amazônia, poucos especialistas dos grupos, principalmente no Brasil, e problemas taxonômicos, muitos exemplares foram identificados ao menor nível taxonômico possível, sendo que para muitos não foi possível a identificação a nível específico, ou foram identificados através de morfoespécies (separação entre os organismos de forma a agrupar indivíduos morfologicamente semelhantes, sem a determinação da espécie).

Como não foi possível determinar a espécie para grande parte dos exemplares capturados, estes não servirão para avaliar o efeito da implantação da UHE Jirau, pois não é possível a verificação de alterações nas comunidades ao longo do processo.

Para atender ao objetivo do PBA referente a avaliação do impacto do empreendimento, serão consideradas, na análise, espécies bioindicadoras do efeito da implantação deste, avaliando a variação da comunidade faunística temporalmente (antes e após o enchimento). Assim, os bioindicadores devem ter sua taxonomia, ciclo e biologia bem conhecidos, ser de fácil detecção, possuir características de ocorrência em diferentes condições ambientais ou serem restritos a certas áreas, serem sensíveis às mudanças do ambiente para que possam ser utilizados no monitoramento das perturbações ambientais.

Apesar de ser um dos maiores levantamentos de invertebrados para a região, com base na conceituação de espécie bioindicadora e no exposto acima, não será possível utilizar os invertebrados amostrados na área de influência da UHE Jirau para avaliar o impacto do empreendimento sobre estes animais.



11/11/20

Assim, solicita-se a exclusão da amostragem do Subprograma de Artrópodes e do Subprograma de Monitoramento de Pragas da Entomofauna na fase de pós-enchimento do PCFS, pois os demais objetivos do PBA já foram atendidos.

Subprograma de Mastofauna (quirópteros)

Abaixo segue solicitação de diminuição da duração da amostragem durante a realização das campanhas de monitoramento de quirópteros, referentes ao Subprograma de Mastofauna do PCFS da UHE Jirau, fase pós-enchimento. A presente solicitação propõe uma redução da duração da amostragem dos quirópteros nos módulos RAPELD, restringindo as capturas através de redes-de-neblina entre às 18h e 24h. O intuito desta solicitação é aumentar a efetividade da amostragem, sem interferir nos objetivos e metas estabelecidas no Projeto Básico Ambiental (PBA).

Pesquisas envolvendo os métodos mais adequados para a coleta de morcegos em regiões tropicais enfatizam que as primeiras três horas após o pôr-do-sol são as mais produtivas tanto no número de espécimes, como de espécies coletadas (Jones *et al.* 1996; Marinho-Filho & Sazima, 1989; Pedro & Taddei, 2002). Esberard e Bergallo (2005) constataram que não há diferença significativa entre as espécies capturadas entre 6 ou 12 horas após o pôr-do-Sol; no entanto reforçam que, para fins de inventários, a maior amplitude de período de coleta é importante para o alcance da diversidade esperada para a região, sendo possível amostrar as espécies raras.

Na fase pré-enchimento foram realizadas 12 campanhas durante três (03) anos. Para os módulos amostrais, foram utilizadas 15 redes-de-neblina de 12 metros em uma parcela de cada transecto, das 18h às 6h, totalizando 12 horas/dia de amostragem, durante três (03) dias. O grande esforço dispendido (coletas trimestrais) produziu uma quantidade expressiva de indivíduos capturados nas áreas amostrais, complementando o inventário das espécies locais.

Os resultados referente a composição faunística, eficiência amostral, espécies ameaçadas, bioindicadoras, de interesse médico-veterinário e distribuição nas áreas amostrais foram apresentados nos relatórios técnicos, encaminhados no final de cada campanha.

No momento, é realizada a fase pós-enchimento do monitoramento dos quirópteros do PCFS da UHE Jirau que tem como objetivo analisar a influência do empreendimento sobre este grupo taxonômico. Para atender ao objetivo do PBA referente a avaliação do impacto do empreendimento, serão consideradas, na análise, espécies bioindicadoras do efeito da implantação deste, avaliando a variação da comunidade faunística temporalmente (antes e após o enchimento). Para essa análise foram selecionadas, pelos especialistas, as espécies da subfamília Phyllostominae, identificando a sua distribuição e abundância, além da equitabilidade entre as espécies.

Durante as 12 campanhas de monitoramento realizadas durante a fase de pré-enchimento, as capturas de filostomíneos se concentraram no período entre às 20h e 23h, não havendo espécies exclusivas coletadas após as 24h. Este padrão também se repetiu nas análises de Esberard & Bergallo (2005), nas quais os filostomíneos *Micronycteris megalotis* e *Tonatia bidens* possuem maior ocorrência nas três primeiras horas de amostragens, até às 23h.

Durante a realização do Projeto de Monitoramento de Quirópteros da UHE Belo Monte, no Rio Xingu, Pará, a amostragem dos transectos lineares pelo método RAPELD são realizados das 18h às 24h, em três dias consecutivos. Até o momento foram registradas aproximadamente 38 espécies de filostomíneos nas duas primeiras campanhas. Esse número de espécies foi o mesmo encontrado nas duas primeiras campanhas do Subprograma de Mastofauna - monitoramento de

11/11/20

quirópteros, do PCFS da UHE Jirau, onde foram registradas 38 espécies de filostomíneos, através de amostragens realizadas com duração de 12 horas por noite.

Ressalta-se que a solicitação presente nesta Nota Técnica, além de aumentar a efetividade da amostragem, também aumenta a segurança das equipes em campo, diminuindo os riscos associados à amostragem. Isso porque a jornada de trabalho praticada nas campanhas realizadas até o momento, com a permanência nos transectos das 18h às 06h (sem considerar nenhum atraso eventual), aliado às distâncias que precisam ser percorridas diariamente de carro (que totalizam uma jornada de mais de 18h considerando deslocamento), gera um grande desgaste à equipe de campo.

Assim, com base nas justificativas apresentadas, que a captura de morcegos alvo para avaliação do impacto do empreendimento é efetiva apenas até às 24h, além dos riscos associados à permanência prolongada dos pesquisadores em campo, é solicitada a diminuição da duração da amostragem de quirópteros nos módulos RAPELD visando aumentar a efetividade do esforço empregado.



EMERGENCY



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

Fis.:	12142
Proc.:	2715/08
Rubr.:	Just

OF 02001.015642/2013-51 CGENE/IBAMA

Brasília, 26 de dezembro de 2013.

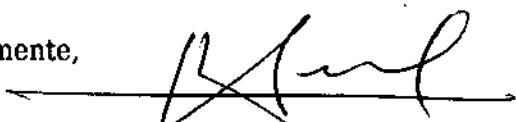
Ao Senhor
Isac Teixeira
Diretor da ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S.A.
AV. ALMIRANTE BARROSO, 52 SALA 2802
RIO DE JANEIRO - RIO DE JANEIRO
CEP.: 20.031-000

Assunto: **Lista de integrantes de equipe de resgate de fauna - UHE Jirau**

Senhor Diretor,

1. Em atenção ao processo de licenciamento ambiental da UHE Jirau, informo que o resgate de fauna para a 3ª etapa de enchimento deverá ser realizado com um número mínimo de 32 (trinta e dois) barcos. Deste modo, em adição às informações prestadas pelo documento IT/PC 1745/2013, solicito o envio de listagem complementar contendo os integrantes de equipe técnica que irão atuar na referida atividade.
2. Ressalto que, para estimativa do número de profissionais necessários para execução do resgate de fauna, deverá ser considerada a execução da atividade durante os 07 (sete) dias da semana, incluindo finais de semana e feriados.

Atenciosamente,


THOMAZ MIAZAK DE TOLEDO
Coordenador-Geral da CGENE/IBAMA

1000



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

Fls.: 12142
Proc.: 1715/08
Rubr.: Just

OF 02001.015692/2013-39 CGENE/IBAMA

Brasília, 28 de dezembro de 2013.

Ao Senhor
Isaac Teixeira
Diretor Ao Senhor ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S.A.
AV. ALMIRANTE BARROSO, 52 SALA 2802
RIO DE JANEIRO - RIO DE JANEIRO
CEP.: 20.031-000

Assunto: **Enchimento do Reservatório.**

Senhor Diretor,

01. Em atenção ao licenciamento ambiental da UHE Jirau, encaminho a Nota Técnica nº 007150/2013, de 20 de dezembro de 2013 e informo que com base na análise da proposta de retirada da madeira constatada no Igarapé Raul por via fluvial contida no referido documento, a ESBR fica autorizada a retomar o enchimento entre as cotas 82,5m e 84,0m, dentro da Etapa 2 do Plano de Enchimento do Reservatório, nos termos solicitados no documento VP/TS 1971/2013.

02. Esclareço que a retirada da madeira por via fluvial deverá ser acompanhada dos procedimentos de controle aos impactos à navegabilidade, beleza cênica e aproveitamento econômico da madeira, conforme cronograma apresentado ao Ibama. Informo ainda que a finalização da Etapa 2 deverá observar o monitoramento dos referidos impactos, assim como a validação dos prognósticos apresentados pela modelagem de qualidade da água.

03. Encaminho também cópia do Parecer 7907/2013, que apresenta a análise do Plano de Trabalho para Resgate da Fauna durante a Etapa 3 do Enchimento do Reservatório. Esclareço que a ESBR deverá observar as recomendações apresentadas pelo Parecer, especialmente no que se refere aos ajustes necessários.

04. No que se refere à autorização para Etapa 3, registro que após a realização da vistoria do Ibama entre os dias 15 e 18 de outubro, foram emitidos os seguintes documentos: Notas Técnicas nº 6823, 7045 e 7150/2013; Pareceres nº 6885/2013 e 7907; Ofícios nº 02001.013632/2013-81 DILIC/IBAMA e 02001.015642/2013-51. O Parecer nº 6536/2013, anterior à vistoria, também apresenta considerações a respeito da Etapa 3.



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

05. Por sua vez, a ESBR encaminhou informações e esclarecimentos por meio de diversas correspondências - VP/TS 1976/2013; VP/TS 1971/2013; IT/TS 1928/2013; IT/AT 1797/2013; IT/PC 1745/2013; IT/PS 1958/2013; IT/AT 1422/2013.

06. Deste modo, para subsidiar despacho desta Diretoria para a autorização prevista na condicionante nº 2.2, solicito que a ESBR apresente síntese dos encaminhamentos discutidos junto a este Instituto, de modo a comprovar, em documento único, o atendimento aos itens especificados no §3º da citada condicionante.

§ 3º - Para a autorização do início de enchimento das Etapas 2 e 3, a ESBR deverá comprovar:


a) Finalização das atividades de supressão de vegetação das áreas afetadas por estas etapas de enchimento;

b) Finalização das atividades de demolição e desinfecção das estruturas localizadas nas áreas afetadas por estas etapas de enchimento; e

c) Manifestação favorável da ANA quanto ao enchimento entre a cota 84,0 m e cota 90,0 m.

07. Por fim, solicito a apresentação de nova versão do Plano de Trabalho para Resgate da Fauna durante a Etapa 3 do Enchimento do Reservatório, com as adequações demandadas no Parecer 7907/2013.

Atenciosamente,


THOMAZ MIAZAK DE TOLEDO
Coordenador-Geral da CGENE/IBAMA

ATA DE REUNIÃO

Título: Registro Familiar da Pesca do SMAP

Objetivo: Solicitação de retirada do Registro Familiar da Pesca do SMAP

Local: Sede IBAMA – Brasília/DF

Data: 13/01/2014

Participantes:

IBAMA – Frederico e Sara

ESBR – Veríssimo e Paulo Sado

Naturae – Marcio e Fernanda

Num primeiro momento se definiu o objetivo da reunião e foram realizadas algumas considerações sobre do Registro Familiar da Pesca do Subprograma de Monitoramento da Atividade Pesqueira (SMAP).

Inicialmente a Naturae justificou sobre os dados coletados, onde ocorre a sobreposição de dados do Registro Familiar e Registro de Desembarque, onde alguns dados não são confiáveis pois são os próprios ribeirinhos que preenchem e há algumas desistências por motivos familiares(mudança de atividade).

Foram realizadas considerações sobre a metodologia aplicada até o momento em todo o programa em si, relatando em quais localidades são realizados o registro familiar da pesca.

O IBAMA solicita que seja encaminhada uma Nota Técnica referente ao pedido de exclusão do registro familiar da pesca, onde seja apresentado o histórico das informações desde o seu início, resultados alcançados e justificativa técnica para tal exclusão.



11-11-20

EMERGENCY



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental

Fls.: 12146
Proc.: 2715/08
Rubr.: Jmt

MEM. 000239/2014 DILIC/IBAMA

Brasília, 09 de janeiro de 2014

Ao Senhor Diretor da DIPRO

Assunto: **Solicitação de autuação - UHE Jirau - Processo nº 02001.002715/2008-88.**

1. Com base na avaliação contida na Nota Técnica nº 7045/2013 (anexo), solicito que sejam aplicadas sanções administrativas em desfavor da Energia Sustentável do Brasil, considerando que:

a) Foi constatada a apresentação de informação falsa ou enganosa no âmbito do licenciamento ambiental da UHE Jirau, nos documentos IT/AT 1159/2013 e IT/AT 1389/2013, cujas cópias seguem em anexo;

b) Não houve o atendimento das exigências legais ou regulamentares devidamente notificadas pelo órgão licenciador por meio do Ofício nº 13632/2013-81 DILIC/IBAMA, cuja cópia segue em anexo).

2. Por fim, seguem abaixo os dados da empresa:

Nome da Empresa: ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S.A.

CNPJ: 09.029.666/0001-47

CTF: 2.854.120

Representante Legal: VICTOR-FRANK DE PAULA ROSA PARANHOS

CTF: 098.414.907-49

Telefone: (69) 2182-8410 · FAX: (21) 2277-3838

Processo Administrativo de Licenciamento Ambiental nº 02001.002715/2008-88

Atenciosamente,


THOMAZ MIAZAK DE TOLEDO
Diretor Substituto da DILIC/IBAMA

11110

3

0

02001.023857/2013-46
16.12.13

Energia
Sustentável
do Brasil

Fis.: 12147
Proc.: 2715/08
Rubr.: <i>Int</i>

Rio de Janeiro, 11 de dezembro de 2013

IT/PS 1913-2013

Sra. Marina Gomes Veloso
Presidente da Colônia de Pescadores e Aquicultores Z1 Tenente Santana

Dr. Gilvan Damo
Superintendente do MPA em Rondônia
Ministério da Pesca e Aquicultura - MPA

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

Av. Almirante Barroso 52 2501
Rio de Janeiro, RJ 20131-000

TE: + 55 21 2777 3900

Dr. Paulo Baltazar Diniz
Superintendente do IBAMA/RO
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

Dr. Hélio Braga de Freitas
Presidente
Federação dos Pescadores e Aquicultores de Rondônia - FEPEARO

Ref.: UHE Jirau - Solicitação de Cópia dos Relatórios Técnicos do Subprograma de Monitoramento à Atividade Pesqueira no Período de 2009 a 2013.

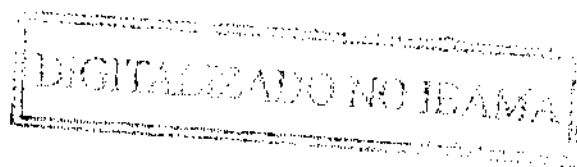
Prezados Senhores,

No dia 09 de dezembro de 2013, o grupo de supostos pescadores do distrito de Abunã solicitou à Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR), por meio do Ofício s/n (**Anexo 1**), o envio de cópia, em formato impresso, dos relatórios técnicos referentes ao Subprograma de Monitoramento à Atividade Pesqueira da Usina Hidrelétrica (UHE) Jirau.

Considerando que a ESBR não dispõe do endereço para o encaminhamento de tal documentação, vimos, por meio desta, informar que estes relatórios foram devidamente protocolados no IBAMA, atendendo à periodicidade estabelecida pelo órgão nas licenças ambientais emitidas para a UHE Jirau.

Os resultados deste Subprograma vem sendo apresentado periodicamente às colônias de pescadores Z1, Z2, Z13 e Z4, sendo também objeto das reuniões do Grupo de Trabalho (GT) de Atividade Pesqueira, criado para melhorar o diálogo entre as partes interessadas, dar transparência ao processo e apresentar a metodologia dos estudos da ictiofauna e do monitoramentos da atividade pesqueira realizados pela ESBR.

Adicionalmente, o Ministério Público Federal (MPF) também tem acompanhado os resultados obtidos no monitoramento da atividade pesqueira desenvolvido pela ESBR nas



A analista Sora Moto,

para anexar ao P.A.

Resalto que qualquer cidadão
ou entidade pode solicitar tais
informações via SIC.

13/11/14

FR

Frederico Queiroga de Azevedo
Matricula nº: 1.512.156
Chefe
COHID/CGENE/DILIC/BRAMA

localidades contempladas no Subprograma em questão. Em resposta ao Ofício nº 4619/2013-PRDC/MPF/PR/RO, a ESBR inclusive esclareceu assuntos de interesse na análise do andamento do Programa de Monitoramento e Apoio à Atividade Pesqueira, dos resultados obtidos e da sua avaliação técnica.

Aproveitamos para salientar que toda e qualquer solicitação deve ser realizada através das entidades com as quais a ESBR vem tratando ao longo de mais de 04 (quatro) anos de monitoramento, isto é, com as Colônias de Pescadores, Federação dos Pescadores e Agricultores de Rondônia (FEPEARO), o MPA e o IBAMA. As tratativas com estas entidades reconhecidas visa transparência com todos os pescadores, resguardando assim os seus direitos.

Destacamos ainda que a ESBR não concorda com a forma hostil que o grupo de supostos pescadores abordou o profissional da ESBR e Contratada, para solicitar tais informações, e repudia qualquer tipo de ação agressiva ou ameaças, que não contribuem com o bom andamento do Programa de Monitoramento e Apoio à Atividade Pesqueira da UHE Jirau.

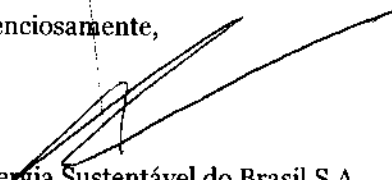
Av. Almirante Balthazar, 52, 9º Andar
Rio de Janeiro, RJ - 20031-000

tel: +55 (21) 2777-8900

Oportunamente, informamos que mês de janeiro de 2014 serão realizadas novas apresentações, em todas as comunidades envolvidas, dos dados obtidos no Subprograma de Monitoramento da Atividade Pesqueira.

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

Atenciosamente,


Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

ENCLOSURE

Abunã, 03 de dezembro de 2013.

À ESBR.

Os pescadores do distrito de Abunã, pertencente ao município de Porto Velho, vem por meio deste documento, solicitar à ESBR, uma cópia impressa do relatório referente ao Subprograma de Monitoramento da Atividade Pesqueira da UHE Jirau.

Atenciosamente,

Geisil Souza Silva

Laércio Moreira

Jose Carlos Moreira Souza

Adamos Barbosa Ribeiro

Francisco Ferreira Filho

Antonio Jose Melo

Jaustino Alves da Silva

Francisca Oliveira da Silva

Leide Oliveira da Silva

Lindalva Teodoro da Silva

Manoel Almeida Gomes da Silva

Maria das dores Oliveira Braga

Nilci de Souza Magalhães

WALTER Marques Maciel

Valdineis Serferiano de Louro

Francisco ~~Passos~~ da Silva Flores

Arceu Pires Silva

Iranilci de Souza Andrade

Arnaldo de Jesus Sotatama

Cláudio Vilva dos Santos

Francisco de Paula da Silva

Nilci de Souza

Valdineis Serferiano de Louro

02001.000171/2014-68

06.01.2014

Fis.: 12150
Proc.: 2715/108
Rubr.: bnt



DIGITALIZADO NO IBAMA

Energia
Sustentável
do Brasil

Rio de Janeiro, 12 de dezembro de 2013.

IT/AT 1924-2013

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, referente ao transporte de animais mortos.

Prezada Dra. Gisela Forattini,

Ar. Ambiente Brasileiro S.A.
Ar. de Licença 01.2013.0001
PEL - 0001.000171/2014

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 16ª campanha de campo do grupo de avifauna terrestre 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 pelo pesquisador Karina Ferreira dos Santos, profissional listado na autorização supracitada, no dia 19 de dezembro de 2013, às 23:55 h (voo TAM 9375 e 3173- PVH/CGH).

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

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

AO analista Dorival Queiroz
para conhecimento e acompanhamento
do cumprimento das condições
do referido ACCT.

13.1.19



Frederico Queiroga do Amaral
Matricula nº. 1.512.156
Chefe
COHID/CGENE/OILIC/BRAMA



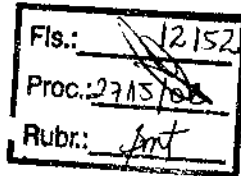
Anexo 1

Listagem complementar de espécimes coletados durante a 16ª campanha de campo do grupo de avifauna terrestre do Programa de Conservação da Fauna Silvestre da UHE Jirau

11/11/20

Lista de espécimes coletados durante a 16ª campanha de campo do Programa de Conservação de Fauna Silvestre na área da UHE Jirau.

Campanha	Dia	Mês	Ano	Área	Transecto/Local	Número de Campo	Táxon
16	11	novembro	2013	Abunã	10	J2473	<i>Hylophylax punctulatus</i>
16	11	novembro	2013	Abunã	10	J2474	<i>Willisornis poeclinotus</i>
16	11	novembro	2013	Abunã	10	J2475	<i>Hylophylax punctulatus</i>
16	11	novembro	2013	Abunã	10	J2476	<i>Pipra rubrocapilla</i>
16	11	novembro	2013	Abunã	10	J2477	<i>Geothlypis agilis</i>
16	11	novembro	2013	Abunã	10	J2478	<i>Heterocercus linteatus</i>
16	11	novembro	2013	Abunã	12	J2479	<i>Myrmotherula hauxwelli</i>
16	11	novembro	2013	Abunã	12	J2480	<i>Willisornis poeclinotus</i>
16	11	novembro	2013	Abunã	12	J2481	<i>Lanio cristatus</i>
16	11	novembro	2013	Abunã	12	J2482	<i>Cnemotriccus fuscatus</i>
16	11	novembro	2013	Abunã	10	J2483	<i>Myrmotherula sciateri</i>
16	11	novembro	2013	Abunã	10	J2484	<i>Tolmomyias assimilis</i>
16	11	novembro	2013	Abunã	10	J2485	<i>Cyanerpes cyaneus</i>
16	11	novembro	2013	Abunã	10	J2486	<i>Galbula leucogastra</i>
16	12	novembro	2013	Abunã	9	J2490	<i>Phaethornis philippii</i>
16	12	novembro	2013	Abunã	9	J2491	<i>Thamnomanes caesius</i>
16	12	novembro	2013	Abunã	9	J2492	<i>Myrmotherula hauxwelli</i>
16	12	novembro	2013	Abunã	9	J2493	<i>Bucco capensis</i>
16	12	novembro	2013	Abunã	9	J2494	<i>Dichrozona cincta</i>
16	12	novembro	2013	Abunã	9	J2495	<i>Baryphthengus martii</i>
16	12	novembro	2013	Abunã	9	J2496	<i>Hylophylax punctulatus</i>
16	12	novembro	2013	Abunã	9	J2497	<i>Epinecrophylia haematonota</i>
16	12	novembro	2013	Abunã	9	J2498	<i>Thamnomanes ardesiacus</i>
16	12	novembro	2013	Abunã	9	J2499	<i>Habia rubica</i>
16	12	novembro	2013	Abunã	9	J2500	<i>Habia rubica</i>




ENCLOSURE

Campanha	Dia	Mês	Ano	Área	Transecto/Local	Número de Campo	Táxon
16	12	novembro	2013	Abunã	11	J2501	<i>Myrmeciza hemimelaena</i>
16	12	novembro	2013	Abunã	11	J2502	<i>Myrmotherula axillaris</i>
16	12	novembro	2013	Abunã	11	J2503	<i>Megascictus margaritatus</i>
16	12	novembro	2013	Abunã	11	J2504	<i>Megascictus margaritatus</i>
16	12	novembro	2013	Abunã	11	J2505	<i>Conopophaga aurita</i>
16	12	novembro	2013	Abunã	11	J2506	<i>Thamnomanes ardesiacus</i>
16	12	novembro	2013	Abunã	11	J2507	<i>Myrmotherula hauxwellii</i>
16	12	novembro	2013	Abunã	11	J2508	<i>Hypocnemis peruviana</i>
16	12	novembro	2013	Abunã	11	J2509	<i>Gymnopathys salvini</i>
16	12	novembro	2013	Abunã	11	J2510	<i>Hypocnemis peruviana</i>
16	12	novembro	2013	Abunã	11	J2487	<i>Nyctiphrynus ocellatus</i>
16	12	novembro	2013	Abunã	11	J2488	<i>Selenidera reinwardtii</i>
16	12	novembro	2013	Abunã	11	J2489	<i>Campephilus rubricollis</i>
16	14	novembro	2013	Abunã	10	J2511	<i>Rhytipterna simplex</i>
16	14	novembro	2013	Abunã	10	J2512	<i>Rhytipterna simplex</i>
16	14	novembro	2013	Abunã	10	J2513	<i>Micrastur ruficollis</i>
16	14	novembro	2013	Abunã	10	J2514	<i>Formicivora grisea</i>
16	14	novembro	2013	Abunã	12	J2515	<i>Schistocichla rufifacies</i>
16	14	novembro	2013	Abunã	12	J2516	<i>Hypocnemis ochrogyna</i>
16	14	novembro	2013	Abunã	12	J2517	<i>Malacoptila rufa</i>
16	14	novembro	2013	Abunã	12	J2518	<i>Piculus flavigula</i>
16	14	novembro	2013	Abunã	12	J2519	<i>Ramphastos vitellinus</i>
16	14	novembro	2013	Abunã	12	J2520	<i>Pyrrhura snethlageae</i>
16	14	novembro	2013	Abunã	12	J2521	<i>Pyrrhura snethlageae</i>
16	15	novembro	2013	Abunã	9	J2529	<i>Gymnopathys salvini</i>
16	15	novembro	2013	Abunã	9	J2530	<i>Willisornis poeclinotus</i>
16	15	novembro	2013	Abunã	9	J2531	<i>Myrmeciza hemimelaena</i>
16	15	novembro	2013	Abunã	9	J2532	<i>Hylocharis cyanus</i>
16	15	novembro	2013	Abunã	9	J2533	<i>Microtopias quixensis</i>

Fls.: 12153
 Proc.: 271508
 Rubr.:

1971-1972

Campanha	Dia	Mês	Ano	Área	Transecto/Local	Número de Campo	Táxon
16	15	novembro	2013	Abunã	9	J2534	<i>Gymnophthalmus salvini</i>
16	15	novembro	2013	Abunã	9	J2535	<i>Myrmotherula hauxwelli</i>
16	15	novembro	2013	Abunã	9	J2536	<i>Thamnomanes ardesiacus</i>
16	15	novembro	2013	Abunã	9	J2537	<i>Heterocercus lineatus</i>
16	15	novembro	2013	Abunã	9	J2538	<i>Formicarius colma</i>
16	15	novembro	2013	Abunã	9	J2539	<i>Xenops minutus</i>
16	15	novembro	2013	Abunã	9	J2540	<i>Hemitriccus sp. Nov.</i>
16	15	novembro	2013	Abunã	9	J2541	<i>Myrmotherula axillaris</i>
16	15	novembro	2013	Abunã	9	J2542	<i>Dendrocolaptes certhia</i>
16	15	novembro	2013	Abunã	9	J2543	<i>Laniocera hypopyrra</i>
16	15	novembro	2013	Abunã	11	J2544	<i>Myrmotherula longipennis</i>
16	15	novembro	2013	Abunã	11	J2545	<i>Thamnomanes ardesiacus</i>
16	15	novembro	2013	Abunã	11	J2546	<i>Schistocichla humaythae</i>
16	15	novembro	2013	Abunã	11	J2547	<i>Thamnomanes caesioides</i>
16	15	novembro	2013	Abunã	11	J2548	<i>Ramphotrigon ruficauda</i>
16	15	novembro	2013	Abunã	11	J2549	<i>Willisornis poeiliinotus</i>
16	15	novembro	2013	Abunã	11	J2550	<i>Epinecrophylla haematonota</i>
16	15	novembro	2013	Abunã	11	J2551	<i>Catharus fuscescens</i>
16	15	novembro	2013	Abunã	11	J2552	<i>Deconychura longicauda</i>
16	15	novembro	2013	Abunã	11	J2553	<i>Hylophylax naevius</i>
16	15	novembro	2013	Abunã	11	J2554	<i>Jacamerops aureus</i>
16	15	novembro	2013	Abunã	9	J2522	<i>Celeus grammicus</i>
16	15	novembro	2013	Abunã	9	J2523	<i>Deconychura longicauda</i>
16	15	novembro	2013	Abunã	9	J2524	<i>Dendrocolaptes picumnus</i>
16	15	novembro	2013	Abunã	9	J2525	<i>Celeus grammicus</i>
16	15	novembro	2013	Abunã	9	J2526	<i>Veniliornis affinis</i>
16	15	novembro	2013	Abunã	9	J2527	<i>Penelope jacquacu</i>
16	15	novembro	2013	Abunã	9	J2528	<i>Celeus flavus</i>
16	17	novembro	2013	Abunã	9	J2559	<i>Rhegmatorhina melanosticta</i>

Fls.: 12154
Proc.: 2715/08
Rubr.: 

11/11/2020

Campanha	Dia	Mês	Ano	Área	Transecto/Local	Número de Campo	Táxon
16	17	novembro	2013	Abunã	9	J2560	<i>Hypocnemis peruviana</i>
16	17	novembro	2013	Abunã	9	J2561	<i>Megascictus margaritatus</i>
16	17	novembro	2013	Abunã	9	J2562	<i>Myrmotherula axillaris</i>
16	17	novembro	2013	Abunã	9	J2563	<i>Saltator grossus</i>
16	17	novembro	2013	Abunã	9	J2564	<i>Thamnomanes caesioides</i>
16	17	novembro	2013	Abunã	11	J2565	<i>Cercomacra serena</i>
16	17	novembro	2013	Abunã	11	J2566	<i>Thamnomanes caesioides</i>
16	17	novembro	2013	Abunã	11	J2567	<i>Thamnomanes sp.</i>
16	17	novembro	2013	Abunã	11	J2568	<i>Hemitriccus sp. Nov.</i>
16	17	novembro	2013	Abunã	11	J2569	<i>Schistocichla humaythae</i>
16	17	novembro	2013	Abunã	11	J2570	<i>Saltator grossus</i>
16	17	novembro	2013	Abunã	11	J2571	<i>Jacamerops aureus</i>
16	17	novembro	2013	Abunã	11	J2555	<i>Thamnomanes sp.</i>
16	17	novembro	2013	Abunã	11	J2556	<i>Sporophila angolensis</i>
16	17	novembro	2013	Abunã	11	J2557	<i>Xiphotena punicea</i>
16	17	novembro	2013	Abunã	11	J2558	<i>Hydropsalis nigrescens</i>
16	20	novembro	2013	Mutum	5	J2572	<i>Thamnophilus murinus</i>
16	20	novembro	2013	Mutum	5	J2573	<i>Myrmeciza hemimelaena</i>
16	20	novembro	2013	Mutum	5	J2574	<i>Playa cayana</i>
16	20	novembro	2013	Mutum	5	J2575	<i>Cnipodectes subbrunneus</i>
16	20	novembro	2013	Mutum	5	J2576	<i>Lamprospiza melanoleuca</i>
16	20	novembro	2013	Mutum	5	J2577	<i>Lamprospiza melanoleuca</i>
16	20	novembro	2013	Mutum	5	J2578	<i>Thamnomanes ardesiacus</i>
16	20	novembro	2013	Mutum	5	J2579	<i>Pygoptila stellaris</i>
16	20	novembro	2013	Mutum	5	J2580	<i>Thamnomanes ardesiacus</i>
16	20	novembro	2013	Mutum	5	J2581	<i>Myrmoborus myotherinus</i>
16	20	novembro	2013	Mutum	8	J2582	<i>Glaucidium hirsutum</i>
16	20	novembro	2013	Mutum	8	J2583	<i>Ramphocelus carbo</i>
16	20	novembro	2013	Mutum	8	J2584	<i>Xenops minutus</i>

Fis.: 12155
 Proc.: 2715/03
 Rubr.:

ERK 100

Campanha	Dia	Mês	Ano	Área	Transecto/Local	Número de Campo	Táxon
16	20	novembro	2013	Mutum	8	J2585	<i>Microthopias quixensis</i>
16	20	novembro	2013	Mutum	8	J2586	<i>Myrmotherula hauxwelli</i>
16	20	novembro	2013	Mutum	8	J2587	<i>Thamnophilus aethiops</i>
16	20	novembro	2013	Mutum	8	J2588	<i>Thamnophilus aethiops</i>
16	20	novembro	2013	Mutum	8	J2589	<i>Dendrocolaptes hoffmannsi</i>
16	21	novembro	2013	Mutum	6	J2590	<i>Ara severus</i>
16	21	novembro	2013	Mutum	6	J2591	<i>Ara severus</i>
16	21	novembro	2013	Mutum	6	J2592	<i>Catharus fuscescens</i>
16	21	novembro	2013	Mutum	6	J2593	<i>Phlegopsis nigromaculata</i>
16	21	novembro	2013	Mutum	6	J2594	<i>Phlegopsis nigromaculata</i>
16	21	novembro	2013	Mutum	6	J2595	<i>Momotus momota</i>
16	21	novembro	2013	Mutum	6	J2596	<i>Momotus momota</i>
16	21	novembro	2013	Mutum	7	J2597	<i>Threnetes leucurus</i>
16	21	novembro	2013	Mutum	7	J2598	<i>Myrmeciza fortis</i>
16	21	novembro	2013	Mutum	7	J2599	<i>Myrmeciza fortis</i>
16	22	novembro	2013	Mutum	8	J2600	<i>Psarocolius bifasciatus</i>
16	22	novembro	2013	Mutum	8	J2601	<i>Tyrannetes stolzmanni</i>
16	22	novembro	2013	Mutum	8	J2602	<i>Polytmus theresiae</i>
16	22	novembro	2013	Mutum	8	J2603	<i>Campylorhynchus turdinus</i>
16	22	novembro	2013	Mutum	8	J2604	<i>Campylorhynchus turdinus</i>
16	22	novembro	2013	Mutum	5	J2605	<i>Geotrygon violacea</i>
16	22	novembro	2013	Mutum	5	J2606	<i>Myiornis ecaudatus</i>
16	23	novembro	2013	Mutum	7	J2607	<i>Monasa morphoeus</i>
16	23	novembro	2013	Mutum	7	J2608	<i>Tangara chilensis</i>
16	23	novembro	2013	Mutum	7	J2609	<i>Tangara chilensis</i>
16	23	novembro	2013	Mutum	7	J2610	<i>Dacnis cayana</i>
16	23	novembro	2013	Mutum	7	J2611	<i>Vireo olivaceus</i>
16	23	novembro	2013	Mutum	7	J2612	<i>Myrmotherula brachyura</i>
16	23	novembro	2013	Mutum	7	J2613	<i>Myrmotherula brachyura</i>

Fis.: 12156
 Proc.: 2756
 Rubr.: Smt

11/11/20

Campanha	Dia	Mês	Ano	Área	Transecto/Local	Número de Campo	Táxon
16	23	novembro	2013	Mutum	7	J2614	<i>Myrmotherula sclateri</i>
16	23	novembro	2013	Mutum	7	J2615	<i>Myrmotherula sclateri</i>
16	23	novembro	2013	Mutum	7	J2616	<i>Hermitriccus sp. Nov.</i>
16	23	novembro	2013	Mutum	7	J2617	<i>Ramphastos tucanus</i>
16	23	novembro	2013	Mutum	7	J2618	<i>Thamnomanes caesius</i>
16	23	novembro	2013	Mutum	7	J2619	<i>Willisornis poecilinotus</i>
16	23	novembro	2013	Mutum	7	J2620	<i>Automolus ochrolaemus</i>
16	23	novembro	2013	Mutum	7	J2621	<i>Epinecrophylla leucophthalma</i>
16	23	novembro	2013	Mutum	7	J2622	<i>Gymnopathys salvini</i>
16	23	novembro	2013	Mutum	7	J2623	<i>Tolmomyias assimilis</i>
16	25	novembro	2013	Mutum	5	*J2624	<i>Myrmeciza hemimelaena</i>
16	25	novembro	2013	Mutum	5	J2625	<i>Catharus fuscescens</i>
16	25	novembro	2013	Mutum	5	J2626	<i>Euphonia rufiventris</i>
16	25	novembro	2013	Mutum	5	J2627	<i>Contopus virens</i>
16	25	novembro	2013	Mutum	5	J2628	<i>Xiphorhynchus guttatus</i>
16	25	novembro	2013	Mutum	5	J2629	<i>Salpator grossus</i>
16	25	novembro	2013	Mutum	5	J2630	<i>Actitis macularius</i>
16	25	novembro	2013	Mutum	5	J2632	<i>Catharus swainsoni</i>
16	25	novembro	2013	Mutum	5	J2633	<i>Thamnomanes ardesiacus</i>
16	25	novembro	2013	Mutum	5	J2634	<i>Myrmotherula axillaris</i>
16	25	novembro	2013	Mutum	5	J2631	<i>Psophia leucoptera</i>
16	25	novembro	2013	Mutum	8	J2635	<i>Cantorchilus leucotis</i>
16	25	novembro	2013	Mutum	8	J2636	<i>Thamnophilus schistaceus</i>
16	26	novembro	2013	Mutum	7	J2637	<i>Trogon rufus</i>
16	26	novembro	2013	Mutum	7	J2638	<i>Querula purpurata</i>
16	26	novembro	2013	Mutum	7	J2639	<i>Querula purpurata</i>
16	26	novembro	2013	Mutum	7	J2640	<i>Querula purpurata</i>
16	26	novembro	2013	Mutum	7	J2641	<i>Querula purpurata</i>
16	26	novembro	2013	Mutum	7	J2642	<i>Hypocnemis peruviana</i>

Fls.: 12157
Proc.: 2715/0
Rubr.: [assinatura]

ALBERT
1900

Fls.: 12158
 Proc.: 71503
 Rubr.: *[Handwritten]*

Campanha	Dia	Mês	Ano	Area	Transecto/Local	Número de Campo	Táxon
16	26	novembro	2013	Mutum	7	J2643	<i>Trogon ramonianus</i>
16	26	novembro	2013	Mutum	7	J2644	<i>Aramides cajanea</i>
16	26	novembro	2013	Mutum	6	J2645	<i>Sclateria naevia</i>
16	26	novembro	2013	Mutum	7	J2646	<i>Catharus swainsoni</i>
16	28	novembro	2013	Caiçara	1	J2647	<i>Thamnophilus murinus</i>

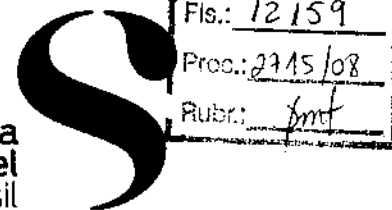
DIGITALIZADO NO IBAMA

ER-1110

02001.000169/2014-99

08.01.2014

DIGITALIZADO NO IBAMA Energia Sustentável do Brasil



Rio de Janeiro, 13 de dezembro de 2013.

IT/AT 1925-2013

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, referente ao transporte de animais mortos.

At. Adm. nº 2001.006797/2008-30
de 13 de dezembro de 2013.

Prezada Dra. Gisela Forattini,

DE F.M. 2013.11.0000

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 I**, a listagem complementar de espécimes coletados durante a 16ª campanha de campo do grupo de entomofauna (insetos fitófagos) no âmbito do Programa de Conservação de Fauna Silvestre na área de influência da UHE Jirau – Subprograma de Arthropodofauna.

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 Karina Ferreira dos Santos, profissional listado na autorização supracitada, no dia 19 de dezembro de 2013, às 23:55 h (voo TAM 9375 e 3173– PVH/CGH).

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

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

é o anexo David Coo
para acompanhamento do
atendimento dos condutores
do referido ACCT.

13.114


Frederico Queiroga do Amaral
Matrícula nº: 1.512.158
Chefe
COHID/GENE/DILIC/BAMA



Anexo 1

Listagem complementar de espécimes coletados durante a 16ª campanha de campo do grupo de entomofauna (insetos fitófagos) do Programa de Conservação da Fauna Silvestre da UHE Jirau

ENCLOSURE

Lista de espécimes coletados durante a 15ª campanha de campo do Programa de Conservação de Fauna Silvestre na área da UHE Jirau.

Campanha	Área	Transecto	Parcela	Data da Coleta	Total de Lotes
C16	Abunã	9	1	03/10/2013	4
C16	Abunã	9	4	03/10/2013	4
C16	Abunã	11	1	03/10/2013	4
C16	Abunã	11	2	03/10/2013	4
C16	Abunã	11	4	03/10/2013	4
C16	Abunã	10	1	03/10/2013	4
C16	Abunã	10	2	03/10/2013	4
C16	Abunã	12	1	03/10/2013	4
C16	Abunã	12	2	03/10/2013	4
C16	Abunã	12	3	03/10/2013	4
C16	Caiçara	1	1	08/10/2013	4
C16	Caiçara	1	3	08/10/2013	4
C16	Caiçara	1	4	08/10/2013	4
C16	Caiçara	3	1	08/10/2013	4
C16	Caiçara	3	4	08/10/2013	4
C16	Caiçara	2	1	08/10/2013	4
C16	Caiçara	2	3	08/10/2013	4
C16	Caiçara	2	4	08/10/2013	4
C16	Caiçara	4	1	08/10/2013	4
C16	Caiçara	4	4	08/10/2013	4
C16	Mutum	5	2	12/10/2013	4
C16	Mutum	5	3	12/10/2013	4
C16	Mutum	5	4	12/10/2013	4

Fis.: 12 161
 Proc.: 2715/08
 Rubr.: *abunã*

EMERGENCY

Fls.: 12 162
 Proc.: 2715/08
 Rubr.: *mut*

Campanha	Área	Transecto	Parcela	Data da Coleta	Total de Lotes
C16	Mutum	7	1	12/10/2013	4
C16	Mutum	7	4	12/10/2013	4
C16	Mutum	6	2	12/10/2013	4
C16	Mutum	6	3	12/10/2013	4
C16	Mutum	8	1	12/10/2013	4
C16	Mutum	8	3	12/10/2013	4
C16	Mutum	8	4	12/10/2013	4

DIGITALIZADO NO IBAMA

ENCLOSURE

0001.024642/2013-42
23.12.13

Energia
Sustentável
do Brasil

Fis.: 12163
Proc.: 271568
Rubr.: Inst

Rio de Janeiro, 13 de dezembro de 2013

IT/AT 1896 -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 § 1º da Condicionante 2.1 da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012 (2º Relatório Semestral)

Prezada Dra. Gisela Forattini,

Em atendimento ao § 1º da condicionante 2.1 da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012 da Usina Hidrelétrica (UHE) Jirau, emitida por este Instituto no dia 19 de outubro de 2012, que dispõe:

2.1. Dar continuidade aos seguintes programas listados abaixo e os seus respectivos subprogramas previstos no PBA, atendendo as exigências elencadas no Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA:

§ 1º - Apresentar relatórios semestrais de atendimento das condicionantes da Licença de Operação e dos programas ambientais com exceção daqueles para os quais foi solicitada periodicidade diferenciada. Os relatórios devem conter os dados brutos e a análise elaborada por responsável técnico competente. Deverão ser entregues em versão impressa e digital, constando sumário, numeração de páginas, referências bibliográficas, instituições e agentes envolvidos, assinatura dos responsáveis técnicos pelo projeto e pela execução dos trabalhos, registro dos profissionais nos órgãos de classe, ART quando pertinente, e número no Cadastro Técnico Federal do Ibama.

A Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, através desta, encaminhar o 2º Relatório Semestral da UHE Jirau, em formato impresso e digital. Neste documento é apresentada, inicialmente, a situação de atendimento às condicionantes da referida LO e ao Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA até o dia 31 de outubro de 2013 e, em seguida, é descrito o status de execução dos 34 programas socioambientais que integram o Projeto Básico Ambiental (PBA) da UHE Jirau, no período de 01 de maio de 2013 até o dia 31 de outubro de 2013.


Desta forma, este relatório foi estruturado da seguinte forma:

- Item I – Introdução.
- Item II – Atendimento às Condicionantes da LO nº 1097/2012: Análise do cumprimento das 32 condicionantes da referida licença até 31 de outubro de 2013.
- Item III – Atendimento ao Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA: Análise do cumprimento dos 14 itens do referido ofício até 31 de outubro de 2013.
- Item IV – Programas Socioambientais: Descrição sucinta da implantação dos 34 Programas Socioambientais da UHE Jirau, acompanhada dos resultados e das

A equipe I para elaboração
do Parecer acerca do andamento
dos Programas Ambientais, bem
como do atendimento às
condicionantes da L.O.

Será necessário reunião da equipe
para estabelecer um cronograma
de trabalho.

13.1.14


Frederico Queiroga do Amaral
Matricula nº: 1.512.158
Chefe
COHID/GENE/DILIC/BAMA

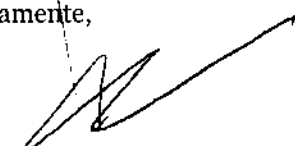
análises comparativas, quando pertinentes, entre os dados obtidos nas fases pré-enchimento, enchimento (Etapas 1 e 2) e pós-enchimento.

- Anexos – São apresentados os respectivos relatórios técnicos associados a cada programa, quando pertinentes, contendo maior detalhamento das atividades e dos resultados obtidos ao longo da implementação dos mesmos.

Sendo assim, este item da condicionante 2.1 encontra-se em atendimento pela ESBR.

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

Atenciosamente,



Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

Av. Almirante Buarque de Lacerda, 2702
Rio de Janeiro - RJ 20031-000
tel. +55 21 2777 4900

REGISTRADO NO IBAMA

LA 1000

02001.000168/2014-44
06.01.2014

Fls.: 12165
Proc.: 2715/08
Rubr.: <i>Just</i>

Energia
Sustentável
do Brasil

DIGITALIZADO NO IBAMA

Rio de Janeiro, 13 de dezembro de 2013

IT/PS 1926-2013

Dr. Paulo Baltazar Diniz
Superintendente do IBAMA/RO
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis IBAMA

Cc: Sra. Marina Gomes Veloso
Presidente
Colônia de Pescadores e Aquicultores Z1 Tenente Santana

Dr. Hélio Braga de Freitas
Presidente
Federação dos Pescadores e Aquicultores de Rondônia - FEPEARO

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

Av. Almirante Balthazar 57, 2007
Rio de Janeiro, RJ, 20093-911

Telefone: (21) 3211-6000

Ref.: UHE Jirau –Relatórios Técnicos do Subprograma de Monitoramento à Atividade Pesqueira no Período de 2009 a 2013.

Prezado Dr. Paulo Baltazar Diniz,

No dia 12 de dezembro de 2013, a Energia Sustentável do Brasil S.A (ESBR) protocolou na Superintendência do IBAMA em Porto Velho/RO a correspondência IT/PS 1913-2013, em resposta ao Ofício s/n, recebido em 09 de dezembro de 2013, através do qual um suposto grupo de pescadores do distrito de Abunã solicitou a obtenção de cópia dos Relatórios Técnicos do Subprograma de Monitoramento à Atividade Pesqueira.

Desta forma a ESBR vem, por meio desta, encaminhar os seguintes documentos:

- Relatório Técnico Consolidado, abrangendo os resultados do monitoramento realizado no período de abril de 2009 a fevereiro de 2012, o qual subsidiou a emissão da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012 da UHE Jirau;
- Relatório Técnico Semestral Consolidado, contemplando os resultados do monitoramento realizado no período de abril de 2010 a fevereiro de 2013, o qual foi encaminhado em anexo ao 1º Relatório Semestral após a emissão da LO, protocolado nesta Superintendência no dia 29 de julho de 2013, por meio da correspondência IT/AT 1147-2013.

Ressalta-se que estes documentos foram devidamente protocolados na sede do IBAMA, em Brasília/DF, atendendo à periodicidade estabelecida pelo órgão nas licenças ambientais emitidas para a UHE Jirau.

[Handwritten signature and stamp]

Análise Soro Molécula
anexo P.A.

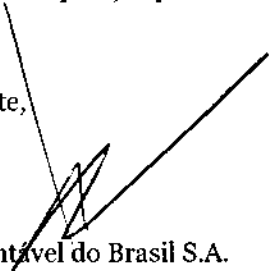
13.1.14



Frederico Queiroga do Amaral
Matricula nº: 1.512.156
Chefe
COHIVOCENET/ILICIBAMA

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

Atenciosamente,



Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

Av. Armando de Barros nº 1.100
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 21041-010

TEL: (21) 2103-1100

REGISTRADO NO IBAMA

EMERGENCY

Fls.: 12167
Proc.: 2715/08
Rubric.: *[assinatura]*



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
SCEN Trecho 02 - Ed. Sede do IBAMA CEP 70818900 - Brasília/DF - www.ibama.gov.br

DESPACHO DO GABINETE DA PRESIDÊNCIA

Nº do documento: 02001.000164/2014-66.
Origem: Energia Sustentável do Brasil S.A..
Assunto: UHE Jirau - Autorização para a Etapa 3 de Enchimento do Reservatório (Plano de Ação).

Destinatário: DILIC **Data:** 07/01/14

1º Despacho: Para providências.
[Assinatura]
Hélio Sypol
Chefe de Gabinete
Presidência do IBAMA

Destinatário: *Sara Mota* **Data:** 13/1/14

2º Despacho: Para anexar ao P.A. Informe que os documentos foram avaliados por meio de *MT 7150/COHID/IBAMA*
[Assinatura]
Frederico Queiroga de Azevedo
Matrícula nº: 1.512.156
Chefe
COHID/GENE/DILIC/IBAMA

Destinatário: **Data:**

3º Despacho: Documento nº 02001.000166/2014-55-06.01.2014 associado ao 02001.000164/2014-66 - 06.01.2014.
[Assinatura]
Sara Quízia C. Mota
Analista Ambiental
Mat. 3308718

Destinatário: **Data:**

4º Despacho:

Destinatário: **Data:**

5º Despacho:

Destinatário:	Data:	
<u>6º Despacho:</u>		
Destinatário:	Data:	
<u>7º Despacho:</u>		
Destinatário:	Data:	
<u>8º Despacho:</u>		
Destinatário:	Data:	
<u>9º Despacho:</u>		
Destinatário:	Data:	
<u>10º Despacho:</u>		
Destinatário:	Data:	
<u>11º Despacho:</u>		
Destinatário:	Data:	
<u>12º Despacho:</u>		

02001.000164/2014-66

06.01.2014

Energia
Sustentável
do Brasil



Fls.:	12/68
Proc.:	2745/13
Rubr.:	Int

Rio de Janeiro, 13 de dezembro de 2013

DIGITALIZADO NO IBAMA

IT/TS 1928-2013

Dr. Volney Zanardi Júnior

Presidente

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

Cc.: Dra. Gisela Damm Forattini

Diretora de Licenciamento Ambiental

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

Ref.: UHE Jirau – Autorização para a Etapa 3 de Enchimento do Reservatório (Plano de Ação)

Dr. Volney Zanardi Júnior
Rio de Janeiro, RJ, 2013.12.13

TE: +55 21 2077 1800

Prezado Dr. Volney Júnior,

Como é de conhecimento de V.Sa., a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) está em tratativas com este Instituto para a emissão de autorização para a Etapa 3 de enchimento do reservatório da Usina Hidrelétrica (UHE) Jirau (entre as cotas 84,0 m e 90,0 m), de acordo com o determinado na Licença de Operação (L.O) nº 1097/2012.

Após a realização de vistoria técnica na área de influência do empreendimento, no período de 15 a 18 de outubro de 2013, para subsidiar a emissão da referida autorização, este Instituto solicitou a apresentação de esclarecimentos sobre a supressão de vegetação no lote 1E e sobre a retirada do material lenhoso proveniente do desmatamento na região do igarapé Raul.

Considerando

- (i) a impossibilidade de realização dos serviços de supressão da vegetação durante o período de chuvas, o mesmo só poderá ser realizado a partir de agosto de 2014. Portanto, a não autorização da Etapa 3 de enchimento resultaria em impacto na geração de energia pela UHE Jirau;
- (ii) a curta temporalidade de potencial impacto na beleza cênica

e em complementação às informações apresentadas nas correspondências IT/AB 1763-2013, IT/AT 1797-2013, IT/TS 1840-2013 e IT/TS 1870-2013, a ESBR vem, por meio desta, solicitar a reconsideração deste Instituto com relação à não autorização da Etapa 3 do enchimento antes do desmatamento do lote 1E e retirada de madeira do igarapé Raul, com base nos esclarecimentos e compromissos que se seguem.

- 1) Supressão de Vegetação no Lote 1E:

Conforme informado pela ESBR nas correspondências mencionadas acima, o fragmento localizado ao sul do lote 1E, com uma área de 272,17 ha, não foi desmatado em função da abundância de indivíduos de açaí, espécie da região tolerante a períodos de inundação.

ENCLOSURE

A ESBR identificou a importância da manutenção da vegetação nesta área para a continuidade da atividade extrativista, tendo ocorrido inclusive visita do grupo de extrativistas que atuam na região próxima do reservatório da UHE Jirau, com acompanhamento da Superintendência Regional do IBAMA/RO. Entretanto, em função de um desencontro de informações internas, tal área não foi incluída na proposta de redução de supressão de vegetação aprovada e, portanto, não houve a prévia comunicação a este Instituto.

Considerando o atual período de chuvas na região, que inviabiliza as atividades de desmatamento, e a necessidade da elevação do NA do reservatório da UHE Jirau para a geração de energia, a ESBR propôs, na correspondência IT/TS 1870-2013, que a supressão de vegetação desta área remanescente do lote 1E seja realizada no próximo período de deplecionamento, em 2014, de acordo com a Curva-Guia do empreendimento.

Desta forma, conforme proposto pela ESBR em reunião realizada no dia 09 de dezembro de 2013, apresenta-se, no Plano de Ação em anexo, o planejamento operacional para o desmatamento e a retirada do material lenhoso no lote 1E no próximo ano, incluindo o cronograma, a logística, os equipamentos necessários, dentre outras informações pertinentes.

Conforme consta neste documento, a ESBR se propõe, como compensação, contratar a EMBRAPA para realizar uma avaliação específica desta área durante o período de inundação, de forma a identificar, até o mês de junho de 2014, a ocorrência de mortalidade, com o objetivo de indicar a importância (ou não) de manutenção de determinada área neste fragmento, onde tenham sido observadas espécies tolerantes à inundação, favorecendo uma rápida sucessão ecológica, e subsidiar a tomada de decisão sobre o desmatamento, a ser executado entre os meses de agosto a outubro de 2014.

Adicionalmente, a EMBRAPA fará um levantamento de espécies que podem ser utilizadas na faixa de variação de reservatórios amazônicos, de forma a resgatar sua beleza cênica, evitando-se a erosão de margens e taludes, assim como espécies que poderiam ser utilizadas como "barreira verde".

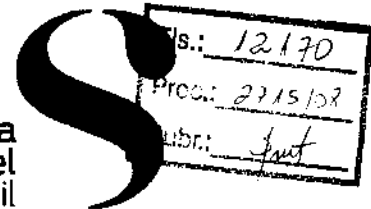
2) Retirada do Material Lenhoso na região do igarapé Raul

Conforme informado nas correspondências mencionadas anteriormente, o material lenhoso remanescente da supressão de vegetação no lote 5C, o qual se encontra na região do igarapé Raul, será retirado por via fluvial, seguindo a mesma metodologia proposta para o lote 5A. Ressalta-se que a retirada do material lenhoso por via fluvial torna-se viável quando o NA do reservatório for igual ou superior a El. 84,0m, havendo, portanto, a necessidade de elevação do NA do mesmo para cotas superiores àquela encontrada após a finalização da primeira fase do enchimento (82,5 m).

O Plano de Ação em anexo apresenta o detalhamento da operação de remoção deste material, englobando a localização atual das pilhas, as premissas utilizadas, os prazos e o cronograma de retirada, além do dimensionamento dos equipamentos a serem alocados nesta atividade. Conforme evidência enviada via correio eletrônico, no dia 11 de dezembro

EMERGENCY





de 2013, a ESBR já iniciou a mobilização dos equipamentos, incluindo a balsa que atuará nesta retirada.

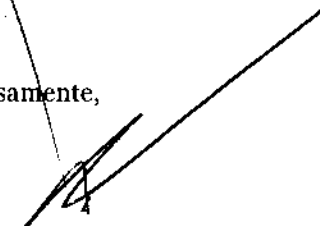
A COPPE/UFRJ está desenvolvendo nova modelagem numérica, incluindo a carga orgânica adicional do material lenhoso do lote 5C que será inundado em função da retomada do enchimento do reservatório da UHE Jirau. É importante destacar, com base nas modelagens já realizadas para o empreendimento, que esta carga adicional, correspondente à "casca" da madeira, é pouco significativa, tendo em vista que, neste lote, a ESBR realizou o espalhamento dos resíduos provenientes da supressão de vegetação, conforme proposta aprovada. Os resultados da modelagem serão apresentados a este Instituto até o dia 20 de dezembro de 2013.

Ressaltamos novamente que a emissão da autorização para a Etapa 3 de enchimento ainda no mês de dezembro de 2013 é fundamental para possibilitar a continuidade do enchimento, de acordo com o Plano de Enchimento aprovado por este Instituto e pela ANA, de forma a não causar qualquer impacto na geração de energia do empreendimento, e com o Plano de Trabalho para o resgate da fauna durante o enchimento, já aprovado por este Instituto.

Av. Almirante Barroso, 371 - 20011-900
Rio de Janeiro, RJ - 20051-000
Tel: (21) 2127-9900

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

Atenciosamente,


Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

10/10/10





Usina Hidrelétrica Jirau

Licença de Operação nº 1097 / 2012

Plano de Ação – Atenção á Nota Técnica nº 007045/2013 COHID/IBAMA

EM 131100



Sumário

1. APRESENTAÇÃO	3
2. PLANEJAMENTO OPERACIONAL PARA O DESMATAMENTO E RETIRADA DE MADEIRA DO LOTE 1E	3
3. METODOLOGIA PARA RETIRADA DE MADEIRA DO LOTE 5C	10
3.1. Mapa de localização das pilhas.	10
4.2. Premissas iniciais.	11
3.3. Prazos para retirada e cronograma operacional.	12
3.4. Dimensionamento dos Equipamentos.	12
4.5. Modelagem da Qualidade da Água.	13

EMERGENCY



1. APRESENTAÇÃO

O programa de Desmatamento do Reservatório da UHE Jirau foi realizado atendendo as ASV n 447/2010 e 530/2011 as quais previam o desmatamento da vegetação nativa numa área de 11.584,39ha. A partir da proposta de redução de supressão a área a desmatar foi reduzida a uma área de 6.149,29ha.

Após vistoria realizada pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA ocorrida no período de 15 a 18 de outubro de 2013 para evidenciar a conclusão das atividades de supressão de vegetação até a cota 90,00m, conforme proposta de redução de supressão de vegetação aprovada, alguns aspectos relevantes foram levantados por este instituto, como a verificação, em diversos pontos no Igarapé Raul da não realização de arraste e limpeza adequada da vegetação suprimida na cota de inundação da 3ª etapa, como também verificados pontos onde pilhas de madeira diversas encontram-se alagadas. Verificado ainda pelo órgão que a ESBR não havia concluído todas as atividades relacionadas à supressão da vegetação de toda a área ao Sul do lote 1E.

Visando responder a este instituto a respeito dos pontos levantados após vistoria, a ESBR através da correspondência IT/AB 1763-2013 como também reuniões realizadas junto ao mesmo pode apresentar tais esclarecimentos. Porém, após avaliado pelo órgão ambiental todos os esclarecimentos apresentados pela ESBR, o mesmo solicitou no dia 06/12/2013, via correio eletrônico, a apresentação de um Plano de Ação, devendo neste estar contemplado todo o Planejamento Operacional para atendimento as irregularidade apresentadas e ainda Cronograma de execução dos trabalhos para desfecho efetivo das atividades de supressão da Vegetação, o que poderá ser visualizado no decorrer deste documento.

2. PLANEJAMENTO OPERACIONAL PARA O DESMATAMENTO E RETIRADA DE MADEIRA DO LOTE 1E

2.1. Projeto Básico de Desmatamento

- Área total a suprimir = 275,67 hectares

ENDRINO



- Volume total a suprimir = 11.500 m³
- Lenha (90%) = 10.350 m³
- Toras (10%) = 1.150 m³

A área total do Lote será dividida em 3 (três) sublotes distintos, a serem contratados separadamente: 1E 1, 1E 2 e 1E3 conforme apresentado na **Figura 01**.

A mobilização e os serviços preliminares (controle epidemiológico, demarcação topográfica, implantação do canteiro, implantação/melhoria de acessos) serão iniciados em junho/2014 e a supressão vegetal será iniciada em agosto/2014 e concluída em outubro/2014 (atividades internas ao Lote). O cronograma de desmatamento é apresentado na **Tabela 01**.

Figura 01 – Concepção de desmatamento do remanescente do Lote 1E

11/11/11

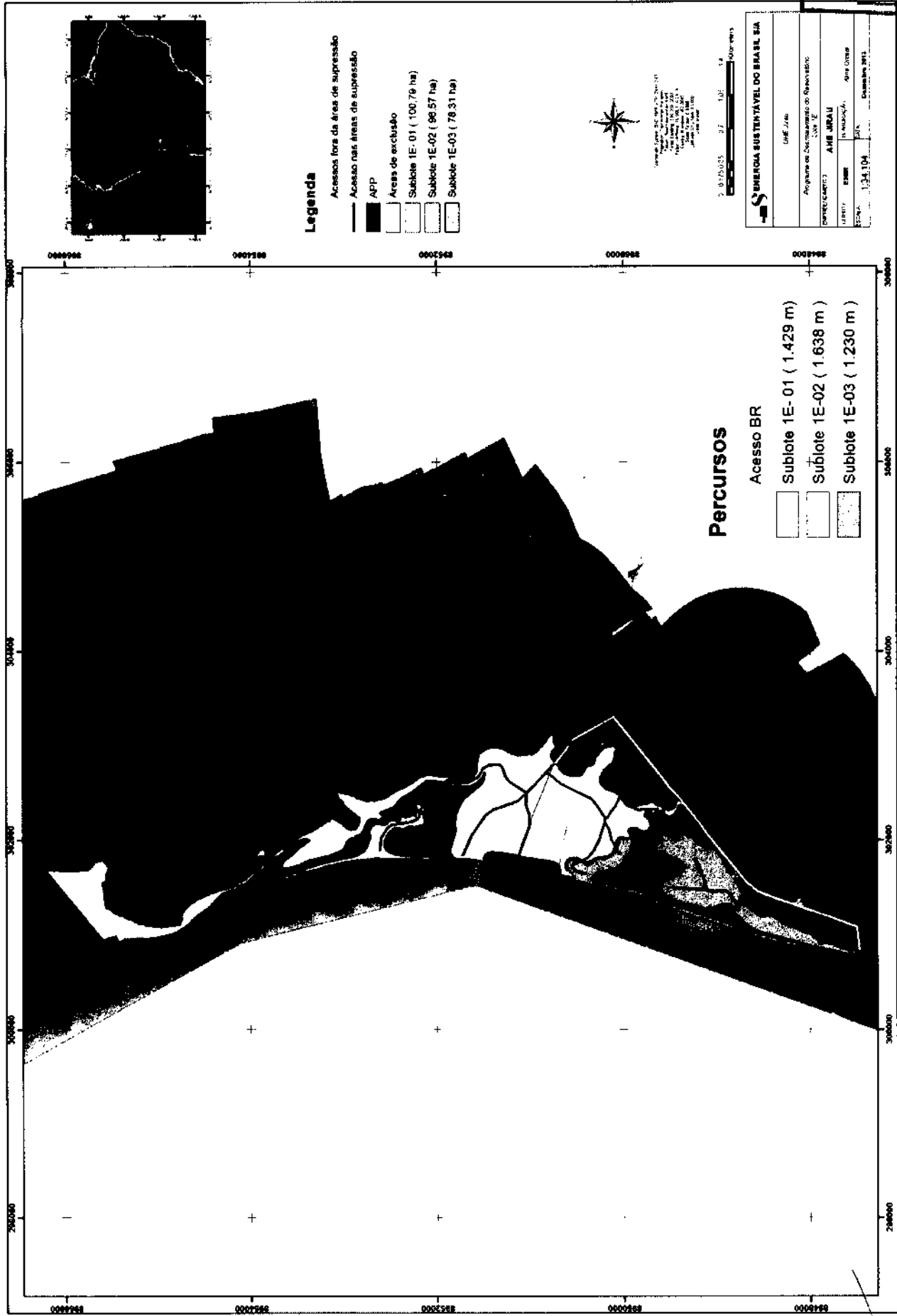


1

Fis.: 12 174

Proc.: 2715/08

Rubr.: *fund*



EM BRANCO



Tabela 01 – Cronograma Operacional desmatamento Lote 1E.

CRONOGRAMA OPERACIONAL - SUPRESSÃO VEGETAL - LOTE 1E																																		
Empresa	Sublote	Operação	Área (Ha)	Abril/14			Maio/14			Junho/14			Julho/14			Agosto/14			Setembro/14			Outubro/14			Novembro/14									
				1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª	9ª	10ª	11ª	12ª	13ª	14ª	15ª	16ª	17ª	18ª	19ª	20ª	21ª	22ª	23ª	24ª	25ª	26ª	27ª	28ª	29ª	30ª	31ª
A	1E 1 (área 1 e 70% área 2)	Locação/Contratação	100,79	[Barra]												[Barra]										Atividades internas no lote			Atividades externas					
		Serv. Preliminares		[Barra]												[Barra]										[Barra]			[Barra]					
		Supressão		[Barra]												[Barra]										[Barra]			[Barra]					
		Taçamento		[Barra]												[Barra]										[Barra]			[Barra]					
		Transporte		[Barra]												[Barra]										[Barra]			[Barra]					
		Emp./Romaneio		[Barra]												[Barra]										[Barra]			[Barra]					
B	1E 2 (áreas 3, 4, 5 e 30% área 2)	Locação/Contratação	96,57	[Barra]												[Barra]										[Barra]			[Barra]					
		Serv. Preliminares		[Barra]												[Barra]										[Barra]			[Barra]					
		Supressão		[Barra]												[Barra]										[Barra]			[Barra]					
		Taçamento		[Barra]												[Barra]										[Barra]			[Barra]					
		Transporte		[Barra]												[Barra]										[Barra]			[Barra]					
		Emp./Romaneio		[Barra]												[Barra]										[Barra]			[Barra]					
C	1E 3 (áreas 6, 7 e 8)	Locação/Contratação	78,31	[Barra]												[Barra]										[Barra]			[Barra]					
		Serv. Preliminares		[Barra]												[Barra]										[Barra]			[Barra]					
		Supressão		[Barra]												[Barra]										[Barra]			[Barra]					
		Taçamento		[Barra]												[Barra]										[Barra]			[Barra]					
		Transporte		[Barra]												[Barra]										[Barra]			[Barra]					
		Emp./Romaneio		[Barra]												[Barra]										[Barra]			[Barra]					

Na Tabela 02 é apresentado o dimensionamento dos equipamentos necessário para o desmatamento total do fragmento do Lote 1E.

Tabela 02 – Dimensionamento dos equipamentos para o desmatamento Lote 1E.

LOCAL	ITEM	ATIVIDADE	EQUIPAMENTO		MÃO DE OBRA	
			DESCRIÇÃO	QUANT.	DESCRIÇÃO	QUANT.
LOTE 1E	1	Bosqueamento e abertura de acessos	Trator de esteiras	4	Operador trator de esteira	4
	2	Derrubada	Feller Buncher	2	Operador de Feller Buncher	2
			Motosserras	12	Operador de motosserra	12
	3	Taçamento	Escavadeira com garra traçadora	4	Operador de escavadeiras com garra traçadora	4
			Motosserras	8	Operador de motosserra	8
	4	Arraste / Baldeio da madeira	Skidder	3	Operador de Skidder	3
			Escavadeira com Pinça	6	Operador de escavadeira	6
	5	Transporte de Toras	Caminhões 6 X 4	10	Motoristas	10
			Escavadeira com Pinça	4	Operador de escavadeira	4
			Pá Carregadeira	2	Operador de Pá carregadeira	2
	6	Manutenção de Acessos	Motoniveladora	3	Operador de Motoniveladora	3
	7	Estrutura de apoio e supervisão				
	7.1	Abastecimento de equipamentos	Caminhão comboio	3	Motoristas	3
	7.2	Suporte Operacional	Veículo de apoio	3	Motoristas	3
	7.3	Ambulância	Ambulância	3	Motoristas e socorristas	6
7.4	Gestão SSO/MA	-		Tecnico SSO	3	
7.5	Supervisão Operacional	-		Encarregado	3	
					76	

11/11/11





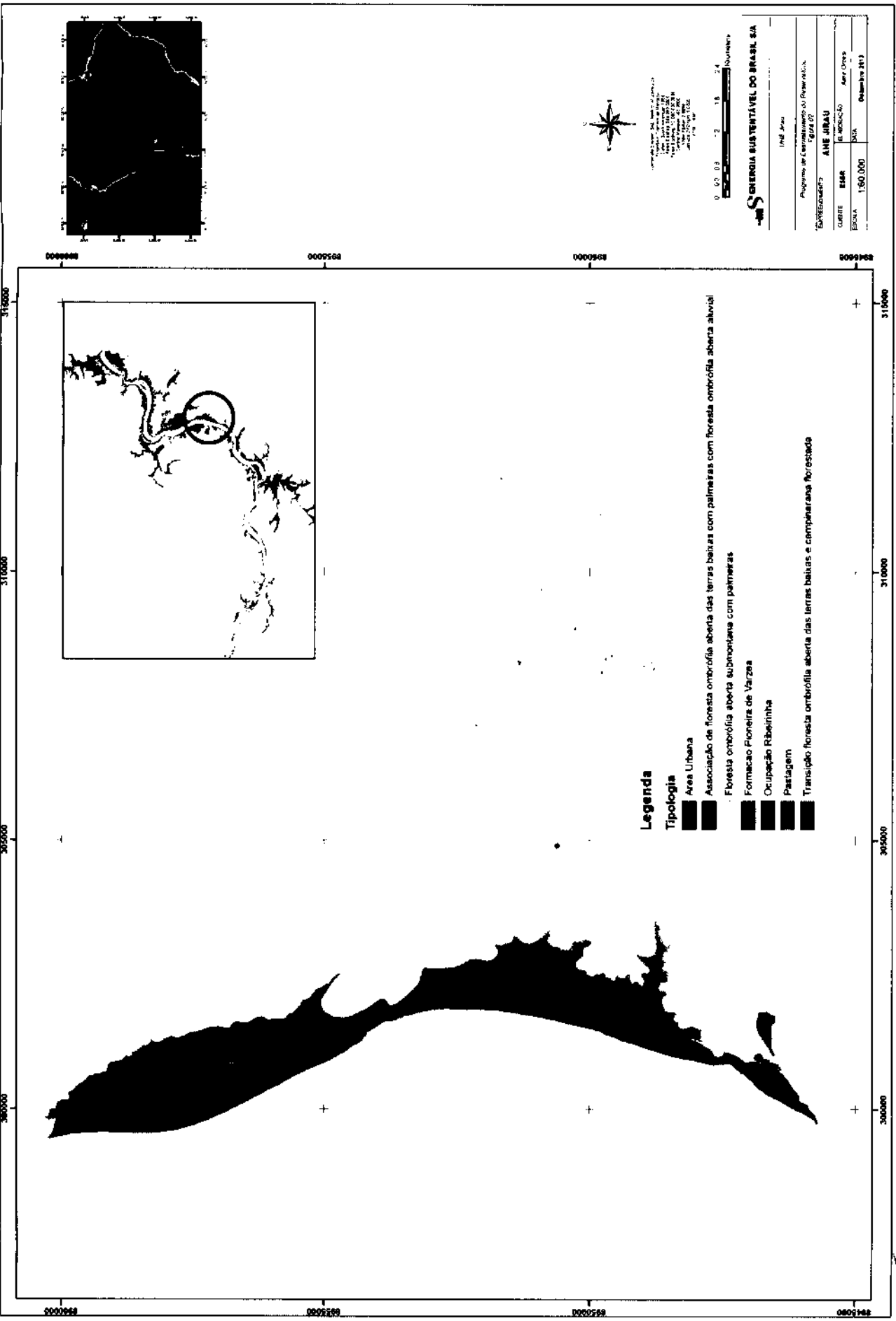
2.2. Monitoramento da EMBRAPA – Estudo de mortandade e sucessão ecológica

Em forma de compensação a ESBR contratou a EMBRAPA para realizar um acompanhamento no fragmento do Lote 1E durante a terceira etapa de enchimento do reservatório da UHE Jirau. Estão programadas duas campanhas específicas à área de estudo, nos meses de maio e julho de 2014, com o propósito de identificar as espécies e indivíduos que sobreviverão ao primeiro pulso de inundação do reservatório. Igualmente, deverão ser identificados e marcados os indivíduos que morram no primeiro enchimento ou que possam vir a morrer na variação dos níveis da água do reservatório, definidos pela curva guiam de operação.

Como se pode identificar na **Figura 02**, a vegetação presente no fragmento não suprimido do Lote 1E, na sua maior parte, corresponde a associação de floresta ombrófila aberta das terras baixas com palmeiras com floresta ombrófila aberta aluvial, a qual se caracteriza por crescer em áreas de solos rasos, mal drenados, em terrenos planos de até 100 m de altitude e nas planícies de inundação de rios com forte sazonalidade. São comuns espécies como o açáí (*Euterpe precatoria*), paxiúba barriguda (*Iriartea ventricosa*) e paxiúba comum (*Socratea exorrhiza*), sororoca (*Phenakospermum guianense*) dentre outras. Como colocado na NT da EMBRAPA (**Anexo 1**), se a maioria dos táxons identificados em nível de espécies apresentarem a característica de resistência ao alagamento sazonal por cinco meses (típico de florestas inundáveis na Amazônia), é provável que ocorra sobrevivência de grande parte dessas espécies e as mesmas se tornarem fontes de propágulos que auxiliariam a recomposição de áreas perturbadas pela inundação do reservatório. No **Anexo 2** é apresentada a metodologia de trabalho da EMBRAPA para realizar o estudo de resistência de espécies vegetais ao alagamento sazonal na área de influência do reservatório da UHE Jirau com os resultados esperados.

11-11-20

Fis.: 12177
 Proc.: 2715/08
 Rubr.: *Int*



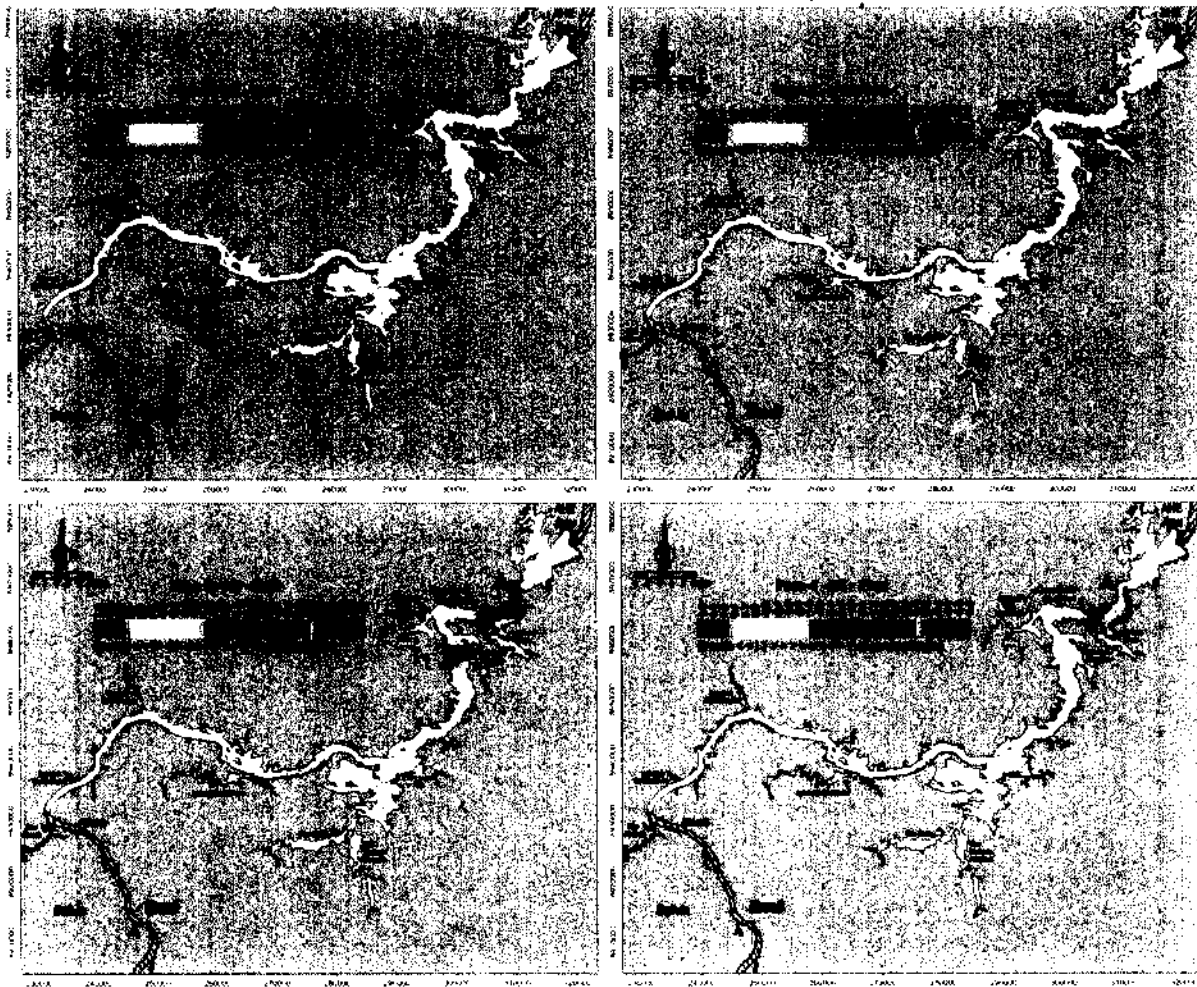
[Handwritten signature]

11/11/11



Somando a essa característica da vegetação, como identificado no prognóstico hidrossedimentológico (Relatório de Modelagem de Processos Sedimentológicos no Reservatório do AHE Jirau – UFRJ, novembro de 2011), a maior parte do assoreamento tenderá a ocorrer próximo das margens e em embaiamentos laterais, tendendo a fortalecer o padrão fluvial do reservatório da UHE Jirau (**Figura 03**). Este processo de deposição de sedimentos deverá acontecer progressivamente aumentando a cota do fundo e reduzindo as inundações nas margens. Com a presença de vegetação a estabilização do solo será favorecida, agilizará a sucessão ecológica e melhorará as condições cênicas da região.

Figura 03. Alturas de erosão e assoreamento ao final das Fases. Fase 1 – 5 anos, Fase 2 – 6 anos, Fase 3 – 9 anos, Fase 4 – 10 anos.



[Handwritten signature]

ENERGIA



Considerações finais

Como exposto nesta seção, em junho de 2014 a ESBR terá três empresas, especializadas em desmatamento de vegetação nativa, mobilizadas e com a logística adequada para realizar a supressão total do fragmento do Lote 1E (275,67ha), nos meses de agosto, setembro e outubro, seguindo os procedimentos de desmatamento e limpeza definidos no Projeto Básico Ambiental – Programa de Desmatamento do Reservatório.

Visando uma compensação paisagística, a ESBR contratou a EMBRAPA para realizar um estudo específico nesta área e no mês de julho um relatório detalhado será apresentado ao IBAMA indicando, caso exista, quais espécies e indivíduos tem tolerância ao período de inundação do reservatório (segundo a curva guia de operação).

Se o IBAMA aprovar os resultados obtidos no estudo da EMBRAPA, as empresas contratadas pela ESBR para o desmatamento das 275,67ha, mesmo que implique num aumento de custos, deverão realizar uma supressão direcionada e seletiva visando uma rápida sucessão ecológica da área e seu aproveitamento pelo grupo de extrativistas que atuam na região.

3. METODOLOGIA PARA RETIRADA DE MADEIRA DO LOTE 5C

3.1. Mapa de localização das pilhas.

Após levantamento executado no interior dos lotes de desmatamento 5C e 5D localizados na margem esquerda do rio Madeira, sendo eles divididos pelo igarapé Raul, pode-se identificar através de levantamento com o auxílio de GPS a localização das pilhas de madeira remanescentes (**Figura 04**). Importante esclarecer que o material lenhoso proveniente da supressão de vegetação no lote 5D foi retirado fora da área de inundação.

ENCLOSURE





Figura 04 – Localização das Pilhas de Madeira Remanescentes.



4.2. Premissas iniciais.

- ✓ Volume Total = 20.000 m³:
 - Submerso (30%) = 6.000 m³
 - Flutuante (70%) = 14.000 m³

- ✓ Retirada da madeira flutuante por via fluvial, através do uso de balsas, impulsionadas por empurradores:
 - 01 balsa com capacidade de 200 ton. = 250 m³/dia produtivo (limitação pela navegabilidade nos igarapés → baixo calado);
 - Escavadeira sobre a balsa com capacidade total de 175 m³/dia produtivo (redução de 30% da capacidade);
 - Retirada da madeira submersa, através do resgate;
 - Capacidade de resgate = 50 m³/dia produtivo.

ENCLOSURE



3.3. Prazos para retirada e cronograma operacional.

Nas **Tabelas 03, 04 e 05** abaixo estão sendo apresentado, respectivamente o prazo para a retirada do material lenhoso flutuante remanescente e proveniente do Lote 5C, como também Cronogramas operacionais.

Tabela 03 – Prazo para a retirada do material lenhoso flutuante.

Material Lenhoso Flutuante	
Tempo necessário: 14.000 m ³ / 175 m ³ / dia produtivo 80 dias produtivos = 4,5 meses	Tempo disponível por mês: (jan, fev, mar, abr, mai, jun e dez) 22 dias (eficiência 80%) 17,6 dias produtivos por mês
Mobilização em curso → Prazo executivo a partir de janeiro de 2014	

Tabela 04 – Cronograma Operacional – Retirada do Material Lenhoso Flutuante.

2013			2014			2015		
J	F	M	J	F	M	J	F	M
			X	X	X			

Tabela 05 – Cronograma Operacional – Retirada do Material Lenhoso Submerso.

2013			2014			2015		
J	F	M	J	F	M	J	F	M
			X	X	X			
						X	X	

3.4. Dimensionamento dos Equipamentos.

Na **Tabela 06** abaixo está sendo apresentada a estrutura de máquinas e equipamentos que serão empregados nas atividades de retirada de madeira remanescente no interior Lote 5C, tanto para as atividades que serão executadas via fluvial, quanto no pátio de destino desta madeira, sendo ele o P5C5D01.

1997



Tabela 06 – Dimensionamento dos Equipamentos.

Local	Equipamentos/Utensílios
Lote 5C	Escavadeira (01)
	Rebocador (01)
	Balsa 200 ton. (01)
	Lancha (01)
Pátio PSC5D01	Escavadeira (01)
	Pá- Carregadeira (01)
	Caminhão (03)
	Banheiro Químico (01)
	Área de Vivência (01)
	Caminhão Comboio (01)

4.5. Modelagem da Qualidade da Água.

A ESBR aditivou o contrato nº 06/2009 com a COPPETEC para realizar a modelagem numérica da qualidade da água num cenário que contemple a madeira que será inundada na terceira etapa de enchimento do reservatório da UHE Jirau. Essa modelagem adicionou uma carga total de 300 toneladas de fitomassa lábil, correspondente à casca da madeira, distribuídos em 11 nós da malha de modelagem localizados no Lote 5C. Os resultados da modelagem serão encaminhados ao IBAMA no dia 17 de dezembro de 2013.

ER 1000000000



**Recursos Genéticos
e Biotecnologia**

Proposta Metodológica: Monitoramento quali-quantitativo da vegetação arbórea em área próxima ao módulo de amostragem Caiçara sujeita a alagamento artificial

Coordenadores da proposta

Dr. Marcelo Brilhante

Dr. Marcelo Simon

Introdução:

Os fragmentos florestais adjacentes ao módulo de amostragem Caiçara, na margem direita do rio Madeira, são constituídos principalmente de remanescentes de floresta ombrófila aberta em uma área de planície. Nesta área, o lençol freático situa-se muito próximo à superfície durante o período de chuvas, com predominância de ocorrência de várzeas nas áreas mais próximas ao rio e áreas transicionais com florestas de terra firme nas áreas mais elevadas.

O fragmento florestal correspondente ao Lote 1E, com área de aproximadamente 300 hectares, está sujeito aos impactos diretos do alagamento artificial causado pelo reservatório da UHE Jirau com o alcance da cota 90 m. A vegetação, sem adaptações fisiológicas ao alagamento durante um período de tempo superior ao natural e, em uma área maior, deve apresentar mudanças em padrões de mortalidade. Estes padrões, ainda imprevisíveis quanto à escala do impacto (espécies e tamanho das áreas com mortalidade mais significativa), podem ser monitorados por meio de observações de campo (espécies mais afetadas, áreas mais impactadas) e imagens de satélite pós-enchimento.

Objetivo:

Monitorar a vegetação do Lote 1E a fim de identificar de forma quali-quantitativa os impactos do enchimento do reservatório da UHE Jirau na mortalidade de espécies florestais.

11/11/11

Metodologia:

Pelo menos duas campanhas de campo de 5-8 dias de duração cada uma (março e junho de 2014) são indicadas para análise quali-quantitativa dos impactos de curto prazo do enchimento nestes remanescentes, com relatos qualitativos de campo sobre espécies e áreas mais vulneráveis, incluindo registros fotográficos com análises do status de conservação dos remanescentes. Estes dados serão complementados por análises de sensoriamento remoto, com o uso de imagens de satélite e/ou fotos aéreas pós-enchimento, para verificação de tamanho das áreas mais afetadas.

Um resumo da metodologia a ser empregada no estudo é apresentado a seguir:

- 1) **Avaliação prévia da área de estudo a partir de dados secundários:** Nessa fase serão compiladas informações sobre o fragmento florestal compreendido pelo Lote 1E. Os tipos de dados a serem utilizados incluem imagens de satélite/fotos aéreas, topografia laser, dados de lençol freático, tipo de solo e susceptibilidade das margens do rio ao assoreamento.
- 2) **Reconhecimento da área de estudo:** Durante a primeira campanha (março 2014) será realizado um reconhecimento em campo do fragmento florestal, com classificação visual da vegetação e identificação das principais espécies arbóreas. Será realizada a classificação do fragmento em setores, caso sejam identificados diferentes tipos de vegetação na área estudada. Também nessa fase serão observadas evidências de impactos do alagamento na vegetação (ocorrência de mortalidade atípica da vegetação), caso essas estejam presentes.
- 3) **Análise das informações coletadas na primeira campanha:** Nessa fase serão analisados os dados coletados durante a primeira campanha, e será produzido um relatório parcial contendo resultados preliminares dos estudos de campo e da compilação de dados secundários, além de relatório fotográfico do local.
- 4) **Verificação em campo dos efeitos do alagamento na vegetação:** Essa etapa coincide com a realização da segunda campanha (junho 2014), onde serão avaliados os impactos do alagamento artificial na vegetação arbórea. Dentre as principais espécies na área de estudo, serão observados os níveis de tolerância ao estresse hídrico. Serão registradas as áreas mais afetadas pelo alagamento, bem como espécies mais sensíveis que apresentarem mais elevada mortalidade em virtude do distúrbio.
- 5) **Análise dos dados e preparação de relatório final:** Os dados coletados na segunda campanha serão analisados. Será feita uma estimativa da mortalidade para as principais espécies na área de estudo. Os resultados da segunda campanha serão comparados à situação anterior, considerando imagens de satélite, registros fotográficos e observações realizadas anteriormente. Um relatório final será

FIG: 12 134
PROJ: 2205 103
Date: / /

RECEIVED
FEB 12 1964
U.S. AIR FORCE
RESEARCH AND DEVELOPMENT
COMMUNICATIONS CENTER
WRIGHT-PATTERSON AIR FORCE BASE
DAYTON, OHIO 45433

preparado, contendo um diagnóstico da situação do fragmento florestal e após o alagamento, bem como recomendações para o manejo da área, considerando a manutenção da beleza cênica do local.

Cronograma:

Atividade/Mês	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL
Avaliação prévia da área de estudo a partir de dados secundários	X	X					
Reconhecimento da área de estudo (primeira campanha)			X				
Análise das informações coletadas na primeira campanha e preparação de relatório parcial			X	X	X		
Verificação em campo dos efeitos do alagamento na vegetação (segunda campanha)						X	
Análise dos dados e preparação de relatório final							X

Resultados esperados:

- Avaliação qualitativa dos impactos do alagamento na vegetação compreendida pelo Lote 1E.
- Estimativa da porcentagem de mortalidade em indivíduos da vegetação arbórea por setor atingido pelo alagamento.
- Estimativa da extensão da área afetada a partir de dados de campo e interpretação de imagens de satélite e fotos aéreas.
- Identificação das principais espécies arbóreas da área de estudo, e avaliação da tolerância dessas espécies ao alagamento.
- Identificação das espécies mais sensíveis ao alagamento.
- Apresentação de recomendações sobre a melhor estratégia de manejo a ser adotada no local estudado, e indicando se necessário, a supressão parcial ou total da vegetação florestal no fragmento compreendido pelo Lote 1E.



11/11/11
11/11/11

Fis.:	12186
Proc.:	2715/08
Rubr.:	hist

Embrapa

**Recursos Genéticos
e Biotecnologia**


Brasília, 10/02/2012

Nota técnica – Resistência de espécies vegetais ao alagamento sazonal na área de influência do reservatório da UHE Jirau

As florestas inundáveis de igapó ou de várzea na Amazônia apresentam composição florística particular, com espécies adaptadas às condições de alagamento sazonal. Essas adaptações às condições de alagamento são raramente observadas em espécies de floresta de terra firme, vegetação não sujeita à inundação sazonal. Na área do reservatório da UHE Jirau a maior representação da vegetação em mapa (63% da área) é uma associação de floresta ombrófila aberta aluvial (que suporta alagamento naturalmente) com floresta ombrófila aberta das terras baixas. As espécies dessa última tipologia não são submetidas ao alagamento periódico e, portanto, representam um grau elevado de incerteza quanto à tolerância à inundação.

Se a maioria dos táxons identificados em nível de espécies apresentarem a característica de resistência ao alagamento sazonal por cinco meses (típico de florestas inundáveis na Amazônia), é provável que ocorra sobrevivência de grande parte dessas espécies. Para que a mortalidade seja a menor possível, os táxons com a característica de tolerância ao alagamento sazonal (cinco meses), além da necessidade de constituírem a maioria das espécies na área do reservatório, deveriam ter também os maiores valores de densidade.

Considerando essas premissas e, além disso, que existe uma probabilidade de resistência e resiliência dos ecossistemas submetidos ao alagamento na área do reservatório da UHE Jirau, ou seja, muitos indivíduos das espécies vegetais podem sobreviver e ao mesmo tempo tornarem-se fontes de propágulos que auxiliariam a recomposição de áreas perturbadas pelo reservatório, a vegetação natural deve ser mantida na maior área possível. A partir da cota de desmatamento que permita a qualidade necessária da água no reservatório, os indivíduos do componente arbóreo devem ser mantidos sem desmate. Assim, áreas mais seriamente afetadas (com maior mortalidade de indivíduos) pelas flutuações do reservatório previstas para a fase de operação da usina podem ser recuperadas mais facilmente a médio/longo prazo a partir de propágulos de espécies sobreviventes na área do alagamento.



Marcelo Fragomeni Simon

Pesquisador

DIGITALIZADO NO IBAMA



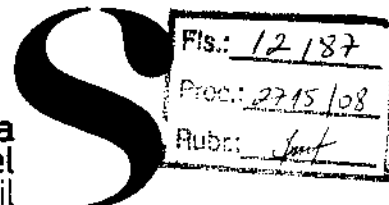
EWING

02001.000/63/2014-11

06.01.2014

DIGITALIZADO NO IBAMA

Energia
Sustentável
do Brasil



Rio de Janeiro, 13 de dezembro de 2013

IT/AT 1929-2013

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

C.c: Dr. Paulo Baltazar Diniz
Superintendente do IBAMA/RO
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis IBAMA

Ref.: Comunicado – Ameaças Verbais de Supostos Pescadores do Distrito de Abunã
Programa de Apoio e Monitoramento à Atividade Pesqueira.

Av. Almirante Barros 52, 1900
Rio de Janeiro, RJ, 20091-1900

tel: (51) 21.32.11.9900

Prezada Dra. Gisela Forattini,

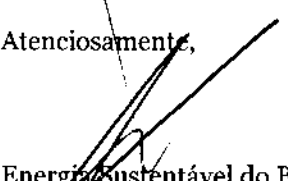
A Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, através desta, comunicar a este Instituto que, nas últimas semanas, um grupo de supostos pescadores do distrito de Abunã vem tendo um comportamento agressivo e realizando ameaças descabidas a profissional da ESBR e, também, a algumas contratadas que executam programas socioambientais da UHE Jirau.

Informamos que o acontecimento foi devidamente registrado na 10ª Delegacia de Polícia Civil de Nova Mutum Paraná, por meio da Ocorrência Policial nº 3824-2013, no dia 11 de dezembro de 2013 (**Anexo 1**). Adicional, a ESBR encaminhou uma correspondência para a Colônia de Pescadores e Aquicultores Z1 Tenente Santana e para a Federação dos Pescadores e Aquicultores de Rondônia (**Anexo 2**), informando sobre o ocorrido.

Diante desta realidade e visando resguardar a integridade física dos profissionais que atuam em Abunã, a ESBR autorizou a suspensão temporária da execução do Programa de Monitoramento e Apoio à Atividade Pesqueira no distrito de Abunã enquanto as ações deste grupo de supostos pescadores não estiverem equalizadas. Vale ressaltar que nas demais localidades contempladas no Programa as atividades prosseguem normalmente.

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

Atenciosamente,


Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

A equipe para conhecimento
13114



Frederico Queiroga do Amaral
Matricula nº: 1.512.158
Chefe
COHID/GENF/DILIC/BAMA

Respondido pelo despacho.
Nº 001302/2014 - COHID - IBAMA.

Em 17.01.2014.





Governo do Estado de Rondônia
Secretaria de Segurança, Defesa e Cidadania
Direção Geral de Polícia Civil
Nova Mutum
10ª DELEGACIA DE POLÍCIA CIVIL



Fls.: 12188
 Proc.: 2215/08
 Rubr.: Sust

Ocorrência Policial Nº 3824-2013

Natureza do fato: COMUNICAÇÃO

Local do Fato: Rua Pitomba - Dist. Nova Mutum Parana/ro Nº s/n Bairro: Fase I

Data do Fato: 09/12/2013 **Hr do Fato:** 14:00 **Hi:** 14:00 **Hf:** 08:41 **BOP:** 0 **Órgão:** Pc

OP: 0 **Viatura:** 0 **Data do reg.:** 11/12/2013

COMUNICANTE

Nome: Marco Aurelio Magalhães Canedo **Data Nasc.:** 17/12/1974

Mae: Maria Helena De Magalhães Canedo **Pai:** Antonio Morais Canedo

Sexo: M **CPF:** 765.586.061-00 **Rg:** 001316177 **ssp/ms** **Naturalidade:** Porto Alegre **Uf:** RS

Idade: 39 anos **Grau de Instrução:** Graduado

Endereço:

Rua: Da Penal **Cidade:** Porto Velho

Nr: 4405 **Bairro:** Rio Madeira **Compl.:** X **Telef:** 3218-2000 **Uf:** RO

Profissão: Engenheiro Agrônomo **Local Trab.:** Usina Jirau-energia Sustentave

Telef. Trab: 0 **Estado Civil:** Casado(a) **Cor da Pele:** Branca **Nacionalidade:** Brasileira

Estado Físico:

Objetos:

HISTÓRICO

Compareceu às 08h43min do dia 11/12/2013 nesta DPC o Comunicante, narrando que no local do fato, Centro Cultural, um Grupo de Pescadores do Distrito de Abunã/RO liderados pelos Senhores VALDINEI SEVERIANO DE MOURA, NILCE DE SOUZA MAGALHÃES e FRANCISCO OLIVEIRA DA SILVA solicitaram informações do Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira de forma hostil, agressiva e truculenta contra o Comunicante, o obrigando a disponibilizar relatórios de atividades da Empresa onde trabalha. Segundo o Comunicante, estes fatos citados acima já ocorreram por diversas vezes com outras equipes contratadas pela Empresa Energia Sustentável do Brasil no Distrito de Abunã/RO, sendo que estes acusados citados acima residem neste local. O Comunicante, Coordenador de Meio Ambiente, informa que está representando a Empresa Energia Sustentável do Brasil e suas contratadas.

Reg. por: Sosténes de Oliveira Delfino

Bel(a). *

Delegado(a) de Polícia Civil

Nova Mutum, 11/12/2013

ENCLOSURE

Fls.: 12 189
Proc.: 2715/08
Rubr.: <i>ant</i>

**Energia
Sustentável
do Brasil**



Rio de Janeiro, 11 de dezembro de 2013

IT/PS 1913-2013

Sra. Marina Gomes Veloso
Presidente da Colônia de Pescadores e Aquicultores Z1 Tenente Santana

Dr. Gilvan Damo
Superintendente do MPA em Rondônia
Ministério da Pesca e Aquicultura - MPA

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

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

tel - 55 21 22773900

Dr. Paulo Baltazar Diniz
Superintendente do IBAMA/RO
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

Dr. Hélio Braga de Freitas
Presidente
Federação dos Pescadores e Aquicultores de Rondônia - FEPEARO

Ref.: UHE Jirau - Solicitação de Cópia dos Relatórios Técnicos do Subprograma de Monitoramento à Atividade Pesqueira no Período de 2009 a 2013.

Prezados Senhores,

No dia 09 de dezembro de 2013, o grupo de supostos pescadores do distrito de Abunã solicitou à Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR), por meio do Ofício s/n (Anexo 1), o envio de cópia, em formato impresso, dos relatórios técnicos referentes ao Subprograma de Monitoramento à Atividade Pesqueira da Usina Hidrelétrica (UHE) Jirau.

Considerando que a ESBR não dispõe do endereço para o encaminhamento de tal documentação, vimos, por meio desta, informar que estes relatórios foram devidamente protocolados no IBAMA, atendendo à periodicidade estabelecida pelo órgão nas licenças ambientais emitidas para a UHE Jirau.

Os resultados deste Subprograma vem sendo apresentado periodicamente às colônias de pescadores Z1, Z2, Z13 e Z4, sendo também objeto das reuniões do Grupo de Trabalho (GT) de Atividade Pesqueira, criado para melhorar o diálogo entre as partes interessadas, dar transparência ao processo e apresentar a metodologia dos estudos da ictiofauna e do monitoramentos da atividade pesqueira realizados pela ESBR.

Adicionalmente, o Ministério Público Federal (MPF) também tem acompanhado os resultados obtidos no monitoramento da atividade pesqueira desenvolvido pela ESBR nas



localidades contempladas no Subprograma em questão. Em resposta ao Ofício nº 4619/2013-PRDC/MPF/PR/RO, a ESBR inclusive esclareceu assuntos de interesse na análise do andamento do Programa de Monitoramento e Apoio à Atividade Pesqueira, dos resultados obtidos e da sua avaliação técnica.

Aproveitamos para salientar que toda e qualquer solicitação deve ser realizada através das entidades com as quais a ESBR vem tratando ao longo de mais de 04 (quatro) anos de monitoramento, isto é, com as Colônias de Pescadores, Federação dos Pescadores e Agricultores de Rondônia (FEPEARO), o MPA e o IBAMA. As tratativas com estas entidades reconhecidas visa transparência com todos os pescadores, resguardando assim os seus direitos.

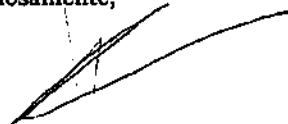
Destacamos ainda que a ESBR não concorda com a forma hostil que o grupo de supostos pescadores abordou o profissional da ESBR e Contratada, para solicitar tais informações, e repudia qualquer tipo de ação agressiva ou ameaças, que não contribuem com o bom andamento do Programa de Monitoramento e Apoio à Atividade Pesqueira da UHE Jirau.

Av. Almirante Barraco 52, 2802
Rio de Janeiro, RJ 20031-000
tel: + 55 21 7277 3900

Oportunamente, informamos que mês de janeiro de 2014 serão realizadas novas apresentações, em todas as comunidades envolvidas, dos dados obtidos no Subprograma de Monitoramento da Atividade Pesqueira.

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

Atenciosamente,


Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

Recebido em
12/12/2013
as 11:45h
Regime

02001.024324/2013-15
19.12.13

Energia
Sustentável
do Brasil

Fis.:	12180
Doc.:	2715/08
Rubr.:	Junt

Rio de Janeiro, 16 de dezembro de 2013

IT/TS 1938-2013

Dr. Volney Zanardi Júnior
Presidente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

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

Ref.: UHE Jirau – Autorização para a Etapa 3 de Enchimento do Reservatório

Av. Almirante Balthazar s/n, 2802
Rio de Janeiro, RJ, 20031-000
Tel.: 55 21 2277-1400

Prezado Dr. Volney Júnior,

No dia 13 de dezembro de 2013, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) enviou a este Instituto, via correio eletrônico, a correspondência IT/TS 1928-2013, apresentando o Plano de Ação para a realização da supressão de vegetação na área remanescente do lote 1E (caso esta se mostre necessária), no próximo período de deplecionamento do reservatório da UHE Jirau, e para a retirada do material lenhoso na região do Igarapé Raul, seguindo o acordado nas reuniões realizadas nos dias 09 e 13 de dezembro de 2013.

Em complementação a esta correspondência, vimos, por meio desta, encaminhar o relatório da nova modelagem numérica desenvolvida pela COPPE/UFRJ (*R4h – Relatório de Modelagem Hidrodinâmica e de Qualidade de Água no Reservatório do AHE Jirau*), incluindo a carga orgânica adicional do material lenhoso localizado na região do Igarapé Raul, que será inundado em função da retomada do enchimento do reservatório da UHE Jirau, além da carga referente ao fragmento do lote 1E.

Conforme pode ser constatado neste documento, não há qualquer alteração na qualidade da água no reservatório da UHE Jirau, se comparado com a proposta anterior de redução de supressão de vegetação, já analisada e aprovada por este Instituto, pois esta carga adicional na região do Igarapé Raul, correspondente à “casca” da madeira, é pouco significativa, tendo em vista que nesta área a ESBR realizou o espalhamento dos resíduos provenientes da supressão de vegetação.

Aproveitamos a oportunidade para informar que os serviços de retirada do material lenhoso já se encontram em andamento, em ritmo acelerado, conforme registro fotográfico apresentado a seguir.

REGISTRADO NO IIRAMA

Amanuta Vera Foto,
para anexar ao P.A. Informe
que o documento foi avaliado
por meio do NT 755012013,
R^o 13.2.13

Frederico Queiroga do Amaral
Matricula nº. 1.512.156

COH



Foto 2 - Retirada do material lenhoso na região do Igarapé Raul.



Foto 4 - Retirada do material lenhoso na região do Igarapé Raul.



Foto 1 - Retirada do material lenhoso na região do Igarapé Raul.

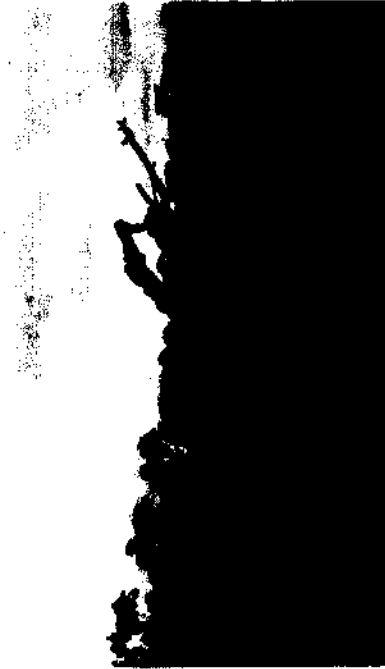
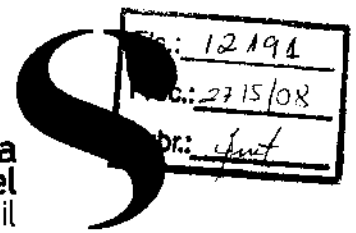


Foto 3 - Retirada do material lenhoso na região do Igarapé Raul.

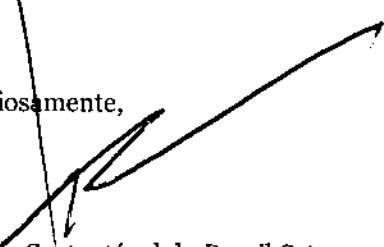
Obs. Anexo deste documento no
Sistema da Slic.
Foto 4 em 17/01/2014



Ressaltamos novamente que a emissão da autorização para a Etapa 3 de enchimento ainda no mês de dezembro de 2013 é fundamental para possibilitar a continuidade do enchimento, de acordo com o Plano de Enchimento aprovado por este Instituto e pela ANA, de forma a não causar qualquer impacto na geração de energia do empreendimento e possibilitar a retirada do material lenhoso na região do Igarapé Raul, que depende da elevação do NA do reservatório para cotas superiores às encontradas atualmente.

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

Atenciosamente,


Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

A: Arquivo de Arquivos 57 2502
In: de Janeiro RJ 20031 000
Tel + 55 21 27173300

EM BRANCO



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



DESP. ENC. VOL. 000056/2014 COHID/IBAMA

Brasília, 17 de janeiro de 2014

Ao Arquivo Setorial do SETORIAL DILIC

Solicitamos o encerramento de volume LX do processo de nº 02001.002715/2008-88, Após encerramento tramite o processo Corredenação de Hidrelétricas.

Atenciosamente,


SARA QUIZIA CORREA MOTA
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

EM BRANCO



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 17 dias do mês de janeiro de 2014, procedemos ao encerramento deste volume nº LX do processo de nº 02001.002715/2008-88, contendo 196 folhas. Abrindo-se em seguida o volume nº LXI. Assim sendo subscrevo e assino.

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

EM BRANCO