Serviço Público Federal

PROCESSO Nº
02001.002715/08-88

NOME: **UHE ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S.A PORTO VELHO (RO) VOLUME LXXIII**

ANO: 2008

PROCEDÊ

REFERÊNCIA:

ASSUNTO: MMA/IBAMA DIVISÃO DE COMUNICAÇÃO ADMINISTRATIVA
PROCESSO: 02001.002715/2008-88
INTERESSADO: ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S.A.
CLASSIFICAÇÃO ARQUIVÍSTICA: 414.2
DATA: 07/12/2012
DOCUMENTO PROCEDÊNCIA: 25/07/2008
RESUMO: LICENCIAMENTO AMBIENTAL DO EMPREENDIMENTO UHE JIRAU.VOLUMES 1 AO 73.ANEXOS 1 E 2.

ANDAMENTO

ÓRGÃO	DATA	ÓRGÃO	DATA	ÓRGÃO	DATA	ÓRGÃO	DATA	APENSAÇÃO ANEXAÇÃO

DILIC/IBAMA
Fl. 14237
Ass.:

TERMO DE ABERTURA DE VOLUME

Aos 03 dias do mês de novembro de 2014, procedemos a abertura deste volume nº LXXIII do processo de nº 02001.002715/2008-88, que se inicia com a página nº 14237. Para constar subscrevo e assino.

MAYCON ROBERTO DA S. MARTINS
Responsável do(a) SETORIAL DILIC/IBAMA

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

DILIC/IBAMA
Fl. 14238
Ass.:

DESP. ABERT. VOL. 02001.001387/2014-41 COHID/IBAMA

Brasília, 30 de outubro de 2014

Ao Arquivo Setorial do SETORIAL DILIC

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

DAVID FERNANDO CHO
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

USINA JIRAU Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14239
RUB.

ATA DE REUNIÃO

Data e Horário: 25/09/2014 – 09h15 às 11h15

Local: IBAMA/Sede – Brasília

Participantes: Lista de Presença em anexo

Assuntos Tratados:

O objetivo da reunião foi apresentar as considerações da ESBR sobre as recomendações da Nota Técnica nº 02001.001217/2014-66 COHID/IBAMA e discutir os critérios propostos para classificação do público-alvo de pescadores, no âmbito do Programa de Monitoramento e Apoio à Atividade Pesqueira.

Encaminhamentos:

O IBAMA apresentou os seguintes comentários/encaminhamentos em relação aos critérios para classificação do público-alvo.

1º critério: Desembarque

- O IBAMA concorda com o critério apresentado.

2º critério: Temporal

- O IBAMA propõe o registro com data da Licença de Instalação (LI) nº 621/2009, em 2009.

3º critério: Judicial

- Para o IBAMA este critério, inicialmente, não deverá ser excludente, pois existe a possibilidade de acordo extrajudicial. A ESBR propõe que se não houver interesse no acordo, este critério seja aplicado como filtro.

4º critério: Legal

- Para o IBAMA este critério não deverá ser excludente, tendo em vista que em função da informalidade da atividade podem existir pescadores não registrados no MPA.

5º critério: Documental

- O IBAMA questionou a documentação que deverá ser apresentada para esta comprovação. No caso de não apresentação de documentos oficiais, assim como documentação legal (4º critério), deverá ser feito um estudo investigativo de caso, para a comprovação do vínculo com a atividade e localidade.

6º critério: Econômico

- Se não for possível a comprovação formal, deverá ser feito um estudo investigativo de caso. Serão analisados recibos de venda de pescado, de compra de material de pesca, proprietários de canoas e etc.

A ESBR irá analisar a proposta e apresentar um documento complementar à correspondência IT/LF 1421-2014, com os critérios discutidos na reunião e aplicados à localidade de Abunã (incluindo a listagem/histórico com os nomes dos pescadores), até o dia 10 de outubro de 2014.

EM BRANCO

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA

LISTA DE PRESENÇA

EMPREENDIMENTO: UHE Jirau
ASSUNTO: Programa de monitoramento e apoio à atividade pesqueira
DATA: 25/9/14

NOME	INSTITUIÇÃO	E-MAIL	ASSINATURA
Frederico O. Amaral	Ibama	frederico.amaral@ibama.gov.br	[illegible]
Sara Quizia Corrêa Mota	Ibama	saraquizia@gmail.com	[illegible]
Alessandra C. R. Queim	IBAMA	alessandra.queim@ibama.gov.br	[illegible]
Henrique M. R. da Silva	Ibama	henrique-marques.silva@ibama.gov.br	[illegible]
Priscilla Paulino	ARCADIS LOGOS	PRISCILLA.PAULINO@ARCADISLOGOS.com.br	[illegible]
Atielli Cristian de Oliveira	ARCADIS LOGOS	atielli.oliveira@arcadislogos.com.br	[illegible]
thais soares	ESBR	thais.soares@energiasustentavel do brasil.com.br	thais soares
Paulo Lima Sabo	ESBR	Verissimo.Neto@ " " "	[illegible]
Verissimo Alves dos Santos Neto	ESBR	paulo.sabo@ " " "	[illegible]
Juliana da Silva Oliveira	ESBR	Juliana.silva@ " " "	[illegible]
Fernanda Cassemiro	Naturae	fernanda.cassemiro@naturae.com.br	[illegible]
Flavio Cesar Nonato	NATURAE	FLAVIO@NATURAE.COM.BR	[illegible]

COHID/DILICI/IBAMA
FLS. 142 40
RUB.

EM BRANCO

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

COHID/DILIC/IBAMA FLS. 4241 RUB.

MEM. 02001.014975/2014-44 COHID/IBAMA

Brasília, 25 de setembro de 2014

Ao Senhor Superintendente da RO/GABIN

Assunto: **Solicitação de Apoio Logístico - vistoria às UHEs Santo Antônio e Jirau.**

1. Em atenção aos processos de licenciamento ambiental da UHE Santo Antônio e da UHE Jirau, comunico que será realizada vistoria técnica às áreas de influência dos referidos empreendimentos, durante o período de 06 a 09/10/2014, com objetivo de acompanhar a implantação dos programas ambientais, previstos no PBA, e do atendimento das condicionantes da LO das referidas usinas hidrelétricas.
2. A equipe envolvida na atividade é composta por 4 (quatro) técnicos, sendo eles: Bruno Carvalho Melo, David Fernando Cho, Sara Quízia Mota e Natalia de Alencar Monteiro. Na programação há previsão de deslocamento da equipe de Porto Velho à Nova Mutum Paraná.
3. Adicionalmente, solicito que seja disponibilizado apoio logístico e do corpo técnico do Núcleo de Licenciamento Ambiental à atividade.

Atenciosamente,

FREDERICO QUEIROGA DO AMARAL
Chefe da COHID/IBAMA

EM BRANCO

02001.018421/2014-16
25.09.2014

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 4242
RUB.

Rio de Janeiro, 22 de setembro de 2014.

IT/AT 1502-2014

Dr. Thomaz Miazak de Toledo
Diretor de Licenciamento Ambiental Substituto
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

Ref.: UHE Jirau – Solicitação de Encerramento do Subprograma de Resgate da Fauna Silvestre

DIGITALIZADO NO IBAMA

Prezado Dr. Thomaz de Toledo,

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

tel + 55 21 2277 3800

Como é de conhecimento deste Instituto, no dia 18 de maio de 2014, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) concluiu a Etapa 3 de enchimento do reservatório da Usina Hidrelétrica (UHE) Jirau, até a cota 90,0 m (fase final), conforme previsto no Plano do Enchimento. Este nível foi mantido até o mês de julho de 2014, quando foi iniciado o deplecionamento do reservatório, para atendimento à Resolução ANA nº 269/2009.

Considerando que atualmente o reservatório encontra-se estabilizado na cota mínima (82,5 m), apresentando taxas de captura decrescentes de espécimes, a ESBR vem, por meio desta, encaminhar a Nota Técnica (NT) elaborada pela empresa especializada Arcadis Logos, contratada para execução do Subprograma de Resgate da Fauna Silvestre durante a fase de enchimento do reservatório da UHE Jirau, apresentando as devidas justificativas técnicas para a solicitação de finalização definitiva das atividades de resgate da fauna silvestre, indicadas na Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 400/2014 e no Plano de Trabalho do referido subprograma.

Conforme pode ser verificado na referida NT, a maioria das espécies resgatadas são associadas a cursos d'água, podendo-se inferir que o número de animais resgatados reflete, na realidade, o esforço de captura no habitat preferencial desses animais. Essas espécies possuem condições de deslocamento entre as áreas não afetadas pelo reservatório ainda que na ocasião do resgate pudessem não estar em locais contíguos com áreas florestadas. As mesmas são habituadas ao processo de cheia e a vazante do rio Madeira e afluentes e sua ocorrência não sendo, portanto consequência do processo de formação do reservatório.

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

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

Ao analista Daniel Cho
para elaboração de resposta,
com base em 3 subsídios, especial-
mente:
1) Parecer minutado por você;
2) NT apresentado pela ESBR;
3) Reunião a ser realizada em 3/10/14.

29/9/14

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

EM BRANCO

ARCADIS logos

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14243
RUB.

Nota Técnica referente à solicitação de encerramento das atividades do Subprograma de Resgate da Fauna Silvestre durante o enchimento da UHE Jirau, parte integrante do Programa de Acompanhamento do Desmatamento e Resgate da Fauna Silvestre (PADRFS)

Energia Sustentável do Brasil S.A.

São Paulo

Setembro de 2014

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 4244
RUB.

Sumário

1.Apresentação **2**
2.Justificativas **3**
2.1.Dimensionamento e Distribuição das Equipes de acordo com o Plano de Trabalho 3
2.2.Quantidade de animais resgatados 5
2.3.Quantidade de animais resgatados por barco 8
2.4.Resgate nas Ilhas 10
2.5.Monitoramento de ninhos de aves 10
2.6.Esforço de vistoria 11
3.Considerações Finais **13**

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14245
RUB

1. Apresentação

No dia 12/08/2014, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) recebeu o Ofício nº 02001.008677/2014-15 COHID/IBAMA, através do qual o IBAMA autorizou a redução do nº de barcos e, consequentemente, das equipes envolvidas com o resgate da fauna durante o enchimento do reservatório da UHE Jirau, de acordo com o Plano de Desmobilização apresentado através da correspondência IT/PS 976-2014, protocolada em 18/06/2014. Dentre as recomendações deste ofício, o IBAMA destacou: "*Reitera-se a necessidade de avaliação específica quanto à manutenção das atividades de resgate em vista a regra operativa do reservatório, com base nos dados coletados pelas atividades de resgate*".

Desta forma, o presente documento visa demonstrar, através de dados de campo e análises técnicas, a desnecessidade da manutenção das atividades de resgate de fauna no reservatório da UHE Jirau para acompanhamento da regra operativa do empreendimento, tendo em vista que, para o atendimento à Resolução ANA nº 269/2009, o reservatório será operado com cota variável, entre 82,50 m e 90,00 m, com a subida e a descida do nível d'água em todos os ciclos hidrológicos, exatamente como pode ser observado na grande maioria dos reservatórios brasileiros destinados à geração de energia e à captação de água.

Sendo assim, solicita-se, através desta Nota Técnica (NT), o encerramento das atividades de resgate de fauna nesta fase de rescaldo do enchimento do reservatório da UHE Jirau, visto que o rescaldo se iniciou em 19 de maio de 2014 e, atualmente, o reservatório encontra-se estabilizado na cota mínima (El, 82,50 m), apresentando taxas de captura decrescentes de espécies, em sua grande maioria associadas à água, sendo a média de animais resgatados por barco, considerando o período desde o início de agosto de 2014, totaliza 0,76 animais resgatados/barco/dia, sendo que nos últimos 03 (três) dias não ultrapassou 0,06 animais resgatados/barco/dia.

Ressalta-se que as atividades de resgate de fauna estão sendo realizadas conforme condicionantes da Autorização de Captura, Coleta e Transporte do Material Biológico nº 400/2014 (1ª retificação), emitida em 05/02/2014 e com validade até 31/12/2014, e correspondência IT/PS 976-2014, protocolada em 18/06/2014, mencionada anteriormente.

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14246
RUB.

2. Justificativas

2.1. Dimensionamento e Distribuição das Equipes de acordo com o Plano de Trabalho

As atividades de resgate foram realizadas durante as 03 (três) etapas de enchimento do reservatório da UHE Jirau, conforme autorização emitida pelo IBAMA, em atendimento à Licença de Operação (LO) nº 1097/2012, sendo:

- Etapa 1 (enchimento até a cota 75,0m): executada entre 19/10/2012 e 27/12/2013;
- Etapa 2 (enchimento até a cota 82,5m): executada entre 28/12/2013 e 15/04/2013;
- Rescaldo referente à cota 82,5m: executado entre 16/04/2013 a 31/10/2013;
- Continuidade da Etapa 2 (retomada do enchimento entre as cotas 82,6m e 84,0m): executada entre 01/11/2013 a 21/01/2014;
- Etapa 3 (enchimento até a cota 90,0 m): executada entre 22/01/2014 a 18/05/2014;
- Rescaldo referente à cota 90,0 m: início em 19/05/2014.

Cabe ressaltar que o quantitativo das equipes foi diferente em cada fase, sempre atendendo à necessidade do resgate.

A execução das atividades de resgate da fauna seguiu o dimensionamento e a distribuição prevista no Plano de Trabalho apresentado e aprovado pelo IBAMA, respeitando ainda o item "d" da condicionante específica 2.4 da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 176/2013 (referente à Etapa 2 - rescaldo e retomada do enchimento entre as cotas 82,5 m e 84,0 m) e o item "e" da condicionante específica 2.5 da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 400/2014 -1ª Retificação (referente à Etapa 3 - enchimento até a cota 90,0 m), que determinam os quantitativos mínimos de:

- 06 (seis) barcos (03 equipes) na fase de enchimento entre as cotas 72m e 76m;
- 06 (seis) barcos (03 equipes) na fase de enchimento entre as cotas 76m e 80m;
- 10 (dez) barcos (05 equipes) na fase de enchimento entre as cotas 80m e 84m;
- 10 (dez) barcos (05 equipes) para a fase de rescaldo da primeira etapa;
- 32 barcos (16 equipes) na fase de enchimento entre as cotas 84m e 90m;
- 04 (quatro) barcos reservas à disposição.

No rescaldo da primeira etapa (16/04/2013 a 31/10/2013), os trabalhos do resgate da fauna silvestre foram realizados com 05 (cinco) equipes de resgate até o dia 13/09/2013,

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA FLS. 14247 RUB.

equivalente a 10 (dez) barcos. Conforme Ofício nº 02001.011580/2013/17 DILIC/IBAMA, emitido pelo IBAMA em 10/09/2013, este efetivo de 10 (dez) barcos foi reduzido para 04 (quatro) barcos, que atuaram no rescaldo até 31/10/2013.

Com a retomada do enchimento em 01/11/2013 (continuidade da Etapa 2 do enchimento), o quantitativo de equipes sofreu acréscimo progressivo, sendo que ao final de novembro de 2013, as atividades estavam sendo realizadas com o quantitativo de 10 (dez) barcos (05 equipes), além de 04 (quatro) barcos reservas, conforme solicitado no Ofício nº 02001.014044/2013-65 DILIC/IBAMA.

No mês de novembro de 2013, tendo em vista o Ofício nº 02001.013134/2013-39 DILIC/IBAMA (avaliação do Plano de Trabalho para a Etapa 3 de enchimento), que mencionava um quantitativo mínimo de 21 barcos nas fases finais do enchimento, iniciaram-se as contratações para o aumento de equipes, tendo já no final de dezembro de 2013, 18 barcos atuando nas atividades de resgate, sendo este quantitativo no início de janeiro aumentado para 22 barcos. Após recebimento, no dia 26/12/2013, do Ofício nº 02001.015642/2013-51 CGENE/IBAMA, que determina o quantitativo mínimo de 32 barcos para as atividades de resgate, foi realizada nova adequação dos quantitativos necessários, atendendo, desta forma, o quantitativo mínimo de 32 barcos a partir do dia 9/01/2014, quando o reservatório atingiu a cota 84,0m. Vale ressaltar que o incremento de equipes foi realizado antes mesmo de o reservatório atingir a cota 84,0m, visando à preparação antecipada das equipes e reconhecimento das áreas.

Como medida preventiva e diante do cenário provocado pela cheia histórica e excepcional do rio Madeira, foi necessária a contratação de mais 06 (seis) barcos para compor as atividades de resgate. Essa medida preventiva foi importante e necessária devido à quantidade de animais que estavam sendo resgatada, principalmente na ilha de Mutum. Com a avaliação diária de demanda de equipes, viu-se a necessidade de contratar mais 08 (oito) barcos que entraram em operação desde a primeira quinzena de março, totalizando, assim, 46 barcos atuando efetivamente nas atividades de resgate.

Após o período de cheia, com a avaliação da diminuição no número de animais resgatados no mês de maio, os 14 barcos contratados para trabalhar exclusivamente no período da cheia excepcional foram desmobilizados. Assim, as atividades voltaram a ser realizadas com o quantitativo mínimo de 32 barcos, conforme recomendação do Ofício nº 02001.015642/2013-51 CGENE/IBAMA.

Conforme Ofício nº 02001.008677/2014-15 COHID/IBAMA, emitido em 04/08/2014 e recebido pela ESBR em 12/08/2014, o IBAMA autorizou a redução do quantitativo de barcos, de acordo com o Plano de Desmobilização apresentado através da correspondência IT/PS 976-2014, protocolada em 18/06/2014 (**Tabela 1**).

Desta forma, devido aos baixos quantitativos de animais resgatados observados durante o período de rescaldo, foram desmobilizados 16 barcos ao longo do mês de agosto, resultando em 16 barcos atuando efetivamente nas atividades de resgate. Foram desmobilizados ainda 02 (dois) barcos de apoio. Em 19/09/2014 haverá nova desmobilização de mais 04 (quatro) barcos, seguindo o cronograma de desmobilização apresentado.

EM BRANCO

COHID/DILIC... Fls. 14248 RUB.

Duas equipes de soltura (02 (dois) barcos) acompanham continuamente os trabalhos e 02 (dois) barcos de apoio estão em atividade para auxiliar as equipes de resgate. Estas equipes podem ser acionadas em ações emergenciais.

Tabela 1 – Cronograma de desmobilização das equipes que realizam o resgate de fauna durante o rescaldo da Etapa 3 de enchimento, no âmbito do Subprograma de Resgate de Fauna Silvestre da UHE Jirau, aprovado pelo IBAMA no Ofício nº 02001.008677/2014-15 COHID/IBAMA, de agosto de 2014.

Descrição	1º mês	2º mês	3º mês*	4º mês*	5º mês*	6º mês*
	19/mai a 19/jun	19/jun a 19/jul	19/jul a 19/ago	19/ago a 19/set	19/set a 19/out	19/out a 19/nov
Barcos de resgate	32	24	20	16	12	12
Barcos de soltura	2	2	2	2	2	2
Barcos de apoio	4	2	2	2	2	2

** A partir do 3º mês, a desmobilização será feita após a avaliação diária conforme avaliação dos critérios "Quantidade de animais resgatados" e "Quantidade de animais resgatados por barco conforme Plano de Ação Preventiva". Essas avaliações e propostas de desmobilizações são enviadas ao IBAMA nos relatórios mensais.*

2.2. Análise Quantitativa e Qualitativa de Animais Resgatados

A **Figura 1** apresenta o número de animais resgatados por cada etapa do enchimento do reservatório da UHE Jirau, desde o início do Subprograma.

Durante o período de enchimento e rescaldo de 19/10/2012 a 31/08/2014 (totalizando 681 dias) foram resgatados 59.427 espécimes, sendo 30.415 (51,18%) anfíbios, 27.133 (45,66%) répteis, 1.813 (3,05%) mamíferos e 66 (0,11%) aves.

O mês de setembro de 2014 foi iniciado com baixo nº de animais resgatados, sendo que até o dia 02/09/2014 foi resgatado somente 01 (um) mamífero, jovem de *Alouatta puruensis* (guariba).

Cabe ressaltar que entre os meses de fevereiro e março de 2014 as equipes atuaram em um período anormal de cheia do rio Madeira, o que levou à obtenção de quantitativos extremos de animais resgatados. Um total de 31,71% dos animais foram resgatados neste período de cheia anormal. A partir do mês de abril de 2014 foi observada uma redução da vazão e dos níveis d'água do rio Madeira, levando a uma redução considerável do quantitativo resgatado.

EM BRANCO

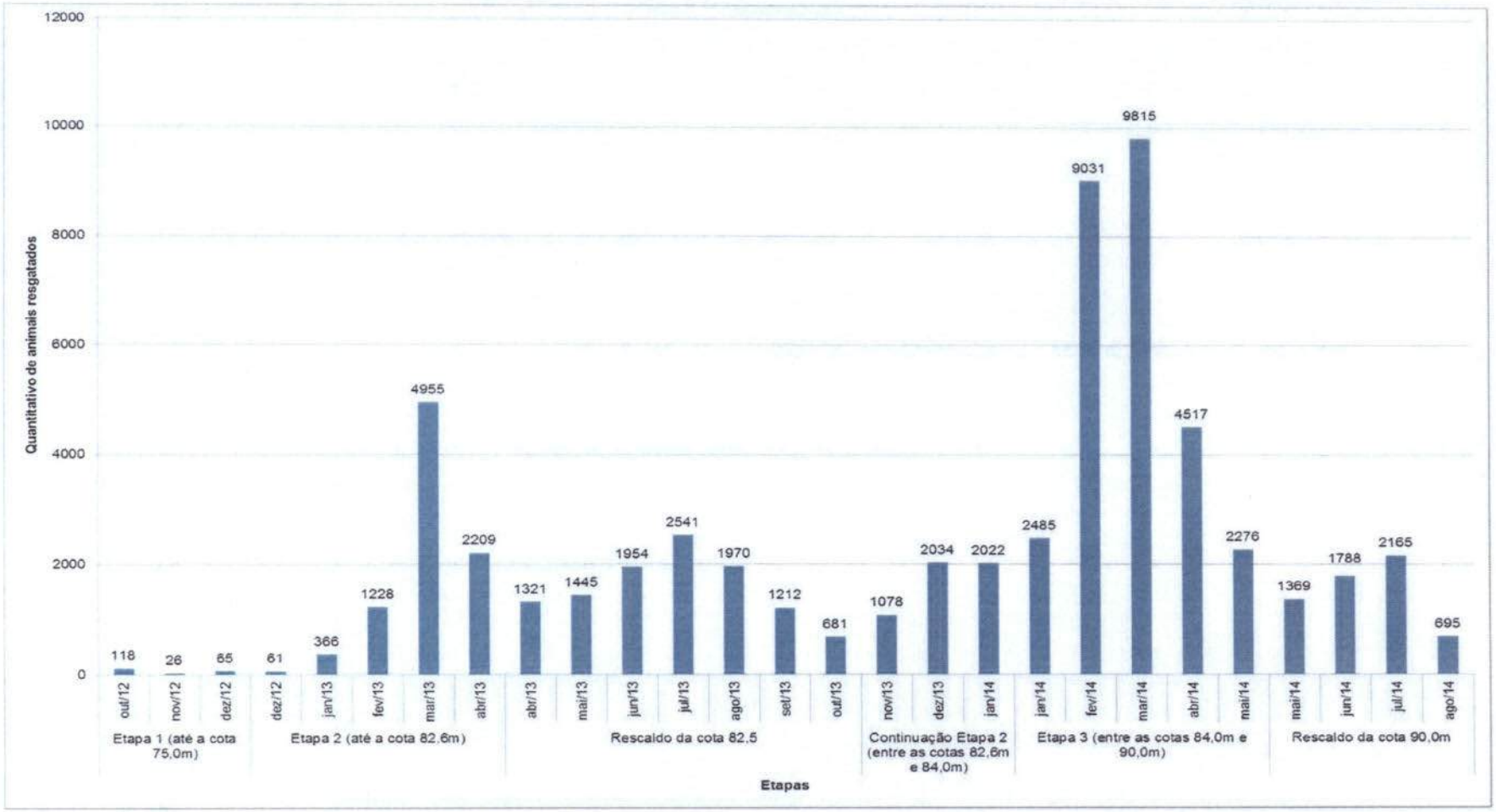


Figura 1 - Número de animais resgatados nas fases de enchimento e rescaldos desde o início das atividades do Subprograma de Resgate da Fauna Silvestre da UHE Jirau (19/10/2012 a 31/08/2014).

COHIDI/DILIC/IBAMA
FLS. 1949
RUB.

EM BRANCO

IBAMA/DILIC/IBAMA FLS. 14250 RUB.

A **Tabela 2** a seguir apresenta as 07 (sete) espécies mais representativas resgatadas no período total, que perfazem 59,02% dos resgates. Vale destacar que estas espécies mais representativas pertencem a 02 (duas) classes, Reptilia e Amphibia.

Tabela 2 - Espécies mais abundantes resgatadas no período de 19/10/2012 a 02/09/2014 do Subprograma de Resgate da Fauna Silvestre do reservatório da UHE Jirau.

Classe	Táxon	Quantidade resgatada	% do total
Reptilia	*Gonatodes humeralis*	14.451	24,32
Amphibia	*Hypsiboas raniceps*	6.115	10,29
Amphibia	*Rhinella major*	5.576	9,38
Reptilia	*Iguana iguana*	2.406	4,05
Amphibia	*Ameerega picta*	2.219	3,73
Amphibia	*Scinax gr. Ruber*	2.155	3,63
Amphibia	*Trachycephalus typhonius*	2.153	3,62

A representatividade das espécies resgatadas desde o início da fase de rescaldo da Etapa 3 de enchimento (em 19/05/2014) apresenta um padrão característico, sendo que poucas espécies perfazem a maior porcentagem de resgate. Dentre as espécies mais representativas resgatadas neste período de rescaldo, algumas são extremamente abundantes nas áreas, como por exemplo, o lagarto *Gonatodes humeralis*, também abundante na fase de enchimento do reservatório. Outras espécies de ampla distribuição e que possivelmente ocorrem em outros biomas, como *Rhinella major*, também foram abundantes nas fases de enchimento e no rescaldo. A maioria dos indivíduos desse grupo se reproduz em corpos d'água e a mudança nos habitats causados pela formação do reservatório provavelmente não comprometerão o deslocamento desses indivíduos, assim como durante os próximos períodos de cheia e vazante que ocorrerão anualmente no reservatório, cuja operação se dará de acordo com a curva-guia.

Durante o rescaldo da Etapa 3 do enchimento, observou-se uma diminuição no número de animais resgatados por semana, conforme **Figura 2** abaixo, principalmente considerando as últimas 04 (quatro) semanas.

EM BRANCO

IBAMA/CGTMO/DILIC/IBAMA
FLS. 14251
RUB.

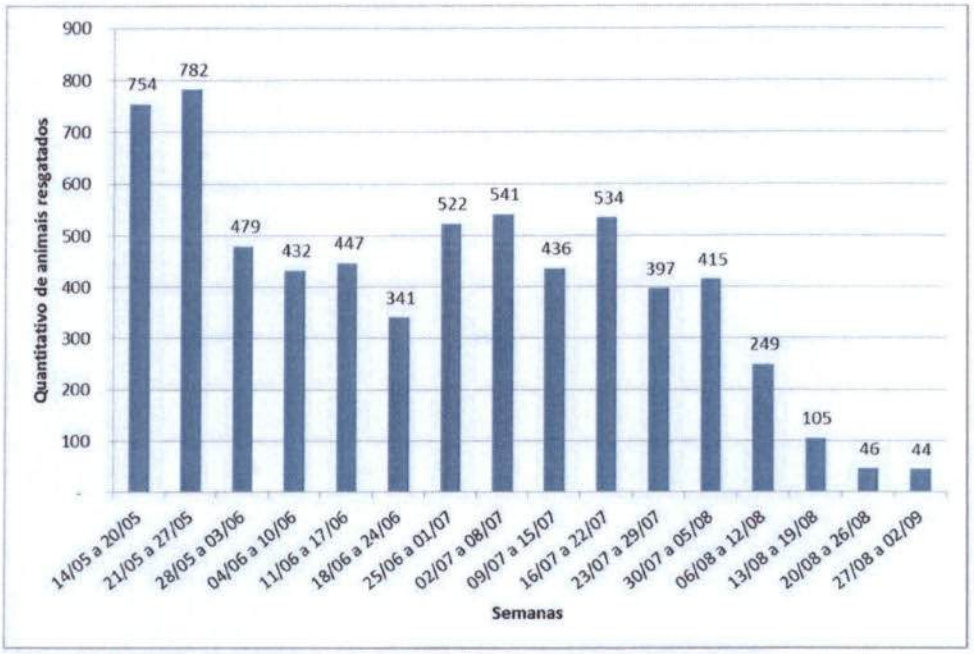


Figura 2 - Quantidade de animais resgatados por semana no período de rescaldo da Etapa 3 de enchimento, entre 19/05/2014 e 02/09/2014 do Subprograma de Resgate da Fauna Silvestre da UHE Jirau. O período entre os dias 14/05/2014 a 18/05/2014 foram incluídos na primeira semana considerada para compor o período de 07 (sete) dias, de forma que a comparação entre as semanas seja feita com um mesmo quantitativo de dias (sete dias).

2.3. Quantidade de Animais Resgatados por Barco

Para possibilitar a visualização de que a diminuição de animais resgatados no reservatório durante o rescaldo da Etapa 3 de enchimento foi independente do número de barcos, foi calculada a média de animais resgatados por barco por dia. A **Figura 3** apresenta o total de resgates por barco por dia durante esse mesmo período de rescaldo. É importante ressaltar que a média do quantitativo de animais resgatados por barco, considerando desde o inicio do rescaldo, totaliza 1,79 animais resgatados/barco/dia. É possível verificar que a grande quantidade dos exemplares resgatados refere-se a anfíbios e répteis. É clara a tendência de queda dos animais resgatados, sendo que nos últimos 03 (três) dias não ultrapassou 0,06 animais resgatados/barco/dia.

EM BRANCO

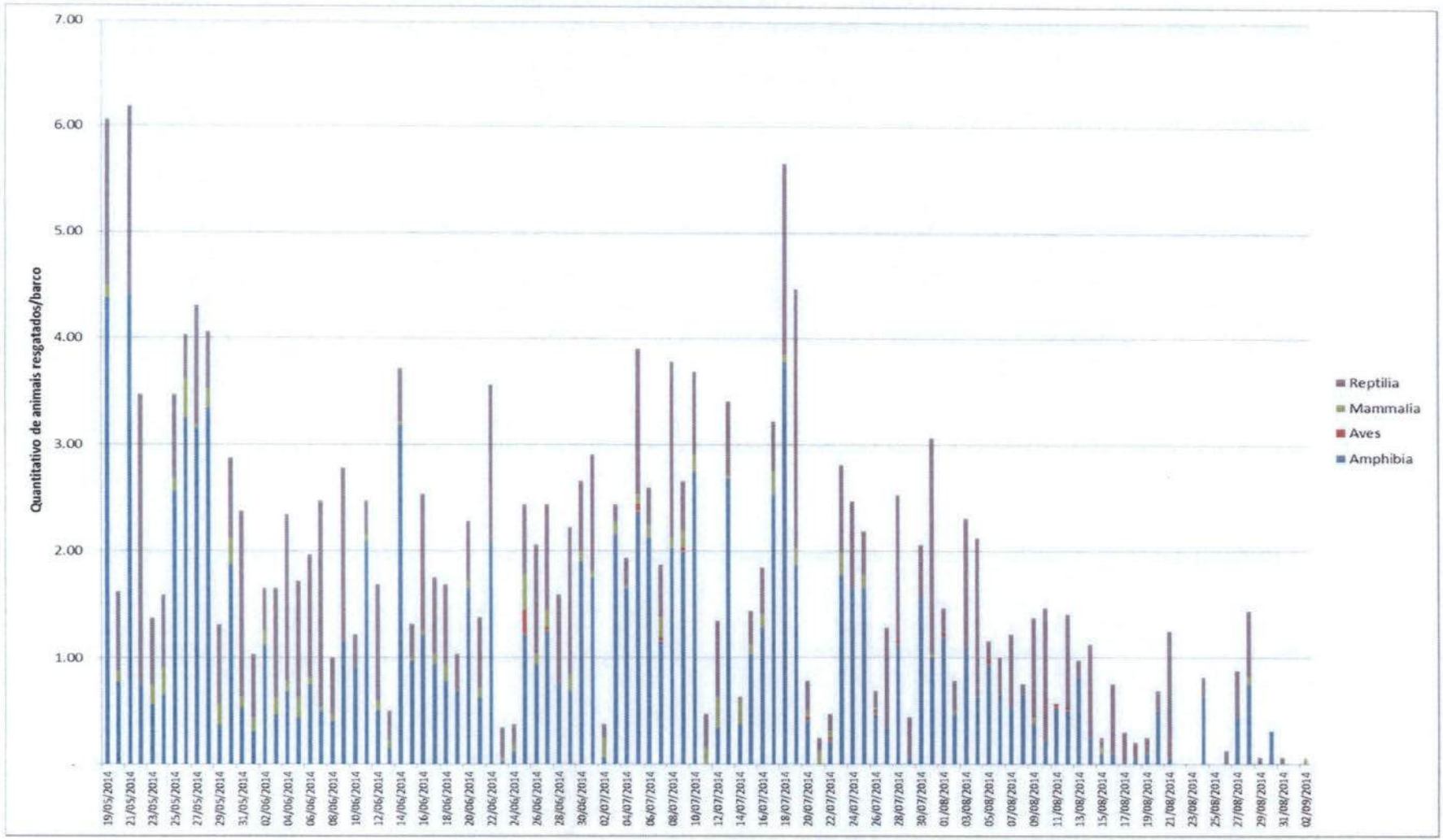


Figura 3 - Quantidade de animais resgatados por barco por dia no período de rescaldo da Etapa 3 de enchimento, entre 19/05/2014 e 02/09/2014 do Subprograma de Resgate da Fauna Silvestre da UHE Jirau.

COHID/DILIC/IBAMA
FLS 14252
RUB.

EM BRANCO

Fls. 4253
RUB.

2.4. Resgate nas Ilhas

O resgate nas ilhas presentes no rio Madeira é realizado seguindo as orientações do IBAMA, apresentadas na NT nº 005600/2013 referente à vistoria realizada, onde consta: "*Complementar o resgate de ilhas e ilhotas, por meio de armadilhas live-trap, com diferentes composições de iscas para resgatar os animais menos conspícuos*".

Desde o início do Subprograma foram realizadas vistorias e armadilhamentos nas ilhas. Cabe ressaltar que foram utilizadas armadilhas *live-traps* (*Sherman* e *Tomahawk*), armadilhas de queda, covas, gangorras e busca ativa nas ilhas do Eixo-Jirau (Ilha do Veado, Ilha da Palmeira, Ilha da Taboca), ilha Mutum, além de ilhas do Eixo Jirau-Mutum (Ilha da Preciosa, Ilha Osvaldo, Ilha da Ponte e ilhas do Igarapé Mutum) e ilhas do Eixo Mutum-Tamburete (Ilha do Tombo, Ilha 2 e Ilha 3 – complexo de ilhas do Paredão), garantindo um grande esforço de captura dos espécimes ali localizados durante o enchimento do reservatório. O objetivo foi realizar o esgotamento da fauna nesses locais antes do reservatório atingir a cota 90,0m, visto que essas ilhas ficariam submersas, o que foi alcançado com êxito.

Assim, do total apresentado no item 2.1, foi resgatado em ilhas um total de 10.758 espécimes, sendo 3.775 anfíbios, 6.286 répteis, 688 mamíferos e 09 (nove) aves.

2.5. Monitoramento de Ninhos de Aves

Conforme preconizado pela condicionante específica 2.9 da Autorização nº 400/2014 – 1ª Retificação faz-se necessário "*manter as atividades de busca e monitoramento de ninhos de avifauna, para averiguar a necessidade de eventual intervenção sobre os ninhos, e apresentação destas informações sobre a eficácia da metodologia de balsas flutuantes junto aos relatórios mensais de atividades de acompanhamento*".

Desta forma, os ninhos de aves localizados ao longo da área de influência do enchimento do reservatório então sendo monitorados. Cada ninho de ave encontrado teve sua situação avaliada, caso a caso, conforme as características *in loco* como: espécie e sua ecologia/história natural; tipo de ninho; quantidade de ovos ou filhotes; altura do ninho (começando de sua base) em relação à superfície da água; necessidade de "relocação vertical" ou necessidade de utilização de balsas de apoio para "relocação horizontal" e outras situações que requerem algum grau de intervenção.

Durante o período de 26/12/13 a 31/08/14 foi monitorado um total de 477 ninhos, com sucesso reprodutivo em 97 ninhos. Foi necessária intervenção em 57 ninhos (47 relocações verticais, 09 relocações horizontais/plataformas e 03 intervenções de outros tipos). Esse sucesso provavelmente seria mais baixo se os ovos e/ou filhotes fossem encaminhados até as Bases de Resgate, devido às dificuldades na alimentação de filhotes, além da manutenção de ovos/filhotes, visto que pouco se conhece sobre o manejo em cativeiro de muitas espécies locais.

Assim, foi enveredado esforços para o manejo e monitoramento de ninhos de aves até o final do enchimento, e mesmo durante o rescaldo dessa última Etapa, de forma a aumentar o sucesso reprodutivo das espécies. A **Figura 4** apresenta o total de ninhos que necessitaram

EM BRANCO

IBAMA/DILIC/COHID
FLS. 14254
RUB.

sofrer algum tipo de intervenção, de acordo com os meses de resgate. Nota-se que 75% das intervenções foram realizadas no período de cheia histórica do rio Madeira (entre os meses de fevereiro e março de 2014). Cabe ressaltar que desde junho de 2014 nenhum dos ninhos monitorados necessitou sofrer intervenções.

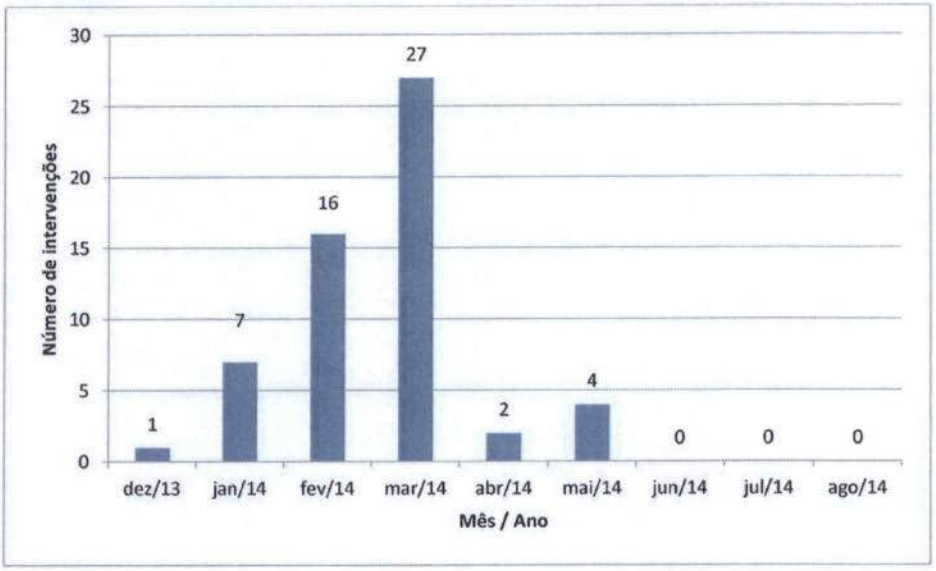


Figura 4 - Número de intervenções realizadas em ninhos de aves por mês, durante o período de monitoramento dos ninhos de aves no âmbito do Subprograma de Resgate da Fauna Silvestre do reservatório da UHE Jirau

2.6. Esforço de Vistoria

Conforme exposto no Plano de Trabalho apresentado ao IBAMA, diariamente, os traçados percorridos e os registros dos espécimes através de GPS foram, e continuam sendo, analisados para auxiliar na tomada de decisões, como por exemplo, atuação em outras áreas devido a concentração de espécimes ou aumento da quantidade de equipes em campo. Todos os trechos (Trecho Eixo-Jirau, Trecho Jirau-Mutum, Trecho Mutum-Tamborete e Trecho Tamborete-Abunã) foram percorridos independente do número de capturas. Durante os picos de resgates foram realizadas análises semanais para reestruturação do delineamento das equipes, de forma a remanejar algumas equipes para as áreas prioritárias para vistoria.

Durante as últimas 16 semanas que compreendem o período de rescaldo da Etapa 3 de enchimento, foram percorridos 212.585,35 km. A **Figura 5** apresenta a taxa de quantitativo de resgates de animais por quilômetro percorrido de vistoria em cada semana. É possível observar que os valores têm diminuído durante o rescaldo, sendo que nas últimas duas semanas, a taxa foi de 0,006 resgates/km percorrido.

EM BRANCO

IBAMA/DILIC/COHID
FLS 4255
RUB.

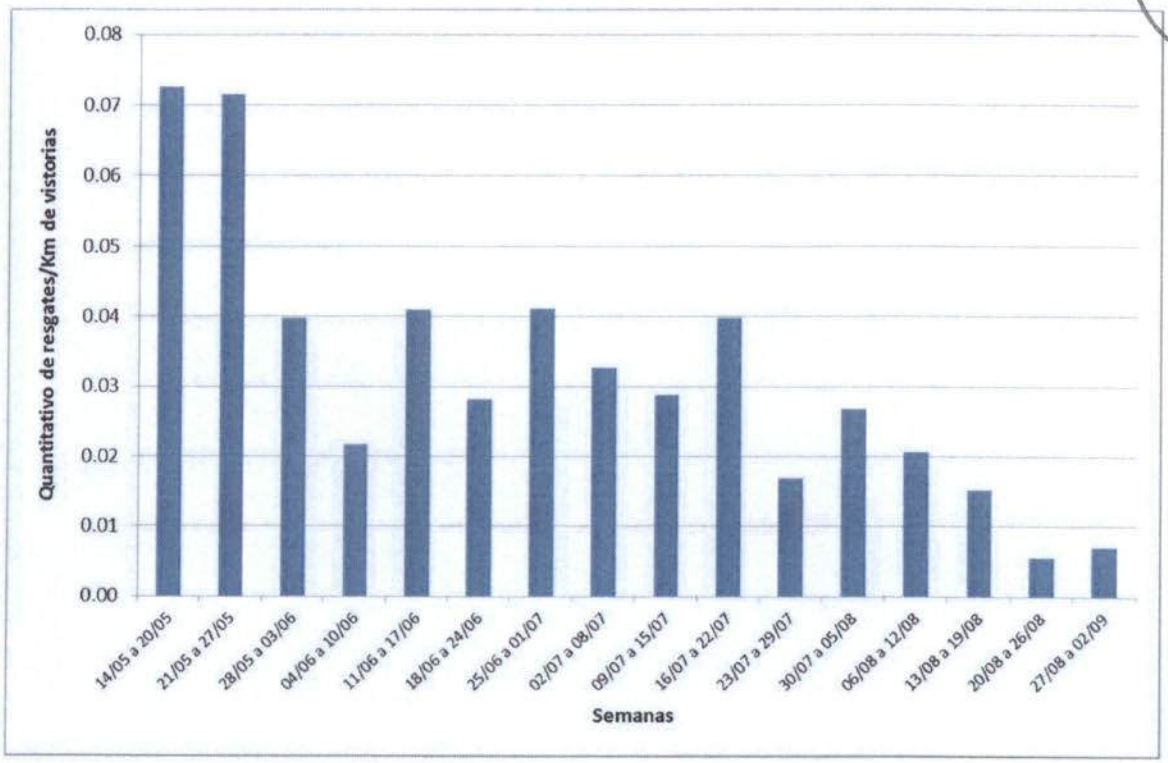


Figura 5 - Número de resgates de fauna por quilômetro percorrido de vistoria durante o período de 14/05/2014 a 02/09/2014 do Subprograma de Resgate da Fauna Silvestre do reservatório da UHE Jirau. O período entre os dias 14/05/2014 a 18/05/2014 foram incluídos na primeira semana considerada para compor o período de 07 (sete) dias de forma que a comparação entre as semanas seja feita com um mesmo quantitativo de dias (sete dias).

EM BRANCO

CGHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14256
RUB.

3. Considerações Finais

O resgate da fauna na fase de rescaldo da Etapa 3 de enchimento já perfaz um total de 106 dias de atividades, considerando o período de 19/05/2014 a 02/09/2014. O reservatório encontra-se estabilizado na cota 82,50, após o seu deplecionamento, que teve início a partir de 09/07/2014 de acordo com a curva-guia. Essa flutuação do enchimento/deplecionamento entre as cotas 90 e 82,5m ocorrerá normalmente na operação da UHE Jirau.

Durante o período de 19/10/2012 a 31/08/2014 foram resgatados 59.427 espécimes, sendo 6.017 espécimes resgatados na fase de rescaldo da Etapa 3. A representatividade das espécies resgatadas na fase de rescaldo da Etapa 3 apresenta um padrão característico, sendo que poucas espécies perfazem a maior porcentagem dos resgates.

Considerando que a maioria das espécies resgatadas são associadas a cursos d água, pode-se inferir que o número de animais resgatados reflete, na realidade, o esforço de captura no habitat preferencial desses animais. Essas espécies possuem condições de deslocamento entre as áreas não afetadas pelo reservatório ainda que na ocasião do resgate pudessem não estar em locais contíguos com áreas florestadas. As mesmas são habituadas ao processo de cheia e a vazante do rio Madeira e afluentes e sua ocorrência não sendo, portanto consequência do processo de formação do reservatório. É possível afirmar que a continuidade do resgate não é mais necessária para mitigação do impacto do enchimento sobre a fauna.

Com base nos dados apresentados e considerando a baixa taxa de resgates tanto em número absoluto, quanto por barco e por quilômetro percorrido, principalmente nas últimas semanas, solicita-se o encerramento definitivo das atividades de resgate de fauna da UHE Jirau.

São Paulo, 19 de setembro de 2014.

Érica Cristina Padovani Haller
Coordenadora Técnica
ARCADIS Logos

EM BRANCO

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.018462/2014-11
Recebido em 25/09/2014
Assinatura

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14257
RUB.

Rio de Janeiro, 24 de setembro de 2014.

IT/PS 1503-2014

Dr. Thomaz Miazak de Toledo
Diretor de Licenciamento Ambiental Substituto
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

Cc.: Sr. Renê Luiz de Oliveira
Superintendente Substituto do IBAMA em Rondônia
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

Ref.: UHE Jirau – Resultados das Análises de Amostras de Peixes e Água
Programa de Monitoramento e Apoio à Atividade Pesqueira

DIGITALIZADO NO IBAMA

Av. Almirante Barroso, 52, 2802
Rio de Janeiro, RJ 20031-000
tel + 55 21 2277 3800

Prezado Dr. Thomaz de Toledo,

No dia 08 de agosto de 2014, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) recebeu o Ofício nº 02001.008459/2014-81 DILIC/IBAMA, através do qual este Instituto apresentou observações e recomendações sobre a vistoria realizada no mês de junho de 2014 nas comunidades contempladas no Programa de Monitoramento e Apoio à Atividade Pesqueira.

Neste documento o IBAMA destacou, em alguns trechos, a preocupação de pescadores de certas localidades monitoradas em função de uma "suposta" contaminação do pescado e da água, causada pela cheia histórica do rio Madeira, que estaria prejudicando a comercialização dos peixes.

Desta forma, conforme informado na Nota Técnica elaborada em resposta ao referido ofício, protocolada em 8 de setembro de 2014, através da correspondência IT/LF 1421-2014, a ESBR solicitou, por liberalidade, que as empresas Venturo Análises Ambientais e Life Projetos Limnológicos, contratadas para a execução de programas ambientais da UHE Jirau, realizassem a análise microbiológica de amostras peixes e da qualidade de água nos locais indicados.

Sendo assim, a ESBR vem, através desta, encaminhar os resultados das análises microbiológicas realizadas em amostras de 05 (cinco) espécies de peixes, coletadas em 06 pontos a montante da UHE Jirau (Jirau-Embaúba, Abunã, Fortaleza do Abunã, Ribeirão, Araras e Nova Mamoré), além das análises da qualidade de água nas amostras coletadas em Guajará Mirim, Abunã, Nova Mamoré e 02 (dois) pontos no rio Madeira.

Os resultados indicam que todas as amostras de peixes atendem aos padrões microbiológicos estabelecidos na legislação, não tendo sido detectada a presença dos microrganismos pesquisados em nenhuma amostra. Em relação à qualidade de água, a maior parte dos parâmetros limnológicos monitorados está de acordo com os limites preconizados pela Resolução CONAMA nº 357/2005 e com os padrões observados no rio Madeira.

À analista Sara Moto para conhecimento, diante dos relatos feitos à equipe técnica durante atividade de campo.

29/9/14

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

Energia
Sustentável
do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14258
RUB.

Sem mais para o momento, renovamos nossos votos de mais elevada estima e consideração e colocamo-nos à disposição para os esclarecimentos que se apresentarem necessários.

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

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

tel + 55 21 2277 3800

EM BRANCO

Life Projetos Limnológicos	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO **RSE 714/014**	REVISÃO **00**	FOLHA Nº **1/ 3**

COMID/DILIC/IBAMA
FLS. 14239
RUB.

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

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação da amostra: GUA	**Coordenadas Geográficas:** -
Item Ensaiado: água in natura	**Temp. ar:** 26ºC
Coletor (es): Wagner	**Data da Coleta:** 26/07/2014
Entrada no laboratório: 28/07/2014	**Data da Elaboração do RSE:** 21/09/2014

Parâmetros Físico-Químicos	***Unidade***	***Limite (VMP)***	***Resultados analíticos***	***Branco analítico***	***LQ***	***Metodologia***
Temperatura da água	ºC	NR	**24,0**	NR	NA	SM22 2550 B
pH	—	6,0-9,0	**5,68**	NR	0,03	SM22 4500-H^+ B
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	**184,0**	<1,0	1,0	SM22 2120 C
Condutividade Elétrica	µS/cm	NR	**19,0**	NR	0,1	SM22 2510 A
Velocidade da Água	m/s	NR	**1,0**	NA	NA	Fluxômetro
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NI a 5,0	**6,0**	NR	0,1	SM22 4500-O C
ORP	%	NR	**166,0**	NR	NA	SM22 2580B
Transparência	m	NR	**<0,10**	NR	NA	Secchi
DBO_5	mg/L	5,0	**2,3**	0,1	0,1	SM22 5210 B
DQO	mg/L	NR	**12,0**	<1,0	1,0	SM22 5220 C
Fósforo Total	mg/L	0,1	**0,114**	<0,001	0,001	SM22 4500-PE
Orto-fosfato	mg/L	NR	**0,030**	<0,001	0,001	SM22 4500-PE
Nitrato	mg/L	10	**0,9**	<0,1	0,1	SM22 4500-NO_3^- E
Nitrito	mg/L	1	**<0,001**	<0,001	0,001	SM22 4500-NO_2^- A
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	*	**0,43**	<0,01	0,01	SM22 4500-NH_3 F
Nitrogênio total Kjedahl	mg/L	NR	**0,73**	<0,1	0,1	SM22 4500
Óleos e Graxas	mg/L	V.A	**VA**	NR	NA	SM22 5520 D
Ferro Dissolvido	mg/L	0,3	**0,74**	<0,01	0,01	SM22 3500-Fe B
Sólidos Suspensos	mg/L	NR	**91,0**	NR	NA	SM22 2540 D
Sólidos Suspensos Fixos	mg/L	NR	**79,5**	NR	NA	SM22 2540 D
Sólidos Suspensos Voláteis	mg/L	NR	**11,5**	NR	NA	SM22 2540 D
Sólidos Totais	mg/L	NR	**103,0**	NR	NA	SM22 2540 B
Sólidos Totais Dissolvidos (STD)	mg/L	500	**12,0**	NR	0,1	SM22 2540 C
Turbidez	NTU	100	**109,0**	<0,01	0,01	SM22 2130 B

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14260
RUB.

Alcalinidade total	mg/L	NR	**23,0**	<1,0	1,0	SM22 2320 B
Dureza	mg/L	NR	**30,0**	0,1	0,1	SM22 2340 C
Clorofila-*a*	µg/L	30	**2,48**	NR	0,01	SM22 10200 H
Cloreto	mg/L	250	**<0,5**	<0,5	0,5	SM22 4500 Cl
CO_2 total	mg/L	NR	**24,57**	<0,1	0,1	SM22 4500 CO_2 D
CO_2 livre	mg/L	NR	**3,12**	<0,1	0,1	SM22 4500 CO_2 D
Sulfato	mg/L	250	**<1,0**	<1,0	1,0	SM22 4500-SO_4^{2-} E
Sulfeto	mg/L	0,002	**0,006**	<0,001	0,001	SM22 4500- SO^{2-}
Sílica	mg/L	NR	**3,3**	<0,1	0,1	SM224500-SiO2- F

Parâmetros Bacteriológicos	***Unidade***	***Limite***	***Resultados Analíticos***	***LQ***	***Metodologia***
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	**>16000**	18	SM22 9221 B
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	Até 1000	**>16000**	18	SM22 9221 B

Notas:
VMP – Valor Máximo Permitido
NR = Não há referência.
NA = Não aplicável.
NI = Não inferior.
LQ = Limite de Quantificação
*= 3,7 mg/L, para pH<7,5; 2,0 mg/L, para 7,5<pH< 8,0; 1,0 mg/L, para 8,0<pH< 8,5; 0,5 mg/L, para pH>8,5.

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

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

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

Referências
SM22 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater" da AWWA/APHA, 22ª ed. Washington: APHA, 2012.
Resolução CONAMA nº. 357, de 17 de Março de 2005.
Procedimento Operacional Padrão

Responsável Técnica
Juliana Machado do Couto Curti

Juliana Machado

M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti
Diretora Técnica - CRBio nº 30921
Goiânia, 21/09/2014

EM BRANCO

COHIDRO/IBAMA
FLS. 1426

Life Projetos Limnológicos	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO **RSE 714/014**	REVISÃO **00**	FOLHA Nº **3/ 3**

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

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação da amostra: MAM	**Coordenadas Geográficas:** -
Item Ensaiado: água in natura	**Temp. ar:** 29°C
Coletor (es): Wagner	**Data da Coleta:** 23/07/2014
Entrada no laboratório: 23/07/2014	**Data da Elaboração do RSE:** 21/09/2014

Parâmetros Físico-Químicos	*Unidade*	*Limite (VMP)*	*Resultados analíticos*	*Branco analítico*	*LQ*	*Metodologia*
Temperatura da água	°C	NR	**28,0**	NR	NA	SM22 2550 B
pH	—	6,0-9,0	**6,8**	NR	0,03	SM22 4500-H^+ B
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	**100,0**	<1,0	1,0	SM22 2120 C
Condutividade Elétrica	µS/cm	NR	**107,0**	NR	0,1	SM22 2510 A
Velocidade da Água	m/s	NR	**1,0**	NA	NA	Fluxômetro
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NI a 5,0	**5,2**	NR	0,1	SM22 4500-O C
ORP	%	NR	**258,0**	NR	NA	SM22 2580B
Transparência	m	NR	**<0,10**	NR	NA	Secchi
DBO_5	mg/L	5,0	**1,3**	0,1	0,1	SM22 5210 B
DQO	mg/L	NR	**7,0**	<1,0	1,0	SM22 5220 C
Fósforo Total	mg/L	0,1	**0,185**	<0,001	0,001	SM22 4500-PE
Orto-fosfato	mg/L	NR	**0,061**	<0,001	0,001	SM22 4500-PE
Nitrato	mg/L	10	**0,5**	<0,1	0,1	SM22 4500-NO_3^- E
Nitrito	mg/L	1	**<0,001**	<0,001	0,001	SM22 4500-NO_2^- A
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	*	**0,48**	<0,01	0,01	SM22 4500-NH_3 F
Nitrogênio total Kjedahl	mg/L	NR	**0,48**	<0,1	0,1	SM22 4500
Óleos e Graxas	mg/L	V.A	**VA**	NR	NA	SM22 5520 D
Ferro Dissolvido	mg/L	0,3	**0,81**	<0,01	0,01	SM22 3500-Fe B
Sólidos Suspensos	mg/L	NR	**94,66**	NR	NA	SM22 2540 D
Sólidos Suspensos Fixos	mg/L	NR	**84,66**	NR	NA	SM22 2540 D
Sólidos Suspensos Voláteis	mg/L	NR	**10,0**	NR	NA	SM22 2540 D
Sólidos Totais	mg/L	NR	**146,96**	NR	NA	SM22 2540 B
Sólidos Totais Dissolvidos (STD)	mg/L	500	**52,3**	NR	0,1	SM22 2540 C
Turbidez	NTU	100	**117,0**	<0,01	0,01	SM22 2130 B

EM BRANCO

FLS. 14262

Alcalinidade total	mg/L	NR	**26,0**	<1,0	1,0	SM22 2320 B
Dureza	mg/L	NR	**32,0**	0,1	0,1	SM22 2340 C
Clorofila-*a*	µg/L	30	**1,820**	NR	0,01	SM22 10200 H
Cloreto	mg/L	250	**<0,5**	<0,5	0,5	SM22 4500 Cl
CO_2 total	mg/L	NR	**12,76**	<0,1	0,1	SM22 4500 CO_2 D
CO_2 livre	mg/L	NR	**35,64**	<0,1	0,1	SM22 4500 CO_2 D
Sulfato	mg/L	250	**<1,0**	<1,0	1,0	SM22 4500-SO_4^{2-} E
Sulfeto	mg/L	0,002	**0,004**	<0,001	0,001	SM22 4500- SO^{2-}
Sílica	mg/L	NR	**5,9**	<0,1	0,1	SM224500-SiO2- F

Parâmetros Bacteriológicos	***Unidade***	***Limite***	***Resultados Analíticos***	***LQ***	***Metodologia***
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	**700**	18	SM22 9221 B
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	Até 1000	**<18**	18	SM22 9221 B

Notas:
VMP – Valor Máximo Permitido
NR = Não há referência.
NA = Não aplicável.
NI = Não inferior.
LQ = Limite de Quantificação
*= 3,7 mg/L, para pH<7,5; 2,0 mg/L, para 7,5<pH< 8,0; 1,0 mg/L, para 8,0<pH< 8,5; 0,5 mg/L, para pH>8,5.

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

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

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

Referências
SM22 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater" da AWWA/APHA, 22ª ed. Washington: APHA, 2012.
Resolução CONAMA nº. 357, de 17 de Março de 2005.
Procedimento Operacional Padrão

Responsável Técnica
Juliana Machado do Couto Curti

Juliana Machado do Couto Curti

M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti
Diretora Técnica - CRBio nº 30921
Goiânia, 21/09/2014

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 44263
RUB

Life Projetos Limnológicos	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO **RSE 714/014**	REVISÃO **00**	FOLHA Nº **5/ 3**

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

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação da amostra: MAD -1	**Coordenadas Geográficas:** -
Item Ensaiado: água in natura	**Temp. ar:** 29°C
Coletor (es): Wagner	**Data da Coleta:** 23/067/2014
Entrada no laboratório: 23/07/2014	**Data da Elaboração do RSE:** 21/09/2014

Parâmetros Físico-Químicos	*Unidade*	*Limite (VMP)*	*Resultados analíticos*	*Branco analítico*	*LQ*	*Metodologia*
Temperatura da água	°C	NR	**28,0**	NR	NA	SM22 2550 B
pH	—	6,0-9,0	**6,9**	NR	0,03	SM22 4500-H^+ B
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	**119,0**	<1,0	1,0	SM22 2120 C
Condutividade Elétrica	µS/cm	NR	**150,0**	NR	0,1	SM22 2510 A
Velocidade da Água	m/s	NR	**1,0**	NA	NA	Fluxômetro
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NI a 5,0	**5,4**	NR	0,1	SM22 4500-O C
ORP	%	NR	**223,0**	NR	NA	SM22 2580B
Transparência	m	NR	**<0,10**	NR	NA	Secchi
DBO_5	mg/L	5,0	**1,5**	0,1	0,1	SM22 5210 B
DQO	mg/L	NR	**5,0**	<1,0	1,0	SM22 5220 C
Fósforo Total	mg/L	0,1	**0,219**	<0,001	0,001	SM22 4500-PE
Orto-fosfato	mg/L	NR	**0,053**	<0,001	0,001	SM22 4500-PE
Nitrato	mg/L	10	**0,6**	<0,1	0,1	SM22 4500-NO_3^- E
Nitrito	mg/L	1	**<0,001**	<0,001	0,001	SM22 4500-NO_2^- A
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	*	**0,53**	<0,01	0,01	SM22 4500-NH_3 F
Nitrogênio total Kjedahl	mg/L	NR	**0,53**	<0,1	0,1	SM22 4500
Óleos e Graxas	mg/L	V.A	**VA**	NR	NA	SM22 5520 D
Ferro Dissolvido	mg/L	0,3	**0,81**	<0,01	0,01	SM22 3500-Fe B
Sólidos Suspensos	mg/L	NR	**197,0**	NR	NA	SM22 2540 D
Sólidos Suspensos Fixos	mg/L	NR	**183,5**	NR	NA	SM22 2540 D
Sólidos Suspensos Voláteis	mg/L	NR	**14,0**	NR	NA	SM22 2540 D
Sólidos Totais	mg/L	NR	**285,8**	NR	NA	SM22 2540 B
Sólidos Totais Dissolvidos (STD)	mg/L	500	**88,3**	NR	0,1	SM22 2540 C
Turbidez	NTU	100	**186,0**	<0,01	0,01	SM22 2130 B

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14264

Alcalinidade total	mg/L	NR	**25,0**	<1,0	1,0	SM22 2320 B
Dureza	mg/L	NR	**30,0**	0,1	0,1	SM22 2340 C
Clorofila-*a*	µg/L	30	**1,820**	NR	0,01	SM22 10200 H
Cloreto	mg/L	250	**<0,5**	<0,5	0,5	SM22 4500 Cl
CO_2 total	mg/L	NR	**7,74**	<0,1	0,1	SM22 4500 CO_2 D
CO_2 livre	mg/L	NR	**29,74**	<0,1	0,1	SM22 4500 CO_2 D
Sulfato	mg/L	250	**<1,0**	<1,0	1,0	SM22 4500-SO_4^{2-} E
Sulfeto	mg/L	0,002	**0,006**	<0,001	0,001	SM22 4500- SO^{2-}
Sílica	mg/L	NR	**6,2**	<0,1	0,1	SM224500-SiO2- F

Parâmetros Bacteriológicos	***Unidade***	***Limite***	***Resultados Analíticos***	***LQ***	***Metodologia***
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	**940**	18	SM22 9221 B
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	Até 1000	**<18**	18	SM22 9221 B

Notas:
VMP – Valor Máximo Permitido
NR = Não há referência.
NA = Não aplicável.
NI = Não inferior.
LQ = Limite de Quantificação
*= 3,7 mg/L, para pH<7,5; 2,0 mg/L, para 7,5<pH< 8,0; 1,0 mg/L, para 8,0<pH< 8,5; 0,5 mg/L, para pH>8,5.

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

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

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

Referências
SM22 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater" da AWWA/APHA, 22ª ed. Washington: APHA, 2012.
Resolução CONAMA nº. 357, de 17 de Março de 2005.
Procedimento Operacional Padrão

Responsável Técnica
Juliana Machado do Couto Curti

Juliana Machado do Couto Curti

M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti
Diretora Técnica - CRBio nº 30921
Goiânia, 21/09/2014

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 4265

Life Projetos Limnológicos	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO **RSE 714/014**	REVISÃO **00**	FOLHA Nº **7/3**

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

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação da amostra: MAD - 2	**Coordenadas Geográficas:** -
Item Ensaiado: água in natura	**Temp. ar:** 31°C
Coletor (es): Wagner	**Data da Coleta:** 23/07/2014
Entrada no laboratório: 23/07/2014	**Data da Elaboração do RSE:** 21/09/2014

Parâmetros Físico-Químicos	*Unidade*	*Limite (VMP)*	*Resultados analíticos*	*Branco analítico*	*LQ*	*Metodologia*
Temperatura da água	°C	NR	**29,5**	NR	NA	SM22 2550 B
pH	—	6,0-9,0	**6,9**	NR	0,03	SM22 4500-H^+ B
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	**112,0**	<1,0	1,0	SM22 2120 C
Condutividade Elétrica	µS/cm	NR	**153,2**	NR	0,1	SM22 2510 A
Velocidade da Água	m/s	NR	**1,0**	NA	NA	Fluxômetro
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NI a 5,0	**5,7**	NR	0,1	SM22 4500-O C
ORP	%	NR	**367,0**	NR	NA	SM22 2580B
Transparência	m	NR	**<0,10**	NR	NA	Secchi
DBO_5	mg/L	5,0	**1,0**	0,1	0,1	SM22 5210 B
DQO	mg/L	NR	**12,0**	<1,0	1,0	SM22 5220 C
Fósforo Total	mg/L	0,1	**0,386**	<0,001	0,001	SM22 4500-PE
Orto-fosfato	mg/L	NR	**0,079**	<0,001	0,001	SM22 4500-PE
Nitrato	mg/L	10	**1,0**	<0,1	0,1	SM22 4500-NO_3^- E
Nitrito	mg/L	1	**<0,001**	<0,001	0,001	SM22 4500-NO_2^- A
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	*	**0,96**	<0,01	0,01	SM22 4500-NH_3 F
Nitrogênio total Kjedahl	mg/L	NR	**0,96**	<0,1	0,1	SM22 4500
Óleos e Graxas	mg/L	V.A	**VA**	NR	NA	SM22 5520 D
Ferro Dissolvido	mg/L	0,3	**0,79**	<0,01	0,01	SM22 3500-Fe B
Sólidos Suspensos	mg/L	NR	**384,0**	NR	NA	SM22 2540 D
Sólidos Suspensos Fixos	mg/L	NR	**358,66**	NR	NA	SM22 2540 D
Sólidos Suspensos Voláteis	mg/L	NR	**25,33**	NR	NA	SM22 2540 D
Sólidos Totais	mg/L	NR	**462,0**	NR	NA	SM22 2540 B
Sólidos Totais Dissolvidos (STD)	mg/L	500	**78,0**	NR	0,1	SM22 2540 C
Turbidez	NTU	100	**415,0**	<0,01	0,01	SM22 2130 B

EM BRANCO

COHIDRO BAMA FLS. 14266 RUB.

Alcalinidade total	mg/L	NR	**26,0**	<1,0	1,0	SM22 2320 B
Dureza	mg/L	NR	**36,0**	0,1	0,1	SM22 2340 C
Clorofila-*a*	µg/L	30	**5,461**	NR	0,01	SM22 10200 H
Cloreto	mg/L	250	**<0,5**	<0,5	0,5	SM22 4500 Cl
CO_2 total	mg/L	NR	**23,23**	<0,1	0,1	SM22 4500 CO_2 D
CO_2 livre	mg/L	NR	**46,11**	<0,1	0,1	SM22 4500 CO_2 D
Sulfato	mg/L	250	**<1,0**	<1,0	1,0	SM22 4500-SO_4^{2-} E
Sulfeto	mg/L	0,002	**0,003**	<0,001	0,001	SM22 4500- SO^{2-}
Sílica	mg/L	NR	**12,0**	<0,1	0,1	SM224500-SiO2- F

Parâmetros Bacteriológicos	*Unidade*	*Limite*	*Resultados Analíticos*	*LQ*	*Metodologia*
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	**4300**	18	SM22 9221 B
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	Até 1000	**40**	18	SM22 9221 B

Notas:
VMP – Valor Máximo Permitido
NR = Não há referência.
NA = Não aplicável.
NI = Não inferior.
LQ = Limite de Quantificação
*= 3,7 mg/L, para pH<7,5; 2,0 mg/L, para 7,5<pH< 8,0; 1,0 mg/L, para 8,0<pH< 8,5; 0,5 mg/L, para pH>8,5.

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

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

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

Referências
SM22 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater" da AWWA/APHA, 22ª ed. Washington: APHA, 2012.
Resolução CONAMA nº. 357, de 17 de Março de 2005.
Procedimento Operacional Padrão

Responsável Técnica
Juliana Machado do Couto Curti

Juliana Couto Curti

M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti
Diretora Técnica - CRBio nº 30921
Goiânia, 21/09/2014

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14267
RUB.

Life Projetos Limnológicos	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO **RSE 714/014**	REVISÃO **00**	FOLHA Nº **9/ 3**

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

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação da amostra: ABU	**Coordenadas Geográficas:** -
Item Ensaiado: água in natura	**Temp. ar:** 26°C
Coletor (es): Wagner	**Data da Coleta:** 19/07/2014
Entrada no laboratório: 19/07/2014	**Data da Elaboração do RSE:** 21/09/2014

Parâmetros Físico-Químicos	*Unidade*	*Limite (VMP)*	*Resultados analíticos*	*Branco analítico*	*LQ*	*Metodologia*
Temperatura da água	°C	NR	**27,0**	NR	NA	SM22 2550 B
pH	—	6,0-9,0	**6,42**	NR	0,03	SM22 4500-H^+ B
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	**99,0**	<1,0	1,0	SM22 2120 C
Condutividade Elétrica	µS/cm	NR	**120,3**	NR	0,1	SM22 2510 A
Velocidade da Água	m/s	NR	**1,5**	NA	NA	Fluxômetro
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NI a 5,0	**5,0**	NR	0,1	SM22 4500-O C
ORP	%	NR	**350**	NR	NA	SM22 2580B
Transparência	m	NR	**0,25**	NR	NA	Secchi
DBO_5	mg/L	5,0	**1,0**	0,1	0,1	SM22 5210 B
DQO	mg/L	NR	**7,0**	<1,0	1,0	SM22 5220 C
Fósforo Total	mg/L	0,1	**0,051**	<0,001	0,001	SM22 4500-PE
Orto-fosfato	mg/L	NR	**0,030**	<0,001	0,001	SM22 4500-PE
Nitrato	mg/L	10	**0,3**	<0,1	0,1	SM22 4500-NO_3^- E
Nitrito	mg/L	1	**<0,001**	<0,001	0,001	SM22 4500-NO_2^- A
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	*	**0,31**	<0,01	0,01	SM22 4500-NH_3 F
Nitrogênio total Kjedahl	mg/L	NR	**0,31**	<0,1	0,1	SM22 4500
Óleos e Graxas	mg/L	V.A	**VA**	NR	NA	SM22 5520 D
Ferro Dissolvido	mg/L	0,3	**0,85**	<0,01	0,01	SM22 3500-Fe B
Sólidos Suspensos	mg/L	NR	**31,66**	NR	NA	SM22 2540 D
Sólidos Suspensos Fixos	mg/L	NR	**26,66**	NR	NA	SM22 2540 D
Sólidos Suspensos Voláteis	mg/L	NR	**5,0**	NR	NA	SM22 2540 D
Sólidos Totais	mg/L	NR	**88,56**	NR	NA	SM22 2540 B
Sólidos Totais Dissolvidos (STD)	mg/L	500	**56,9**	NR	0,1	SM22 2540 C
Turbidez	NTU	100	**35,5**	<0,01	0,01	SM22 2130 B

EM BRANCO

COHIDRO IBAMA FLS 14268

Alcalinidade total	mg/L	NR	**7,0**	<1,0	1,0	SM22 2320 B
Dureza	mg/L	NR	**4,0**	0,1	0,1	SM22 2340 C
Clorofila-*a*	µg/L	30	**1,213**	NR	0,01	SM22 10200 H
Cloreto	mg/L	250	**<0,5**	<0,5	0,5	SM22 4500 Cl
CO_2 total	mg/L	NR	**11,48**	<0,1	0,1	SM22 4500 CO_2 D
CO_2 livre	mg/L	NR	**5,32**	<0,1	0,1	SM22 4500 CO_2 D
Sulfato	mg/L	250	**<1,0**	<1,0	1,0	SM22 4500-SO_4^{2-} E
Sulfeto	mg/L	0,002	**0,004**	<0,001	0,001	SM22 4500- SO^{2-}
Sílica	mg/L	NR	**9,6**	<0,1	0,1	SM224500-SiO2- F

Parâmetros Bacteriológicos	*Unidade*	*Limite*	*Resultados Analíticos*	*LQ*	*Metodologia*
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	**940**	18	SM22 9221 B
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	Até 1000	**20**	18	SM22 9221 B

Notas:
VMP – Valor Máximo Permitido
NR = Não há referência.
NA = Não aplicável.
NI = Não inferior.
LQ = Limite de Quantificação
*= 3,7 mg/L, para pH<7,5; 2,0 mg/L, para 7,5<pH< 8,0; 1,0 mg/L, para 8,0<pH< 8,5; 0,5 mg/L, para pH>8,5.

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

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

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

Referências
SM22 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater" da AWWA/APHA, 22ª ed. Washington: APHA, 2012.
Resolução CONAMA nº. 357, de 17 de Março de 2005.
Procedimento Operacional Padrão

Responsável Técnica
Juliana Machado do Couto Curti

Juliana Machado do Couto Curti

M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti
Diretora Técnica - CRBio nº 30921
Goiânia, 21/09/2014

EM BRANCO

República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - Inmetro

Coordenação Geral de Acreditação

Signatário dos Acordos de Reconhecimento Mútuo da International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) e da Interamerican Accreditation Cooperation (IAAC)

Certificado de Acreditação

Acreditação n° CRL 0665

Acreditação inicial: 18-11-2013

VENTURO ANÁLISES AMBIENTAIS LTDA.
RUA CASTRO ALVES, 1.036 – JARDIM DOS IPÊS
ARARAQUARA – SP

A Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro concede acreditação ao Laboratório acima identificado, segundo os requisitos estabelecidos na ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005. Esta acreditação constitui a expressão formal do reconhecimento da sua competência para realizar os serviços constantes no Escopo de Acreditação.

Marcos Aurélio Lima de Oliveira
Coordenador Geral de Acreditação

Emissão: 18-11-2013

Validade:18-11-2017

COHIDI/LIC/IBAMA
FLS. 44269

EM BRANCO

Venturo
Análises Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIO 06.07/14-01

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 4270
RUB.

Resolução RDC nº 12/2001 - Análises Microbiológicas em Peixes

DADOS REFERENTES AO CLIENTE			
Razão Social:	**ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S/A,**		
CNPJ:	09.029.666/0002-28		
Endereço:	Rua Joaquim Nabuco n º 3.200 (ou n º 520), Sala 102 e 104 - São João Bosco, Porto Velho - RO		
Contato:	Paulo Cesar Sado (Gerente de Projeto)	**Telefone:**	(69) 2182-8608 / 9978-3331
e-mail:	paulo.sado@energiasustentaveldobrasil.com.br		

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Local da amostragem:	**Comunidade Fortaleza do Abunã**
Tipo de amostra:	**Peixes – Músculo**
Responsável pela amostragem:	Dr. Ademir dos Santos e Dr. Júlio Cesar Rocha (Venturo Análises Ambientais)
Período da coleta:	De 23 a 28 de Julho de 2014

ANÁLISES EM LABORATÓRIO

TAMBAQUI (*Colossoma macropomum*) - CATIVEIRO

Parâmetros	Unidade	VMP(1)	LQ(2)	Resultados	Método de Referência
Coliformes Totais	UFC(3) g^{-1}	10^2	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Escherichia coli	UFC(3) g^{-1}	Ausência	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Salmonella	UFC(3) $25g^{-1}$	Ausência	1,0	Ausência	ELFA / AFNOR BIO 12/32-10/11

Legenda: (1)VMP: Valor Máximo Permitido; (2)LQ: Limite de Quantificação; (3)UFC: Unidade Formadora de Colônia

PACU PRATO (*Mylossoma duriventre*)

Parâmetros	Unidade	VMP(1)	LQ(2)	Resultados	Método de Referência
Coliformes Totais	UFC(3) g^{-1}	10^2	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Escherichia coli	UFC(3) g^{-1}	Ausência	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Salmonella	UFC(3) $25g^{-1}$	Ausência	1,0	Ausência	ELFA / AFNOR BIO 12/32-10/11

Legenda: (1)VMP: Valor Máximo Permitido; (2)LQ: Limite de Quantificação; (3)UFC: Unidade Formadora de Colônia

BARBA CHATA (*Pinirampus pirinampu*)

Parâmetros	Unidade	VMP(1)	LQ(2)	Resultados	Método de Referência
Coliformes Totais	UFC(3) g^{-1}	10^2	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Escherichia coli	UFC(3) g^{-1}	Ausência	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Salmonella	UFC(3) $25g^{-1}$	Ausência	1,0	Ausência	ELFA / AFNOR BIO 12/32-10/11

Legenda: (1)VMP: Valor Máximo Permitido; (2)LQ: Limite de Quantificação; (3)UFC: Unidade Formadora de Colônia

EM BRANCO

Venturo
Análises Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIO 06.07/14-01

COHID/DILIC/IBAMA FLS. 4271 RUB.

Resolução RDC nº 12/2001 - Análises Microbiológicas em Peixes

JAÚ (*Paulicea lutkeni*)					
Parâmetros	**Unidade**	**VMP(1)**	**LQ(2)**	**Resultados**	**Método de Referência**
Coliformes Totais	UFC(3) g^{-1}	10^2	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Escherichia coli	UFC(3) g^{-1}	Ausência	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Salmonella	UFC(3) $25g^{-1}$	Ausência	1,0	Ausência	ELFA / AFNOR BIO 12/32-10/11

Legenda: (1)VMP: Valor Máximo Permitido; (2)LQ: Limite de Quantificação; (3)UFC: Unidade Formadora de Colônia

JUNDIÁ (*Rhamdia spp*)					
Parâmetros	**Unidade**	**VMP(1)**	**LQ(2)**	**Resultados**	**Método de Referência**
Coliformes Totais	UFC(3) g^{-1}	10^2	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Escherichia coli	UFC(3) g^{-1}	Ausência	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Salmonella	UFC(3) $25g^{-1}$	Ausência	1,0	Ausência	ELFA / AFNOR BIO 12/32-10/11

Legenda: (1)VMP: Valor Máximo Permitido; (2)LQ: Limite de Quantificação; (3)UFC: Unidade Formadora de Colônia

INFORMAÇÕES SOBRE A AMOSTRAGEM

Metodologia de referência utilizada para amostragem: ABNT NBR 9898/1987 – Preservação e Técnicas de Amostragem. Procedimentos internos utilizados para amostragem: POP-A 001 R.03 - Amostragem, Preservação, Armazenamento e Transporte de Amostras; POP-A 002 R.01 – Planejamento de Amostragem.

INFORMAÇÕES GERAIS

Os resultados deste relatório referem-se apenas à amostra analisada. Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução de partes requer aprovação escrita do laboratório. Os dados referentes à amostragem, análises e demais informações diretamente relacionados aos resultados obtidos neste relatório ficarão armazenados por um prazo de 5 (cinco) anos no laboratório, à disposição do cliente.

CONCLUSÃO DO RELATÓRIO

Tratam-se de amostras de peixes que **atendem** os parâmetros microbiológicos estabelecidos e analisados de acordo com a Resolução RDC nº12 de 2001.

RESULTADOS CONFERIDOS E LIBERADOS POR:

Araraquara, 11 de Agosto de 2014

Rafael Rodrigo P Vasconcelos
Gerente da Qualidade
CRQ IV 04200882

Drª. Vanessa Pezza Franzani
Gerente Técnica
CRQ IV - 041 00166

----------FIM DO RELATÓRIO----------

EM BRANCO

Venturo
Análises Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIO 06.07/14-03

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14272
RUB.

Resolução RDC nº 12/2001 - Análises Microbiológicas em Peixes

DADOS REFERENTES AO CLIENTE			
Razão Social:	**ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S/A,**		
CNPJ:	09.029.666/0002-28		
Endereço:	Rua Joaquim Nabuco n º 3.200 (ou n º 520), Sala 102 e 104 - São João Bosco, Porto Velho - RO		
Contato:	Paulo Cesar Sado (Gerente de Projeto)	**Telefone:**	(69) 2182-8608 / 9978-3331
e-mail:	paulo.sado@energiasustentaveldobrasil.com.br		

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Local da amostragem:	**Comunidade de Jirau/Embaúba**
Tipo de amostra:	**Peixes – Músculo**
Responsável pela amostragem:	Dr. Ademir dos Santos e Dr. Júlio Cesar Rocha (Venturo Análises Ambientais)
Período da coleta:	De 23 a 28 de Julho de 2014

ANÁLISES EM LABORATÓRIO

JATUARANA (*Argonectes scapularis*)

Parâmetros	Unidade	VMP(1)	LQ(2)	Resultados	Método de Referência
Coliformes Totais	UFC(3) g^{-1}	10^2	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Escherichia coli	UFC(3) g^{-1}	Ausência	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Salmonella	UFC(3) $25g^{-1}$	Ausência	1,0	Ausência	ELFA / AFNOR BIO 12/32-10/11

Legenda: (1)VMP: Valor Máximo Permitido; (2)LQ: Limite de Quantificação; (3)UFC: Unidade Formadora de Colônia

CORVINA (*Argyrosomus regius*)

Parâmetros	Unidade	VMP(1)	LQ(2)	Resultados	Método de Referência
Coliformes Totais	UFC(3) g^{-1}	10^2	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Escherichia coli	UFC(3) g^{-1}	Ausência	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Salmonella	UFC(3) $25g^{-1}$	Ausência	1,0	Ausência	ELFA / AFNOR BIO 12/32-10/11

Legenda: (1)VMP: Valor Máximo Permitido; (2)LQ: Limite de Quantificação; (3)UFC: Unidade Formadora de Colônia

APAPÁ (*Pellona castealneana*)

Parâmetros	Unidade	VMP(1)	LQ(2)	Resultados	Método de Referência
Coliformes Totais	UFC(3) g^{-1}	10^2	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Escherichia coli	UFC(3) g^{-1}	Ausência	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Salmonella	UFC(3) $25g^{-1}$	Ausência	1,0	Ausência	ELFA / AFNOR BIO 12/32-10/11

Legenda: (1)VMP: Valor Máximo Permitido; (2)LQ: Limite de Quantificação; (3)UFC: Unidade Formadora de Colônia

EM BRANCO

RELATÓRIO DE ENSAIO 06.07/14-03

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 1473
RUB

Resolução RDC nº 12/2001 - Análises Microbiológicas em Peixes

DOURADA (*Brachyplatystoma avicans*)					
Parâmetros	**Unidade**	**VMP[1]**	**LQ[2]**	**Resultados**	**Método de Referência**
Coliformes Totais	UFC[3] g^{-1}	10^2	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Escherichia coli	UFC[3] g^{-1}	Ausência	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Salmonella	UFC[3] $25g^{-1}$	Ausência	1,0	Ausência	ELFA / AFNOR BIO 12/32-10/11

Legenda: [1]VMP: Valor Máximo Permitido; [2]LQ: Limite de Quantificação; [3]UFC: Unidade Formadora de Colônia

INFORMAÇÕES SOBRE A AMOSTRAGEM

Metodologia de referência utilizada para amostragem: ABNT NBR 9898/1987 – Preservação e Técnicas de Amostragem. Procedimentos internos utilizados para amostragem: POP-A 001 R.03 - Amostragem, Preservação, Armazenamento e Transporte de Amostras; POP-A 002 R.01 – Planejamento de Amostragem.

INFORMAÇÕES GERAIS

Os resultados deste relatório referem-se apenas à amostra analisada. Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução de partes requer aprovação escrita do laboratório. Os dados referentes à amostragem, análises e demais informações diretamente relacionados aos resultados obtidos neste relatório ficarão armazenados por um prazo de 5 (cinco) anos no laboratório, à disposição do cliente.

CONCLUSÃO DO RELATÓRIO

Tratam-se de amostras de peixes que **atendem** os parâmetros microbiológicos estabelecidos e analisados de acordo com a Resolução RDC nº12 de 2001.

RESULTADOS CONFERIDOS E LIBERADOS POR:

Araraquara, 11 de Agosto de 2014

Rafael Rodrigo P Vasconcelos
Gerente da Qualidade
CRQ IV 04200882

Vanessa P. Franzini
Drª. Vanessa Pezza Franzini
Gerente Técnica
CRQ IV - 041 00166

----------*FIM DO RELATÓRIO*----------

EM BRANCO

Venturo
Análises Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIO 06.07/14-05

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 4274
RUB.

Resolução RDC nº 12/2001 - Análises Microbiológicas em Peixes

DADOS REFERENTES AO CLIENTE			
Razão Social:	**ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S/A,**		
CNPJ:	09.029.666/0002-28		
Endereço:	Rua Joaquim Nabuco n º 3.200 (ou n º 520), Sala 102 e 104 - São João Bosco, Porto Velho - RO		
Contato:	Paulo Cesar Sado (Gerente de Projeto)	**Telefone:**	(69) 2182-8608 / 9978-3331
e-mail:	paulo.sado@energiasustentaveldobrasil.com.br		

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Local da amostragem:	**Comunidade de Araras**
Tipo de amostra:	**Peixes – Músculo**
Responsável pela amostragem:	Dr. Ademir dos Santos e Dr. Júlio Cesar Rocha (Venturo Análises Ambientais)
Período da coleta:	De 23 a 28 de Julho de 2014

ANÁLISES EM LABORATÓRIO

SURUBIM (*Pseudoplatyatoma coruscans*)

Parâmetros	Unidade	VMP(1)	LQ(2)	Resultados	Método de Referência
Coliformes Totais	UFC(3) g^{-1}	10^2	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Escherichia coli	UFC(3) g^{-1}	Ausência	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Salmonella	UFC(3) $25g^{-1}$	Ausência	1,0	Ausência	ELFA / AFNOR BIO 12/32-10/11

Legenda: (1)VMP: Valor Máximo Permitido; (2)LQ: Limite de Quantificação; (3)UFC: Unidade Formadora de Colônia

JATUARANA (*Argonectes scapularis*)

Parâmetros	Unidade	VMP(1)	LQ(2)	Resultados	Método de Referência
Coliformes Totais	UFC(3) g^{-1}	10^2	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Escherichia coli	UFC(3) g^{-1}	Ausência	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Salmonella	UFC(3) $25g^{-1}$	Ausência	1,0	Ausência	ELFA / AFNOR BIO 12/32-10/11

Legenda: (1)VMP: Valor Máximo Permitido; (2)LQ: Limite de Quantificação; (3)UFC: Unidade Formadora de Colônia

TAMBAQUI (*Colossoma macropomum*) - CATIVEIRO

Parâmetros	Unidade	VMP(1)	LQ(2)	Resultados	Método de Referência
Coliformes Totais	UFC(3) g^{-1}	10^2	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Escherichia coli	UFC(3) g^{-1}	Ausência	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Salmonella	UFC(3) $25g^{-1}$	Ausência	1,0	Ausência	ELFA / AFNOR BIO 12/32-10/11

Legenda: (1)VMP: Valor Máximo Permitido; (2)LQ: Limite de Quantificação; (3)UFC: Unidade Formadora de Colônia

EM BRANCO

Venturo
Análises Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIO 06.07/14-05

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14275
RUB.

Resolução RDC nº 12/2001 - Análises Microbiológicas em Peixes

APAPÁ (*Pellona castealneana*)

Parâmetros	Unidade	VMP(1)	LQ(2)	Resultados	Método de Referência
Coliformes Totais	UFC(3) g^{-1}	10^2	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Escherichia coli	UFC(3) g^{-1}	Ausência	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Salmonella	UFC(3) $25g^{-1}$	Ausência	1,0	Ausência	ELFA / AFNOR BIO 12/32-10/11

Legenda: (1)VMP: Valor Máximo Permitido; (2)LQ: Limite de Quantificação; (3)UFC: Unidade Formadora de Colônia

INFORMAÇÕES SOBRE A AMOSTRAGEM

Metodologia de referência utilizada para amostragem: ABNT NBR 9898/1987 – Preservação e Técnicas de Amostragem. Procedimentos internos utilizados para amostragem: POP-A 001 R.03 - Amostragem, Preservação, Armazenamento e Transporte de Amostras; POP-A 002 R.01 – Planejamento de Amostragem.

INFORMAÇÕES GERAIS

Os resultados deste relatório referem-se apenas à amostra analisada. Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução de partes requer aprovação escrita do laboratório. Os dados referentes à amostragem, análises e demais informações diretamente relacionados aos resultados obtidos neste relatório ficarão armazenados por um prazo de 5 (cinco) anos no laboratório, à disposição do cliente.

CONCLUSÃO DO RELATÓRIO

Tratam-se de amostras de peixes que **atendem** os parâmetros microbiológicos estabelecidos e analisados de acordo com a Resolução RDC nº12 de 2001.

RESULTADOS CONFERIDOS E LIBERADOS POR:

Araraquara, 11 de Agosto de 2014

Rafael Rodrigo P Vasconcelos
Gerente da Qualidade
CRQ IV 04200882

Vanessa P. Franzini
Drª. Vanessa Pezza Franzini
Gerente Técnica
CRQ IV - 041 00166

----------*FIM DO RELATÓRIO*----------

EM BRANCO

Venturo
Análises Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIO 06.07/14-02

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 1476
RUB

Resolução RDC nº 12/2001 - Análises Microbiológicas em Peixes

DADOS REFERENTES AO CLIENTE			
Razão Social:	**ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S/A,**		
CNPJ:	09.029.666/0002-28		
Endereço:	Rua Joaquim Nabuco n º 3.200 (ou n º 520), Sala 102 e 104 - São João Bosco, Porto Velho - RO		
Contato:	Paulo Cesar Sado (Gerente de Projeto)	**Telefone:**	(69) 2182-8608 / 9978-3331
e-mail:	paulo.sado@energiasustentaveldobrasil.com.br		

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Local da amostragem:	**Comunidade de Abunã**
Tipo de amostra:	**Peixes – Músculo**
Responsável pela amostragem:	Dr. Ademir dos Santos e Dr. Júlio Cesar Rocha (Venturo Análises Ambientais)
Período da coleta:	De 23 a 28 de Julho de 2014

ANÁLISES EM LABORATÓRIO

FILHOTE (*Hoplias malabaricus*)

Parâmetros	Unidade	VMP(1)	LQ(2)	Resultados	Método de Referência
Coliformes Totais	UFC(3) g^{-1}	10^2	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Escherichia coli	UFC(3) g^{-1}	Ausência	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Salmonella	UFC(3) $25g^{-1}$	Ausência	1,0	Ausência	ELFA / AFNOR BIO 12/32-10/11

Legenda: (1)VMP: Valor Máximo Permitido; (2)LQ: Limite de Quantificação; (3)UFC: Unidade Formadora de Colônia

PIAU (*Leporinus fasciatus*)

Parâmetros	Unidade	VMP(1)	LQ(2)	Resultados	Método de Referência
Coliformes Totais	UFC(3) g^{-1}	10^2	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Escherichia coli	UFC(3) g^{-1}	Ausência	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Salmonella	UFC(3) $25g^{-1}$	Ausência	1,0	Ausência	ELFA / AFNOR BIO 12/32-10/11

Legenda: (1)VMP: Valor Máximo Permitido; (2)LQ: Limite de Quantificação; (3)UFC: Unidade Formadora de Colônia

SARDINHA (*Sardinella brasiliensis*)

Parâmetros	Unidade	VMP(1)	LQ(2)	Resultados	Método de Referência
Coliformes Totais	UFC(3) g^{-1}	10^2	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Escherichia coli	UFC(3) g^{-1}	Ausência	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Salmonella	UFC(3) $25g^{-1}$	Ausência	1,0	Ausência	ELFA / AFNOR BIO 12/32-10/11

Legenda: (1)VMP: Valor Máximo Permitido; (2)LQ: Limite de Quantificação; (3)UFC: Unidade Formadora de Colônia

EM BRANCO

RELATÓRIO DE ENSAIO 06.07/14-02

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14277

Resolução RDC nº 12/2001 - Análises Microbiológicas em Peixes

DOURADA (*Brachyplatystoma avicans*)					
Parâmetros	**Unidade**	**VMP(1)**	**LQ(2)**	**Resultados**	**Método de Referência**
Coliformes Totais	UFC(3) g^{-1}	10^2	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Escherichia coli	UFC(3) g^{-1}	Ausência	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Salmonella	UFC(3) $25g^{-1}$	Ausência	1,0	Ausência	ELFA / AFNOR BIO 12/32-10/11

Legenda: (1)VMP: Valor Máximo Permitido; (2)LQ: Limite de Quantificação; (3)UFC: Unidade Formadora de Colônia

INFORMAÇÕES SOBRE A AMOSTRAGEM

Metodologia de referência utilizada para amostragem: ABNT NBR 9898/1987 – Preservação e Técnicas de Amostragem. Procedimentos internos utilizados para amostragem: POP-A 001 R.03 - Amostragem, Preservação, Armazenamento e Transporte de Amostras; POP-A 002 R.01 – Planejamento de Amostragem.

INFORMAÇÕES GERAIS

Os resultados deste relatório referem-se apenas à amostra analisada. Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução de partes requer aprovação escrita do laboratório. Os dados referentes à amostragem, análises e demais informações diretamente relacionados aos resultados obtidos neste relatório ficarão armazenados por um prazo de 5 (cinco) anos no laboratório, à disposição do cliente.

CONCLUSÃO DO RELATÓRIO

Tratam-se de amostras de peixes que **atendem** os parâmetros microbiológicos estabelecidos e analisados de acordo com a Resolução RDC nº12 de 2001.

RESULTADOS CONFERIDOS E LIBERADOS POR:

Araraquara, 11 de Agosto de 2014

Rafael Rodrigo P Vasconcelos
Gerente da Qualidade
CRQ IV 04200882

Drª. Vanessa Pezza Franzini
Gerente Técnica
CRQ IV - 041 00166

----------*FIM DO RELATÓRIO*----------

EM BRANCO

Venturo
Análises Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIO 06.07/14-04

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14278
RUB.

Resolução RDC nº 12/2001 - Análises Microbiológicas em Peixes

DADOS REFERENTES AO CLIENTE			
Razão Social:	**ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S/A,**		
CNPJ:	09.029.666/0002-28		
Endereço:	Rua Joaquim Nabuco n º 3.200 (ou n º 520), Sala 102 e 104 - São João Bosco, Porto Velho - RO		
Contato:	Paulo Cesar Sado (Gerente de Projeto)	**Telefone:**	(69) 2182-8608 / 9978-3331
e-mail:	paulo.sado@energiasustentaveldobrasil.com.br		

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Local da amostragem:	**Comunidade de Ribeirão**
Tipo de amostra:	**Peixes – Músculo**
Responsável pela amostragem:	Dr. Ademir dos Santos e Dr. Júlio Cesar Rocha (Venturo Análises Ambientais)
Período da coleta:	De 23 a 28 de Julho de 2014

ANÁLISES EM LABORATÓRIO

PIAU (*Leporinus fasciatus*)

Parâmetros	Unidade	VMP(1)	LQ(2)	Resultados	Método de Referência
Coliformes Totais	UFC(3) g^{-1}	10^2	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Escherichia coli	UFC(3) g^{-1}	Ausência	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Salmonella	UFC(3) $25g^{-1}$	Ausência	1,0	Ausência	ELFA / AFNOR BIO 12/32-10/11

Legenda: (1)VMP: Valor Máximo Permitido; (2)LQ: Limite de Quantificação; (3)UFC: Unidade Formadora de Colônia

BARBA CHATA (*Pinirampus pirinampu*)

Parâmetros	Unidade	VMP(1)	LQ(2)	Resultados	Método de Referência
Coliformes Totais	UFC(3) g^{-1}	10^2	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Escherichia coli	UFC(3) g^{-1}	Ausência	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Salmonella	UFC(3) $25g^{-1}$	Ausência	1,0	Ausência	ELFA / AFNOR BIO 12/32-10/11

Legenda: (1)VMP: Valor Máximo Permitido; (2)LQ: Limite de Quantificação; (3)UFC: Unidade Formadora de Colônia

SURUBIM (*Pseudoplatyatoma coruscans*)

Parâmetros	Unidade	VMP(1)	LQ(2)	Resultados	Método de Referência
Coliformes Totais	UFC(3) g^{-1}	10^2	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Escherichia coli	UFC(3) g^{-1}	Ausência	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Salmonella	UFC(3) $25g^{-1}$	Ausência	1,0	Ausência	ELFA / AFNOR BIO 12/32-10/11

Legenda: (1)VMP: Valor Máximo Permitido; (2)LQ: Limite de Quantificação; (3)UFC: Unidade Formadora de Colônia

EM BRANCO

Venturo
Análises Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIO 06.07/14-04

COHIDI/DILIC/IBAMA
FLS. 14278
RUB.

Resolução RDC nº 12/2001 - Análises Microbiológicas em Peixes

CURIMBA (*Prochilodus spp.*)					
Parâmetros	**Unidade**	**VMP(1)**	**LQ(2)**	**Resultados**	**Método de Referência**
Coliformes Totais	UFC(3) g^{-1}	10^2	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Escherichia coli	UFC(3) g^{-1}	Ausência	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Salmonella	UFC(3) $25g^{-1}$	Ausência	1,0	Ausência	ELFA / AFNOR BIO 12/32-10/11

Legenda: (1)VMP: Valor Máximo Permitido; (2)LQ: Limite de Quantificação; (3)UFC: Unidade Formadora de Colônia

INFORMAÇÕES SOBRE A AMOSTRAGEM

Metodologia de referência utilizada para amostragem: ABNT NBR 9898/1987 – Preservação e Técnicas de Amostragem. Procedimentos internos utilizados para amostragem: POP-A 001 R.03 - Amostragem, Preservação, Armazenamento e Transporte de Amostras; POP-A 002 R.01 – Planejamento de Amostragem.

INFORMAÇÕES GERAIS

Os resultados deste relatório referem-se apenas à amostra analisada. Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução de partes requer aprovação escrita do laboratório. Os dados referentes à amostragem, análises e demais informações diretamente relacionados aos resultados obtidos neste relatório ficarão armazenados por um prazo de 5 (cinco) anos no laboratório, à disposição do cliente.

CONCLUSÃO DO RELATÓRIO

Tratam-se de amostras de peixes que **atendem** os parâmetros microbiológicos estabelecidos e analisados de acordo com a Resolução RDC nº12 de 2001.

RESULTADOS CONFERIDOS E LIBERADOS POR:

Araraquara, 11 de Agosto de 2014

Rafael Rodrigo P Vasconcelos
Gerente da Qualidade
CRQ IV 04200882

Drª. Vanessa Pezza Franzini
Gerente Técnica
CRQ IV - 041 00166

----------*FIM DO RELATÓRIO*----------

EM BRANCO

Venturo
Análises Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIO 06.07/14-06

COHID/DILIC/IBAMA FLS. 14280 RUB.

Resolução RDC nº 12/2001 - Análises Microbiológicas em Peixes

DADOS REFERENTES AO CLIENTE			
Razão Social:	**ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S/A,**		
CNPJ:	09.029.666/0002-28		
Endereço:	Rua Joaquim Nabuco n º 3.200 (ou n º 520), Sala 102 e 104 - São João Bosco, Porto Velho - RO		
Contato:	Paulo Cesar Sado (Gerente de Projeto)	**Telefone:**	(69) 2182-8608 / 9978-3331
e-mail:	paulo.sado@energiasustentaveldobrasil.com.br		

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Local da amostragem:	**Comunidade de Nova Mamoré**
Tipo de amostra:	**Peixes – Músculo**
Responsável pela amostragem:	Dr. Ademir dos Santos e Dr. Júlio Cesar Rocha (Venturo Análises Ambientais)
Período da coleta:	De 23 a 28 de Julho de 2014

ANÁLISES EM LABORATÓRIO

DOURADA (*Brachyplatystoma avicans*)

Parâmetros	Unidade	VMP(1)	LQ(2)	Resultados	Método de Referência
Coliformes Totais	UFC(3) g^{-1}	10^2	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Escherichia coli	UFC(3) g^{-1}	Ausência	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Salmonella	UFC(3) $25g^{-1}$	Ausência	1,0	Ausência	ELFA / AFNOR BIO 12/32-10/11

Legenda: (1)VMP: Valor Máximo Permitido; (2)LQ: Limite de Quantificação; (3)UFC: Unidade Formadora de Colônia

JATUARANA 1 (*Argonectes scapularis*)

Parâmetros	Unidade	VMP(1)	LQ(2)	Resultados	Método de Referência
Coliformes Totais	UFC(3) g^{-1}	10^2	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Escherichia coli	UFC(3) g^{-1}	Ausência	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Salmonella	UFC(3) $25g^{-1}$	Ausência	1,0	Ausência	ELFA / AFNOR BIO 12/32-10/11

Legenda: (1)VMP: Valor Máximo Permitido; (2)LQ: Limite de Quantificação; (3)UFC: Unidade Formadora de Colônia

JATUARANA 2 (*Argonectes scapularis*)

Parâmetros	Unidade	VMP(1)	LQ(2)	Resultados	Método de Referência
Coliformes Totais	UFC(3) g^{-1}	10^2	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Escherichia coli	UFC(3) g^{-1}	Ausência	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Salmonella	UFC(3) $25g^{-1}$	Ausência	1,0	Ausência	ELFA / AFNOR BIO 12/32-10/11

Legenda: (1)VMP: Valor Máximo Permitido; (2)LQ: Limite de Quantificação; (3)UFC: Unidade Formadora de Colônia

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14281
RUB.

Resolução RDC nº 12/2001 - Análises Microbiológicas em Peixes

PIAU (*Leporinus fasciatus*)					
Parâmetros	**Unidade**	**VMP(1)**	**LQ(2)**	**Resultados**	**Método de Referência**
Coliformes Totais	UFC(3) g^{-1}	10^2	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Escherichia coli	UFC(3) g^{-1}	Ausência	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Salmonella	UFC(3) $25g^{-1}$	Ausência	1,0	Ausência	ELFA / AFNOR BIO 12/32-10/11

Legenda: (1)VMP: Valor Máximo Permitido; (2)LQ: Limite de Quantificação; (3)UFC: Unidade Formadora de Colônia

CORVINA (*Argyrosomus regius*)					
Parâmetros	**Unidade**	**VMP(1)**	**LQ(2)**	**Resultados**	**Método de Referência**
Coliformes Totais	UFC(3) g^{-1}	10^2	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Escherichia coli	UFC(3) g^{-1}	Ausência	1,0	Ausência	ISO 4832 (2006) e ISO 16649-2 (2001)
Salmonella	UFC(3) $25g^{-1}$	Ausência	1,0	Ausência	ELFA / AFNOR BIO 12/32-10/11

Legenda: (1)VMP: Valor Máximo Permitido; (2)LQ: Limite de Quantificação; (3)UFC: Unidade Formadora de Colônia

INFORMAÇÕES SOBRE A AMOSTRAGEM

Metodologia de referência utilizada para amostragem: ABNT NBR 9898/1987 – Preservação e Técnicas de Amostragem. Procedimentos internos utilizados para amostragem: POP-A 001 R.03 - Amostragem, Preservação, Armazenamento e Transporte de Amostras; POP-A 002 R.01 – Planejamento de Amostragem.

INFORMAÇÕES GERAIS

Os resultados deste relatório referem-se apenas à amostra analisada. Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução de partes requer aprovação escrita do laboratório. Os dados referentes à amostragem, análises e demais informações diretamente relacionados aos resultados obtidos neste relatório ficarão armazenados por um prazo de 5 (cinco) anos no laboratório, à disposição do cliente.

CONCLUSÃO DO RELATÓRIO

Tratam-se de amostras de peixes que **atendem** os parâmetros microbiológicos estabelecidos e analisados de acordo com a Resolução RDC nº12 de 2001.

RESULTADOS CONFERIDOS E LIBERADOS POR:

Araraquara, 11 de Agosto de 2014

Rafael Rodrigo P Vasconcelos
Gerente da Qualidade
CRQ IV 04200882

Drª. Vanessa Pezza Franzani
Gerente Tècnica
CRQ IV - 041 00166

----------*FIM DO RELATÓRIO*----------

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14282
RUB.

DIRETORIA DE FISCALIZAÇÃO
NÚCLEO EM MINAS GERAIS

DECISÕES DE 14 DE JULHO DE 2014

O Chefe do NUCLEO DA ANS MINAS GERAIS, no uso das atribuições que lhe foram delegadas através da Portaria nº 132, de 30/10/2012, publicada no DOU de 08/011/2012, seção 1, fl. 41, pelo Diretor de Fiscalização da Agência Nacional de Saúde Suplementar - ANS, e tendo em vista o disposto no inciso V do artigo II-A da RN 219/2010, e no parágrafo único do art. 22, no art.15, inc. V c/c art. 25, todos da RN nº 48, de 19/09/2003, alterada pela RN nº 155, de 5/6/2007, vem por meio deste dar ciência às Operadoras, relacionadas no anexo, da decisão proferida em processos administrativos.

Número do Processo na ANS	Nome da Operadora	Número do Registro Provisório ANS	Número do CNPJ	Tipo de Infração (artigos infringidos pela Operadora)	Valor da Multa (R$)
25779.023528/2012-29	Amil Assistência Médica Internacional S/A	326305	29.309.127/0001-79	Deixar de garantir cobertura assistencial, ao não reembolsar, a usuária D.R.C., participante de plano Amil Blue II Nacional, nos prazos previstos na regulamentação, o valor despendido para pagamento de consulta com ginecologista, solicitado em dezembro de 2011, em razão de indisponibilidade de rede credenciada. (art. 12, inciso I, alínea "a" da Lei 9656/98).	88.000,00 (oitenta e oito mil reais)
25779.028653/2012-25	Medplan Plano de Saúde Ltda	417386	10.850.417/0001-05	Deixar de garantir à beneficiária, G.D.C.S., cobertura obrigatória, prevista em Lei, do procedimento ultrassonografia obstétrica, e, 17.10.2012. (art. 12, inciso I, alínea "b" da Lei 9656/98).	80.000,00 (oitenta mil reais)
25779.016117/2013-68	SMV Serviços Médicos Ltda	349194	64.486.285/0001-03	Deixar de informar à ANS, no prazo legal, o reajuste aplicado em maio de 2013, ao plano Empresarial, registrado na ANS sob o nº 423033997, referente ao contrato coletivo nº 876, firmado com a Associação dos Trabalhadores Metalúrgicos Aposentados e Pensionistas de Divinópolis e Região. (art. 20, caput da Lei 9656/98 c/c art. 13 da RN171/08).	15.000,00 (quinze mil reais)
25779.011374/2013-11	Só Saúde Assistência Médico Hospitalar Ltda	410926	03.550.445/0001-33	Rescindir o contrato do beneficiário K.L.L.,participante do produto standard enfermaria sem obstetrícia, em desacordo com a regulamentação. (art. 13, paragrafo único, inciso II da Lei 9656/98).	52.800,00 (cinquenta e dois mil e oitocentos reais)

O Chefe do NUCLEO DA ANS MINAS GERAIS, no uso das atribuições que lhe foram delegadas através da Portaria nº 132, de 30/10/2012, publicada no DOU de 08/011/2012, seção 1, fl. 41, pelo Diretor de Fiscalização da Agência Nacional de Saúde Suplementar - ANS, e tendo em vista o disposto no inciso V do artigo II-A da RN 219/2010, e no parágrafo único do art. 22, no art.15, inc. V c/c art. 25, todos da RN nº 48, de 19/09/2003, alterada pela RN nº 155, de 5/6/2007, vem por meio deste dar ciência às Operadoras, relacionadas no anexo, da decisão proferida em processos administrativos.

Número do Processo na ANS	Nome da Operadora	Número do Registro Provisório ANS	Número do CNPJ	Tipo de Infração (artigos infringidos pela Operadora)	Valor da Multa (R$)
25779.022292/2012-11	Só Saúde Assistência Médico Hospitalar Ltda	410926	03.550.445/0001-33	Aplicar, em setembro de 2012, reajuste da contraprestação pecuniária anual do contrato coletivo da empresa Dina Presentes Ltda, em desacordo com a fórmula prevista na clausula 16.1 do contrato coletivo empresarial, firmado em 13.09.2010. (art. 25 da Lei 9656/98).	Arquivamento - Anulação do auto de infração nº 41933
25779.004820/2013-23	Caixa de Previdência e Assistência dos Servidores da Fundação Nacional de Saúde - CAPESEP	324477	30.036.685/0001-97	Manter em seu site informação de prestador que não mais atende aos beneficiários, ao não retirar a informação de que a Dra. T.M.F.A.A. atende aos beneficiários da Operadora, tendo em vista que esta prestadora não está vinculada à Operadora desde outubro de 2012. (art. 25 da Lei 9656/98 c/c §2º, da RN 285/11).	Arquivamento - Anulação do auto de infração nº 41923

RODOLFO LIMA SANTA ROSA

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA

RESOLUÇÃO - RE Nº 2.595, DE 15 DE JULHO DE 2014

O Diretor-Presidente da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, no uso das atribuições que lhe confere o Decreto de recondução de 11 de outubro de 2011 da Presidenta da República, publicado no D.O.U. de 13 de outubro de 2011, o inciso IX do Art. 13 do Regulamento da ANVISA, aprovado pelo Decreto nº 3.029, de 16 de abril de 1999, tendo em vista o disposto no inciso VII do Art. 164 e no Inciso I, § 1º do Art. 6º do Regimento Interno da ANVISA, aprovado nos termos do anexo I da Portaria nº 650, de 29 de maio de 2014, publicada no D.O.U de 02 de junho de 2014, e considerando o disposto no Art. 6º, Art. 8º e Art. 19 da Resolução RDC nº 90, de 27 de dezembro de 2007, republicada no D.O.U. de 28 de março de 2008, e suas alterações, resolve:

Art.1º Deferir as petições relativas a produtos fumígenos derivados do tabaco, conforme anexo.

Art.2º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

DIRCEU BRAS APARECIDO BARBANO

ANEXO

CONGO IND. E COM. DE CIGARROS IMP. E EXP. LTDA.
CNPJ: 12.011.627/0001-27

Marca	Processo	Expediente	Assunto
A2 BLUE (cigarro com filtro) - embalagem maço	25069.712778/2013-21	980222/13-3	6001 - Registro de Produto Fumígeno - Dados Cadastrais
A2 RED (cigarro com filtro) - embalagem maço	25069.712852/2013-37	920250/13-9	6001 - Registro de Produto Fumígeno - Dados Cadastrais
C4 BLUE (cigarro com filtro) - embalagem maço	25069.712783/2013-13	980294/13-1	6001 - Registro de Produto Fumígeno - Dados Cadastrais
C4 RED (cigarro com filtro) - embalagem maço	25351.057657/2014-55	0079056/14-7	6001 - Registro de Produto Fumígeno - Dados Cadastrais
CALF GOLD (cigarro com filtro) - embalagem maço	25069.712849/2013-15	980178/13-2	6001 - Registro de Produto Fumígeno - Dados Cadastrais
CALF WHITE (cigarro com filtro) - embalagem maço	25069.712831/2013-74	980265/13-7	6001 - Registro de Produto Fumígeno - Dados Cadastrais

RESOLUÇÃO-RE Nº 2.596, DE 15 DE JULHO DE 2014

O Diretor-Presidente da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, no uso das atribuições que lhe conferem o Decreto de recondução de 11 de outubro de 2011, da Presidenta da República, publicado no DOU de 13 de outubro de 2011 e o inciso IX do art. 13 do Regulamento da ANVISA, aprovado pelo Decreto nº 3.029, de 16 de abril de 1999, tendo em vista o disposto no inciso VII do art. 164 e no inciso I, § 1º do art. 6º do Regimento Interno da ANVISA, aprovado nos termos do anexo I da Portaria n.º 650, de 29 de maio de 2014, publicada no DOU de 02 de junho de 2014, resolve:

Art. 1º Habilitar na Rede Brasileira de Laboratórios Analíticos em Saúde (REBLAS) o(s) laboratório(s) abaixo relacionado(s):

Código da REBLAS	Nome do Laboratório	Endereço	Cidade/UF	CNPJ	Processo de habilitação na REBLAS nº
REBLAS 075	Venturo Análises Ambientais Ltda.	Rua Castro Alves, 1036	Araraquara/SP	13.430.146/0001-19	25351.272580/2014-24

Art. 2º Os ensaios e/ou estudos analíticos habilitados estarão especificados conforme o sítio eletrônico da ANVISA (www.anvisa.gov.br).

Art. 3º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

DIRCEU BRÁS APARECIDO BARBANO

Este documento pode ser verificado no endereço eletrônico http://www.in.gov.br/autenticidade.html, pelo código 00012014071600045

Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2 de 24/08/2001, que institui a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14283
RUB.

SIVISA Sistema de Informação em Vigilância Sanitária
SUS - Sistema Único de Saúde
VIGILÂNCIA SANITÁRIA
ARARAQUARA

LICENÇA DE FUNCIONAMENTO

1ª VIA

Nº CEVS: 350320802-712-000003-1-0

DATA DE VALIDADE: 28/02/2015

NOTA: ESTE DOCUMENTO CONTÉM 1 PÁGINA(S)

Nº PROCESSO:	8181
Nº PROTOCOLO:	VS: 5630/ 2012
Data do Protocolo:	14/12/2012
SUBGRUPO:	ATIVIDADES RELACIONADAS À SAÚDE
AGRUPAMENTO:	OUTRAS ATIVIDADES RELACIONADAS À SAÚDE
ATIVIDADE ECONÔMICA-CNAE:	7120-1/00 TESTES E ANÁLISES TÉCNICAS
OBJETO LICENCIADO:	ESTABELECIMENTO
DETALHE:	

RAZÃO SOCIAL:	VENTURO ANÁLISES AMBIENTAIS LTDA	CNPJ ALBERGANTE:	
CNPJ / CPF:	13.430.146/0001-19		
LOGRADOURO:	Rua Castro Alves	NÚMERO:	1036
COMPLEMENTO:			
BAIRRO:	Jardim Santa Lúcia		
MUNICÍPIO:	ARARAQUARA		
CEP:	14800-140	UF:	SP
PÁGINA DA WEB:			

RESPONSÁVEL LEGAL: ADEMIR DOS SANTOS
CPF: 03462512811
Nº INSCR. CONSELHO PROF:
CONSELHO REGIONAL: N/A
UF:

RESPONSÁVEL TÉCNICO: VANESSA PEZZA FRANZINI
CPF: 30356924831
Nº INSCR. CONSELHO PROF: 04100166
CONSELHO REGIONAL: CRQ
UF: SP

O(A) AUTORIDADE SANITÁRIA DA VIGILÂNCIA SANITÁRIA DE ARARAQUARA CONCEDE A PRESENTE LICENÇA DE FUNCIONAMENTO, SENDO QUE SEU(S) RESPONSÁVEL(IS) ASSUME(M) CUMPRIR A LEGISLAÇÃO VIGENTE E OBSERVAR AS BOAS PRÁTICAS REFERENTES ÀS ATIVIDADES E OU SERVIÇOS PRESTADOS, RESPONDENDO CIVIL E CRIMINALMENTE PELO NÃO CUMPRIMENTO DE TAIS EXIGÊNCIAS, FICANDO, INCLUSIVE, SUJEITO(S) AO CANCELAMENTO DESTE DOCUMENTO

ARARAQUARA
LOCAL

28/02/2014
DATA DE DEFERIMENTO

ASSINATURA DA AUTORIDADE SANITÁRIA
DR. RAPHAEL AUGUSTO M. [illegible] DISUALDO
Gerente Executivo de Vigilância Sanitária
Município de Araraquara
Médico Veterinario Sanitarista
CRMVISP - 10.902

CIENTE: Vanessa P. Franzini
ASSINATURA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

05/03/2014
DATA DE CIÊNCIA

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14284
RUB.

SIVISA - Sistema de Informação em Vigilância Sanitária

SUS - Sistema Único de Saúde

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE ARARAQUARA

GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA

LAUDO TÉCNICO DE AVALIAÇÃO - *LTA*

DE PROJETOS DE EDIFICAÇÕES, INSTALAÇÕES E EMPREENDIMENTOS DE INTERESSE À SAÚDE

N.º *LTA*	**016/13**
DATA DO DEFERIMENTO:	**21/11/2013**

N.º PROCESSO:	**8181**
N.º PROTOCOLO:	**4163/12**
DATA DO PROTOCOLO:	**07/08/2013**
TIPO DE ESTABELECIMENTO:	**Testes e Análises Técnicas.**
AGRUPAMENTO:	**Agrupamento 27 – Grupo III – Anexo I**
CNAE–ATIVIDADE ECONÔMICA ESTABELECIMENTO:	**7120-1/00 – Testes e Análises Técnicas.**
PROJETO AVALIADO:	**EDIFICAÇÃO A SER ADEQUADA A ATIVIDADE**

RAZÃO SOCIAL:	**Venturo Análises Ambientais LTDA**
CNPJ / CPF:	**13.430.146/0001-19**
LOGRADOURO:	**Rua Castro Alves**
NÚMERO:	**1036**
COMPLEMENTO:	
BAIRRO:	**Jardim dos Ipês**
MUNICÍPIO:	**Araraquara**
CEP:	**14.800-140**
UF:	**SP**

RESPONSÁVEL LEGAL:	**Ademir dos Santos**
CPF:	**034.625.128-11**

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO:	**Andrea Cristina Bersanetti**		
CPF: **071.870.238-71**	CAU Nº:	**A21411-6**	UF: **SP**

PARECER CONCLUSIVO

Como resultado da análise físico-funcional do projeto e dos memoriais apresentados, a equipe técnica tendo verificado as condições gerais da atividade proposta no estabelecimento, considerou APROVADO o projeto.

VER "*RELATÓRIO SUCINTO DE AVALIAÇÃO*" E "*CONDICIONANTES DO PROJETO*" NAS DEMAIS FOLHAS QUE ACOMPANHAM ESTE DOCUMENTO. - TOTAL DE FOLHAS 02 (DUAS)

NÚMERO

ASSINATURA DA AUTORIDADE SANITÁRIA

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14285
RUB.

SIVISA - Sistema de Informação em Vigilância Sanitária

SUS - Sistema Único de Saúde

N.º *LTA* **016/13**	DATA DO DEFERIMENTO: **21/11/2013**

RELATÓRIO SUCINTO DE AVALIAÇÃO

Foi avaliado o projeto para adequação do local para atender ao ramo de atividade de Testes e Análises Técnicas e o mesmo atendeu à legislação sanitária vigente.

CONDICIONANTES DO PROJETO

Considere-se que trata-se de um projeto de comercial que foi adequado ao ramo solicitado, o qual atendeu as normas técnicas atuais. Foram verificadas as condições de contorno do local e constatou-se que o local é adequado e provido de rede de abastecimento de água, rede de esgoto sanitário e rede elétrica.

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS PELA AVALIAÇÃO DO PROJETO:

NOME: **Thiago Augusto do Nascimento**			ASSINATURA:	
CPF: **304.519.538-51**	CONSELHO PROFISSIONAL	**CREA 5061770819**		UF: **SP**
NOME: **Patrícia de Freitas Luíz**			ASSINATURA:	
CPF: **171.291.728-51**	CONSELHO PROFISSIONAL	**CRMV: 8.716**		UF: **SP**
NOME: **Sandra Regina Morandim**			ASSINATURA:	
CPF: **138.736.168-66**	CONSELHO PROFISSIONAL	**CRF: 18.782**		UF: **SP**

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14286
RUB.

Life
Projetos Limnológicos

Energia Sustentável do Brasil

USINA HIDRELÉTRICA JIRAU

PROGRAMA DE MONITORAMENTO LIMNOLÓGICO

RELATÓRIO TÉCNICO REFERENTE A COLETA ADICIONAL NO PONTO DE GUAJARÁ-MIRIM, EM JULHO DE 2014

Setembro / 2014

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14287
RUB.

EQUIPE TÉCNICA

Diretora Técnica

Bióloga M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti
CRBio n° 30921/D
CTF/IBAMA 518647

Trabalhos de campo e laboratório

Bióloga M.Sc. Kátia Bittar Haddad	CRBio n°57437	CTF/IBAMA 3166007
Biólogo M.Sc. Leonardo de Assis Ítalo	CRBio n°49855	CTF/IBAMA 5160320
Biólogo Wagner Batista Xavier	CRBio n°70166	CTF/IBAMA 3165884
Biólogo Paulício Maconi Filho	CRBio n°70170	CTF/IBAMA 1916286
Téc. Alline Caetano Luz		CTF/IBAMA 3774541

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 4288
RUB.

Sumário

1. Apresentação 1
2. Coleta e Análise das Amostras 1
3. Resultados e Discussão 3
3.1. Variáveis Abióticas 3
3.2. Variáveis Bacteriológicas 11
4. Considerações Finais 12
5. Referências 14

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14283
RUB.

1. Apresentação

Em julho de 2014, foi solicitada uma coleta adicional para análise de qualidade da água em um trecho do rio Mamoré, localizado nas proximidades de Guajará-Mirim (ponto GUA).

Essa coleta tem o objetivo principal de verificar se o local apresenta os padrões de qualidade da água de acordo com os limites preconizados pela legislação (Resolução CONAMA no 357/2005). Além disso, esse trecho também será comparado com outros locais monitorados pelo Programa de Limnologia, sendo esses: 01 ponto localizado no rio Mamoré, mais a jusante de Guajará-Mirim (MAM), 01 ponto localizado no rio Abunã (ABU) e 02 pontos situados no rio Madeira (MAD-1 e MAD-2).

2. Coleta e Análise das Amostras

2.1. Parâmetros Físicos e Químicos

Em campo, foram obtidos os valores de temperatura do ar (termômetro), pH, potencial de óxido-redução, condutividade elétrica, sólidos totais dissolvidos (STD), oxigênio dissolvido, saturação de oxigênio e temperatura da água (utilizando uma sonda YSI 556). A turbidez foi obtida através de um turbidímetro digital Hach. A transparência da coluna da água foi mensurada através do disco de Secchi.

Amostras de água foram coletadas abaixo da superfície (aproximadamente 20 cm) com frascos de polietileno e acondicionadas em caixas de isopor com gelo. No laboratório localizado no Canteiro de Obras do AHE Jirau foram determinados os valores de alcalinidade total usando o método baseado na titulação com ácido sulfúrico. Parte das amostras foi filtrada, no mesmo dia da coleta, em membranas Whatman GF/C. As amostras de água filtrada e não filtrada foram preservadas para posterior determinação das formas dissolvidas e totais de nitrogênio e fósforo. As amostras destinadas à análise laboratorial foram preservadas e encaminhadas para o laboratório de limnologia situado na "Life – Projetos Limnológicos", em Goiânia para realização das análises. As variáveis limnológicas foram determinadas utilizando os seguintes métodos e equipamentos:

- Cloreto: determinado através do método de cromato de potássio e espectrofotômetro (Método 4500-Cl^- B, Standard Methods, 2005);

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS 14230
RUB.

- Clorofila-*a*: extração com acetona (90%) e leitura em espectrofotômetro a 663 nm, aplicando-se correção para outros compostos dissolvidos e turbidez, resultante da leitura a 750 nm (GOLTERMAN *et al.*, 1978);
- Coliformes totais e termotolerantes: método dos tubos múltiplos, realizado imediatamente após a coleta no laboratório base localizado no canteiro de obras;
- Cor : espectrofotômetro (Método 2120, Standard Methods, 2005);
- Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO_5): consumo de oxigênio nas amostras durante uma incubação de 05 (cinco) dias, a uma temperatura constante de 20°C (Método 5210, Standard Methods, 2005);
- Demanda Química de Oxigênio (DQO): oxidação da matéria orgânica por uma mistura em ebulição de ácido crômico e ácido sulfúrico (bicromato de potássio em meio ácido) (Método 5220, Standard Methods, 2005);
- Dureza: titulometria/EDTA (Método 2340C, Standard Methods, 2005);
- Ferro total: método da ortofenotrolina (Método 3500, Standard Methods, 2005);
- Fósforo total: determinado diretamente nas amostras não filtradas, sendo quantificado após a adição de reagente misto (molibdato de amônia, tartarato de antimônio e potássio e ácido ascórbico) e leitura em espectrofotômetro (882 nm);
- Orto-fosfato (fosfato inorgânico reativo): determinado diretamente nas amostras filtradas, sendo quantificado após a adição de reagente misto (molibdato de amônia, tartarato de antimônio e potássio e ácido ascórbico) e leitura em espectrofotômetro (882 nm);
- Nitrato: método de redução do cádmion e leitura em espectrofotômetro a 400 nm (Método 4500-NO_3-E, Standard Methods, 2005);
- Nitrito: método colorimétrico onde o nitrito reage com o ácido sulfanílico, formando um composto que é determinado em espectrofotômetro a 507 nm (Método 4500-NO_2-B, Standard Methods, 2005);
- Nitrogênio amoniacal: método fenol, e posterior leitura em espectrofotômetro a 655 nm (Método 4500-NH_3 F, Standard Methods, 2005);
- Nitrogênio total Kjeldahl: quantificado com amostras não filtradas que sofreram digestão em meio ácido e com elevada temperatura. Após a digestão, as amostras foram destiladas em aparelho Kjeldahl e, posteriormente, o destilado foi titulado com ácido clorídrico 0,01 N (MACKERETH *et al.*, 1978);

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14281
RUB

- Óleos e graxas: obtenção através de extração com um solvente (Hexano – 5520B, Standard Methods, 2005);
- Sílicato reativo: determinado através do método do ácido oxálico (Método 4500-SiO_2 C, Standard Methods, 2005);
- Sólidos em suspensão totais, fixos e voláteis: estimado por gravimetria, sendo que a separação entre a fração orgânica e inorgânica foi realizada por calcinação a 500°C (WETZEL e LINKENS, 2000);
- Íons sulfato e sulfeto: determinados através de espectrofotometria (Método 4500, Standard Methods, 2005).

3. Resultados e Discussão

3.1. Variáveis Abióticas

Em julho de 2014, a temperatura do ar foi, em média, igual a 29,4°C, enquanto que a temperatura da água foi igual a 27,3°C (**Figura 1a**). Considerando os parâmetros limnológicos analisados, a maior parte dos valores se encontraram dentros dos limites preconizados pela Resolução CONAMA n° 357/2005, incluindo, as concentrações de oxigênio dissolvido (média igual a 5,46 mg/L; **Figura 1b**), pH (média igual a 6,43, com exceção somente do ponto localizado no rio Guajará-Mirim; **Figura 3a**), sólidos totais dissolvidos (média igual a 57,5 mg/L; **Figura 3d**), sulfato (valores inferiores ao limite de detecção do método em todos os pontos de coleta - <0,1 mg/L), nitrato (média igual a 0,66 mg/L; **Figura 4d**), nitrito (valores inferiores ao limite de detecção do método em todos os pontos de coleta - <0,001 mg/L; **Figura 4e**), nitrogênio amoniacal (média igual a 0,54 mg/L; **Figura 4f**), clorofila-*a* (média igual a 2,5 µg/L; **Figura 5b**), DBO_5 (média igual a 1,42 mg/L; **Figura 5c**) e coliformes termotolerantes (média igual a 15,0 NMP/100ml, com exceção somente do ponto localizado nas proximidade de Guajará-Mirim, que apresentou densidade superior a 16.000 NMP/100ml; **Figura 6b**).

Além disso, foi possível observar a similaridade nos valores dos parâmetros limnógicos mensurados no ponto localizado nas proximidades de Guajará-Mirim (GUA) com os demais locais monitorados no rio Madeira, rio Mamoré e rio Abunã, no Programa de Monitoramento Limnológico. Pode-se destacar apenas os elevados valores de densidade de coliformes termotolerantes no ponto GUA nesse mês.

EM BRANCO

Life
COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14292
RUB.

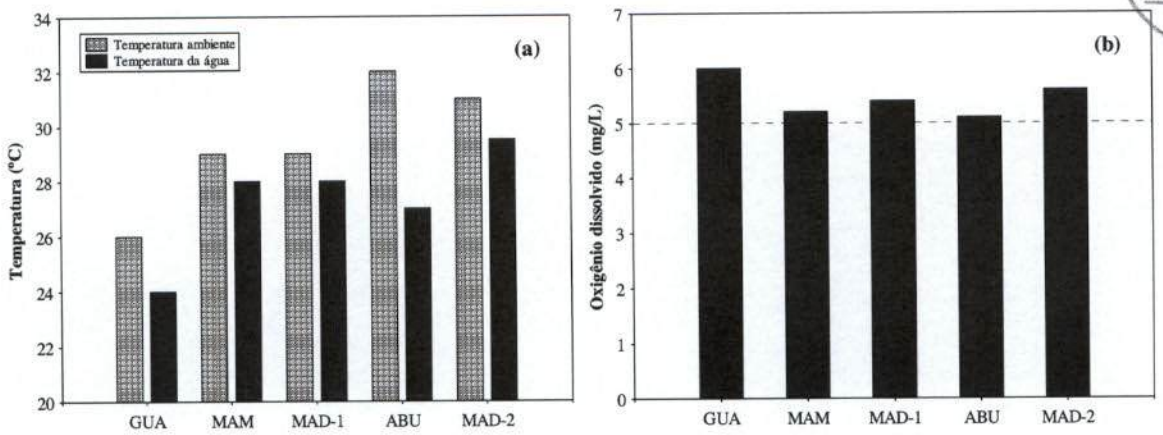


Figura 1. Valores de temperatura da água (a) e oxigênio dissolvido (b). A linha tracejada na horizontal na figura "b" indica o limite preconizado pela Resolução CONAMA nº 357/2005.

Variáveis Indicadoras de Luminosidade Subaquática

Considerando as variáveis indicadoras de luminosidade subaquáticas, todos os locais monitorados apresentaram elevados valores de turbidez, cor, sólidos suspensos e sólidos totais, com exceção apenas do ponto localizado no rio Abunã. Resultados similares são frequentemente obtidos no Programa de Monitoramento Limnológico realizado nesses locais. De fato, o rio Mamoré e rio Madeira são caracterizados por apresentar baixos valores de transparência da água (ou elevados valores de turbidez e sólidos suspensos) (**Figura 2**).

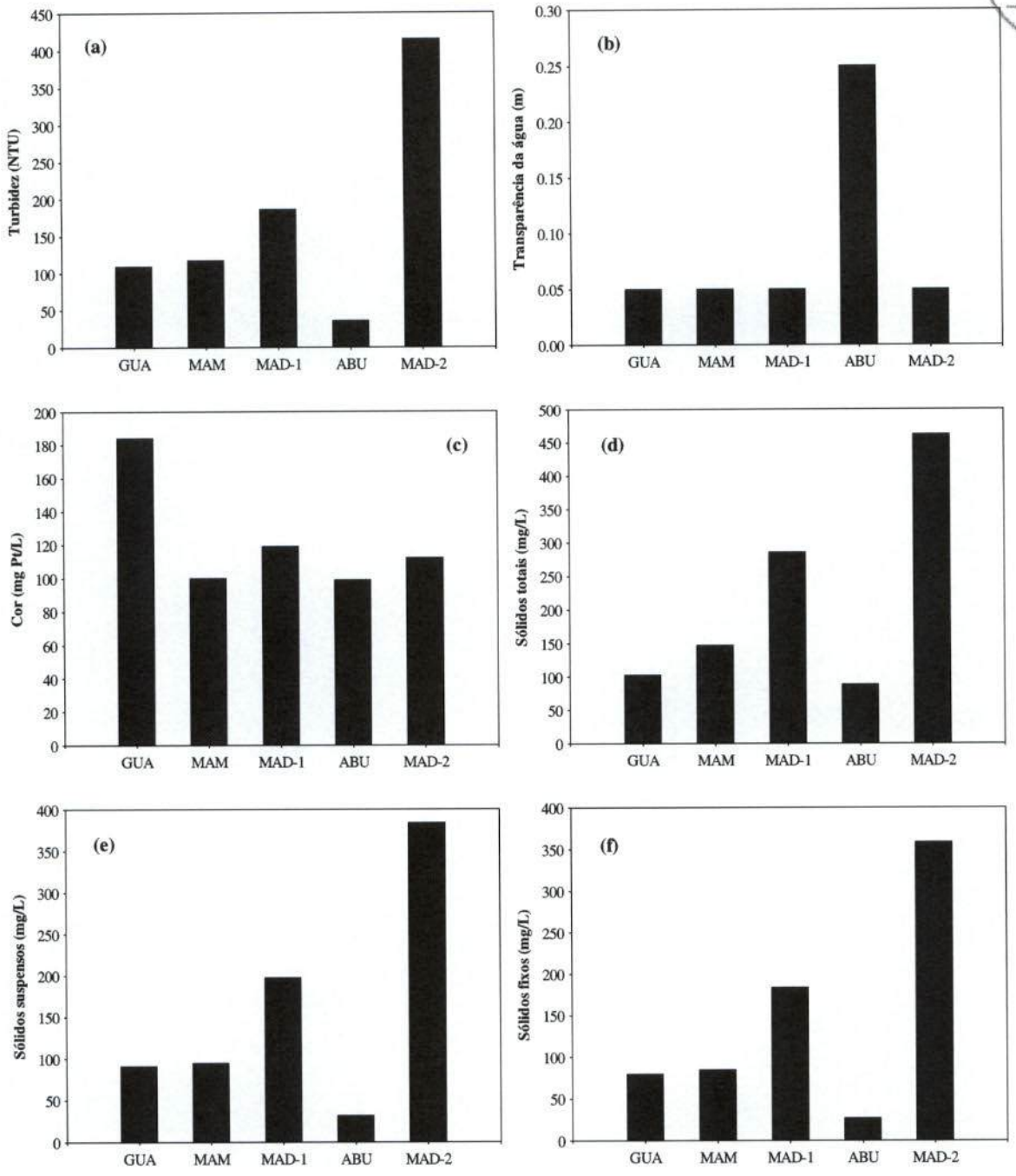
Deve-se enfatizar ainda que os elevados valores de turbidez e material em suspensão no rio Madeira é uma característica natural desse ambiente. De maneira geral, os sólidos em suspensão no rio Madeira se originam nas formações terciárias dos Andes e recebem escoamento dos solos marginais ao longo de toda a extensão do rio.

Além disso, nos quatro locais estudados, a maior fração de material em suspensão foi de origem inorgânica (sólidos fixos). Tais resultados indicam a ausência de grande concentração de matéria orgânica na coluna da água, como por exemplo a ausência de elevada densidade de algas no trecho estudado. Padrão similar de variação é frequentemente obtido nas campanhas do Programa de Monitoramento Limnológico.

Pode-se afirmar que, até o momento, o padrão de variação dos dados obtidos para as variáveis indicadoras de luminosidade subaquática foi similar ao padrão observado no referido Programa de Limnologia, e que os valores mensurados no ponto localizado próximo a Guajará-Mirim (GUA) não se diferem dos demais localizados no rio Mamoré e rio Madeira.

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 1493
RUB.



EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14294
RUB.

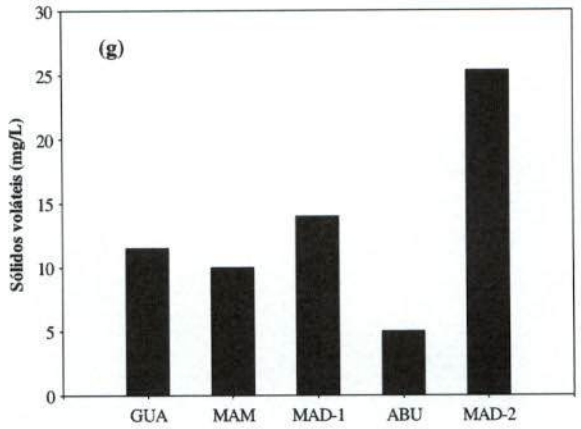
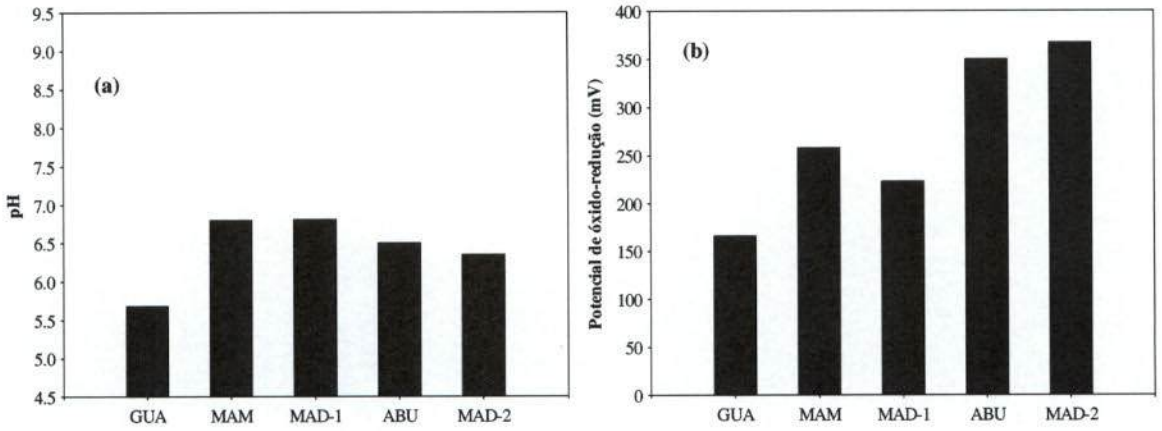


Figura 2. Valores de turbidez (a), transparência da água (b), cor (c), sólidos totais (d), sólidos suspensos (e), sólidos fixos (f) e sólidos voláteis (g). A linha tracejada na horizontal na figura "a" e "c" indica o limite preconizado pela Resolução CONAMA nº 357/2005.

pH, Condutividade elétrica, STD, Alcalinidade e Dureza

De maneira geral, as concentrações de íons nos pontos monitorados em julho de 2014 foram similares aquelas obtidos nas campanhas realizadas pelo Programa de Monitoramento Limnológico. Tais valores indicam a ausência de influência antrópica na região (**Figura 3**).



EM BRANCO

Life
COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 1425
RUB.

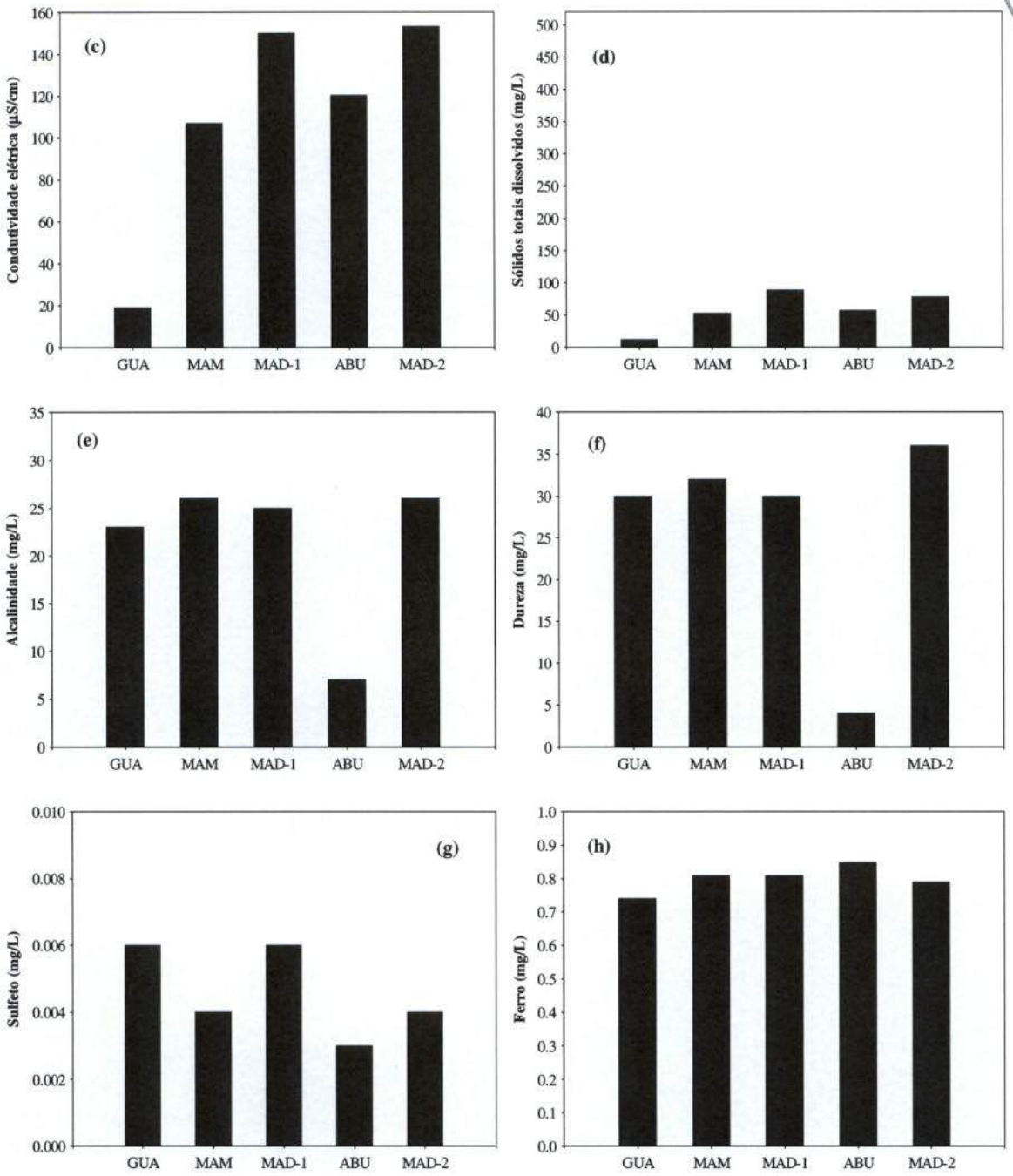


Figura 3. Valores de pH (a), potencial de óxido-redução (b), condutividade elétrica (c), sólidos totais dissolvidos (d), alcalinidade (e) dureza (f), sulfeto (g) e ferro total (h). A linha tracejada na horizontal na figura "a"e "d" indica o limite preconizado pela Resolução CONAMA nº 357/2005.

Nutrientes Fosfatados e Nitrogenados

Em conjunto com o nitrogênio (N), o fósforo (P) é o principal elemento que pode limitar a produção primária. Deste modo, elevadas concentrações indicam um elevado potencial de eutrofização (aumento da disponibilidade e da taxa de utilização de nutrientes que acarreta um aumento do estado trófico do ambiente). Mesmo com o

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14296
RUB.

avanço tecnológico dos sistemas de controle de fontes pontuais de nutrientes, a eutrofização (causada pelo incremento de N e P) ainda pode ser considerada o principal problema de qualidade de água em diferentes partes do mundo. Em geral, a elevada permanência desses nutrientes, mesmo após o controle de fontes pontuais, pode ser atribuída a diferentes processos, como reciclagem interna e emissões difusas derivadas de atividades agropastoris. Quando prevalecem baixas concentrações de oxigênio, o P pode ser disponibilizado para a coluna d'água e, assim, mesmo sem fontes externas, o processo de eutrofização pode ocorrer (KALFF, 2002; BAUMGARTEN e POZZA, 2001).

As concentrações de orto-fosfato e fósforo total foram elevadas nos locais estudados (média de orto-fosfato igual a 0,050 mg/L e média de fósforo total igual a 0,191 mg/L). De maneira geral, elevadas concentrações de fósforo frequentemente foram mensuradas ao longo dos pontos monitorados do rio Madeira, no Programa de Monitoramento Limnológico realizado desde 2009. Tais concentrações foram similares àquelas obtidas no ponto GUA. Assim, todos os locais apresentaram concentrações de fósforo total superiores ao limite máximo preconizado pela Resolução CONAMA nº 357/2005 (0,1 mg/L), com exceção somente do ponto localizado no rio Abunã (**Figura 4**).

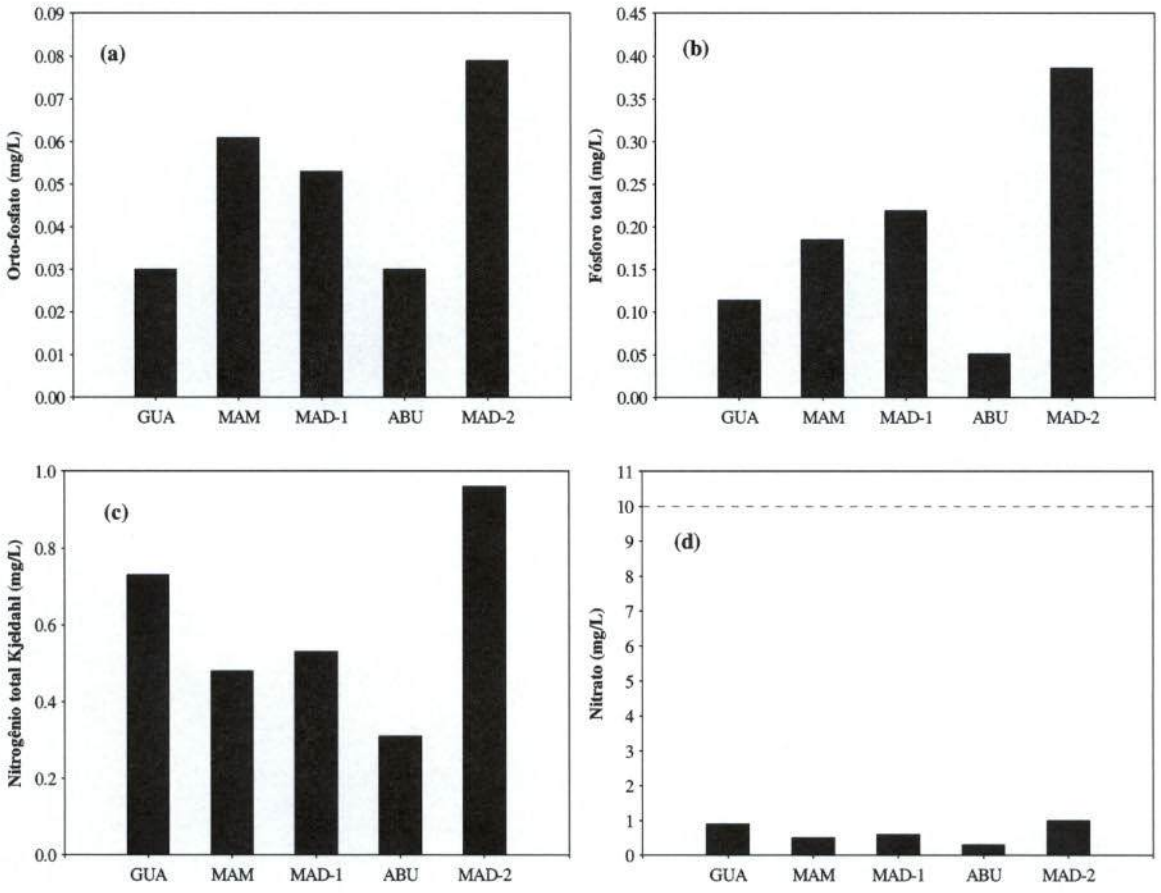
Deve-se enfatizar ainda que essas elevadas concentrações de fósforo total ao longo do trecho monitorado no rio Madeira (no período de águas baixas e, principalmente, no período de águas altas) é resultado da elevada concentração de sólidos suspensos nesse rio, o que é uma característica natural desse ambiente. Como discutido anteriormente, os sólidos em suspensão no rio Madeira se originam nas formações terciárias dos Andes e recebem escoamento dos solos marginais ao longo de toda sua extensão.

A importância do nitrogênio para o funcionamento dos ecossistemas pode ser atribuída à sua participação na formação de proteínas, um dos componentes básicos da biomassa. Quando presente em baixas concentrações, este nutriente pode atuar como fator limitante da produção primária. Dentre as diferentes formas, os teores de nitrato e do íon amônio assumem grande importância nos ecossistemas aquáticos, uma vez que representam as principais fontes de nitrogênio para os produtores primários. O nitrito é encontrado em baixas concentrações, principalmente em ambientes oxigenados (ESTEVES, 1998).

EM BRANCO

FLS. 14297
RUB

Em julho de 2014, as concentrações dos compostos nitrogenados foram baixas no trecho monitorado, comparando com os dados obtidos no período de chuvas, no Programa de Monitoramento Limnológico. Assim, todos os locais monitorados apresentaram concentrações de nitrato e nitrito que coadunam com os limites indicados pela Resolução CONAMA nº 357/2005 (10 mg/L para nitrato e 1,0 mg/L para nitrito). De acordo com a referida Resolução, o limite para a concentração de nitrogênio amoniacal é dependente do valor de pH. Além disso, em ambientes com valores de pH inferiores a 7,5, o valor máximo estabelecido para nitrogênio amoniacal é igual a 3,7 mg/L, ou seja, esse local no ponto de captação de água, também apresentou concentrações de N-amoniacal inferiores ao limite indicado pela resolução (**Figura 4**).



EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14298
RUB.

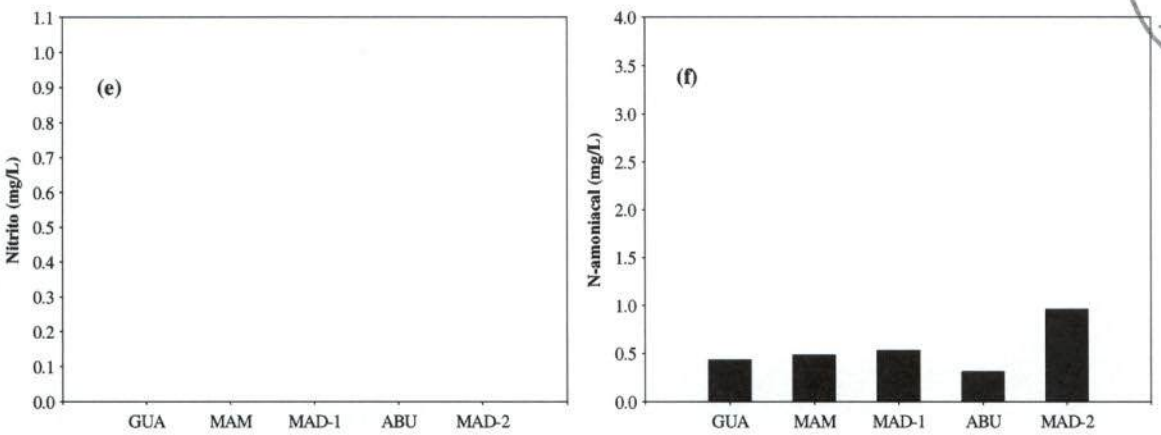
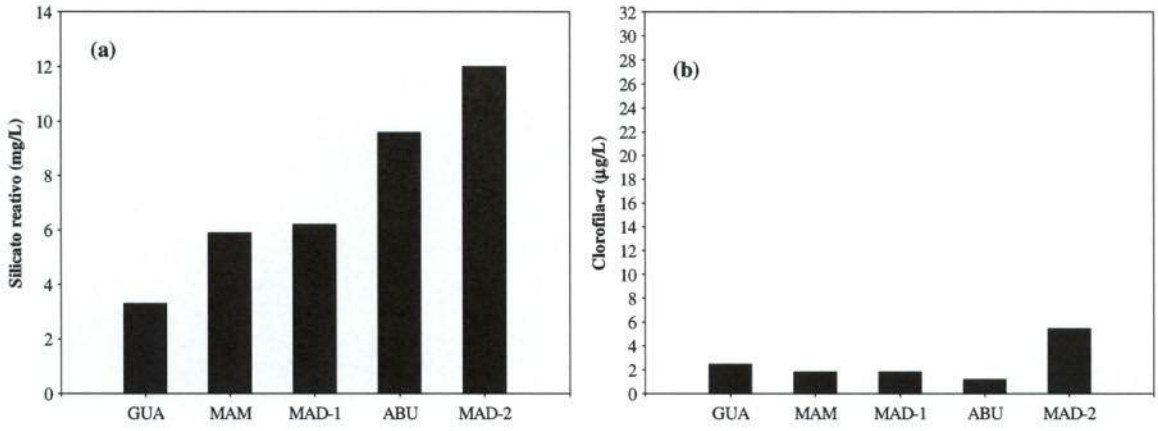


Figura 4. Concentrações de orto-fosfato (a), fósforo total (b), nitrogênio total Kjeldahl (NTK; c), nitrato (d), nitrito (e) e nitrogênio amoniacal (f). A linha tracejada na horizontal na figura "b", "d", "e" e "f" indica o limite preconizado pela Resolução CONAMA nº 357/2005.

Silicato Reativo, Clorofila-a, DBO_5 e DQO

As concentrações de sílica, clorofila-*a*, DBO_5 e DQO nos 04 locais monitorados em julho de 2014 também apresentaram valores similares entre si. Destaca-se, ainda, as baixas concentrações de DBO_5 (indicativo de matéria orgânica na água) e, principalmente, as baixas concentrações de clorofila-*a*, que é um indicativo da baixa densidade e biomassa de algas no local (**Figura 5**). De fato, a clorofila-*a* está fortemente relacionada com a biomassa fitoplanctônica e pode ser considerada a principal variável indicadora do processo de eutrofização. Assim, a determinação dessa variável em monitoramentos limnológicos é primordial.

Assim, essas baixas concentrações de clorofila-*a* no trecho monitorado indicam que não houve um incremento de biomassa de algas no trecho monitorado. Além disso, todos os locais monitorados apresentaram concentrações de clorofila-*a* inferiores ao ao limite máximo preconizado pela Resolução CONAMA nº 357/2005 (30 µg/L).



EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14299
RUB.

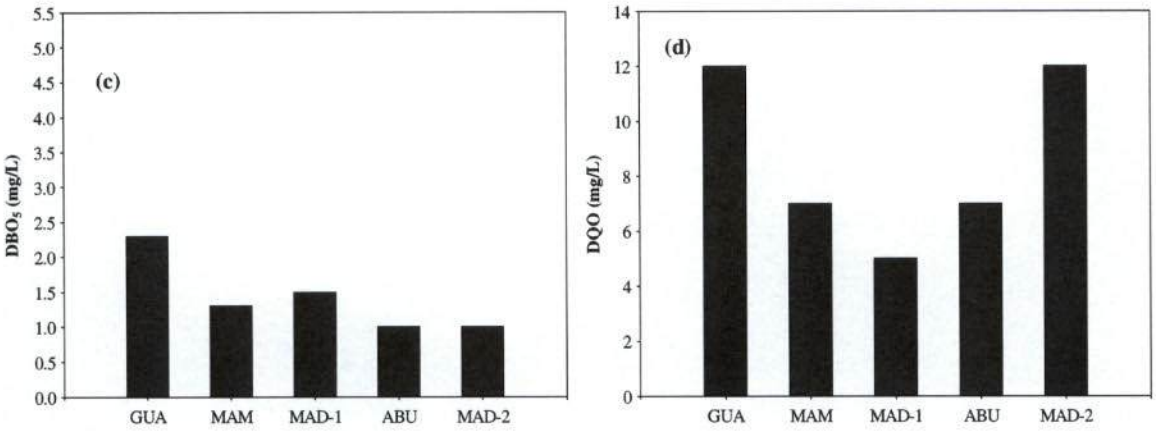


Figura 5. Concentrações de silicato reativo (a), clorofila-*a* (b), DBO_5 (c) e DQO (d). A linha tracejada na horizontal na figura "b" e "c" indica o limite preconizado pela Resolução CONAMA nº 357/2005.

Óleos e Graxas

"Óleos e graxas" incluem, além dos hidrocarbonetos, ácidos graxos, sabões, gorduras, óleos, ceras e também outros materiais cuja extração química pelo solvente seja possível. A maior dificuldade encontrada no estabelecimento do limite oficial tolerável para óleos e graxas está no fato deste parâmetro não possuir categorias químicas definidas, mas incluir vários compostos orgânicos com variáveis físicas, químicas e propriedades toxicológicas diferentes (BAUMGARTEN e POZZA, 2001). Quando presentes em quantidade excessiva, esses compostos podem interferir nos processos biológicos aeróbicos e anaeróbicos.

Os locais estudados em julho de 2014 apresentaram concentrações de óleos e graxas de acordo com a Resolução CONAMA, que estabelece que estas concentrações devem ser virtualmente ausentes (V.A.).

3.2. Variáveis Bacteriológicas

A presença de coliformes na água indica o potencial da presença de microrganismos patogênicos. O grupo dos coliformes totais inclui gêneros que não são de origem exclusivamente fecal, o que limita sua aplicação como indicador geral de contaminação fecal. O reconhecimento deste fato levou ao desenvolvimento de métodos de enumeração de um subgrupo de coliformes denominados coliformes fecais (termotolerantes) os quais são diferenciados dos coliformes totais pela sua capacidade de fermentar a lactose em temperatura elevada (44,5±0,2°C).

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14300
RUB.

Em julho de 2014, o ponto localizado nas proximidades de Guajará-Mirim apresentou elevados valores de densidade de coliformes totais e termotolerantes, diferentemente dos demais locais monitorados (**Figura 6**).

Considerando o limite máximo estabelecido pela Resolução CONAMA nº 357/2005 para a densidade de coliformes termotolerantes (1.000 NMP/100 ml, para águas de classe 2), o ponto GUA foi o único local que apresentou valor superior ao referido limite. Tal resultado indica uma possível fonte de poluição no local.

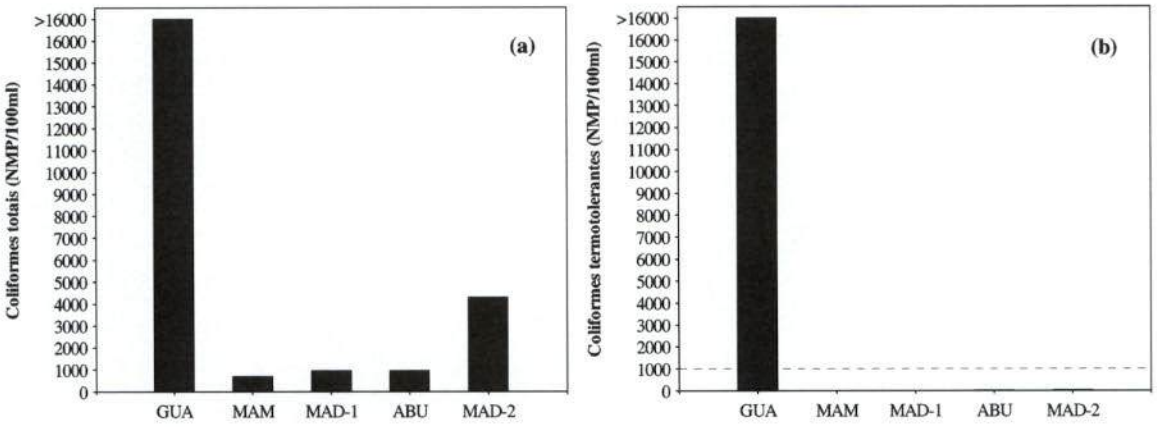


Figura 6. Densidade de coliformes totais (a) e termotolerantes (fecais; b). A linha tracejada na horizontal na figura "b" indica o limite preconizado pela Resolução CONAMA nº 357/2005.

4. Considerações Finais

De maneira geral, em julho de 2014, todos os locais monitorados no rio Mamoré (pontos GUA e MAM) e rio Madeira (pontos MAD-1 e MAD-2) apresentaram características limnológicas similares. Esses locais apresentaram maiores concentrações de oxigênio dissolvido, turbidez, sólidos suspensos e totais, íons (mensurados através dos valores de condutividade elétrica, alcalinidade e dureza) e nutrientes fosfatados. Por outro lado, o rio Abunã apresentou os menores valores de turbidez, sólidos totais, sólidos suspensos, alcalinidade, dureza, fósforo total e nitrogênio total Kjeldahl e nitrogênio amoniacal.

Tais resultados foram similares aqueles obtidos no Programa de Monitoramento Limnológico da UHE Jirau, que demonstra os elevados valores de turbidez e nutrientes no trecho monitorado do rio Mamoré e rio Madeira. Deve-se enfatizar ainda que essas elevadas concentrações de fósforo total ao longo do trecho monitorado no rio Madeira

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14301
RUB.

(no período de águas baixas e, principalmente, no período de águas altas) é resultado da elevada concentração de sólidos suspensos nesse rio, o que é uma característica natural desse ambiente. Como discutido anteriormente, os sólidos em suspensão no rio Madeira se originam nas formações terciárias dos Andes e recebem escoamento dos solos marginais ao longo de toda sua extensão.

Além disso, apesar das maiores concentrações de fósforo, o local monitorado não apresenta condições favoráveis ao crescimento excessivo de algas, tendo em vista a elevada velocidade da água e elevados valores de turbidez. De fato, como ficou evidenciado nesse relatório, os locais monitorados apresentaram concentrações extremamente baixas de clorofila-*a* (medida indireta de biomassa fitoplanctônica). Isso é um indicativo que tais locais não estão eutrofizados, o que poderia afetar negativamente a fauna aquática, principalmente a ictiofauna.

Em suma, a maior parte dos parâmetros limnológicos monitorados também apresentaram valores de acordo com os limites preconizados pela Resolução CONAMA nº 357/2005, tais como as concentrações de oxigênio dissolvido, pH, sólidos totais dissolvidos, cloreto, sulfato, nitrato, nitrito, nitrogênio amoniacal, clorofila-*a*, DBO_5 e coliformes termotolerantes (com exceção somente do ponto GUA).

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14302
RUB.

5. Referências

AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION (APHA). **Standard methods for the examination of water and wasterwater**. Washington: Byrd Prepress Springfield, 2005.

BAUMGARTEN, M.G.Z.; POZZA, S.A. **Qualidade de águas**: descrição de parâmetros químicos referidos na legislação ambiental. Rio Grande: Editora FURG, 2001. 166p.

CONAMA – **Conselho Nacional do Meio Ambiente**. Resolução CONAMA nº 357, de março de 2005, Brasília, SEMA, 2005.

GOLTERMAN, H.L.; CLYMO, R.S.; OHNSTAD, M.A.M. **Methods for physical and chemical analysis of freshwaters.** 2nd ed. Oxford: Blackwell Scientific, 1978. (IBP Handbook, no. 8) 214 p.

KALFF, J. **Limnology**. New Jersey: Prentice Hall, 2002. 592 p.

LAMPERT, W., SOMMER, U. **Limnoecology**: The Ecology of Lakes and Streams. *Oxford University Press, New york.* p. 382. 1997.

MACKERETH, F.Y.H.; HERON, J.G.; TALLING, J.J. **Water analysis some revised methods for limnologist**. Ambleside: Freshwater Biological Association, 1978. (Freshwater Biological Association. Scientific Publication, v. 36) 120 p.

WETZEL, R.G.; LIKENS, G.E. **Limnological analysis**. 2 ed. New York: Spring-Verlag, 2000. 429 p.

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14303
RUB.

Juliana Machado

Biól. MSc. Juliana Machado do Couto Curti
Diretora Técnica
CRBio n° 30921/D
CTF/IBAMA 518647

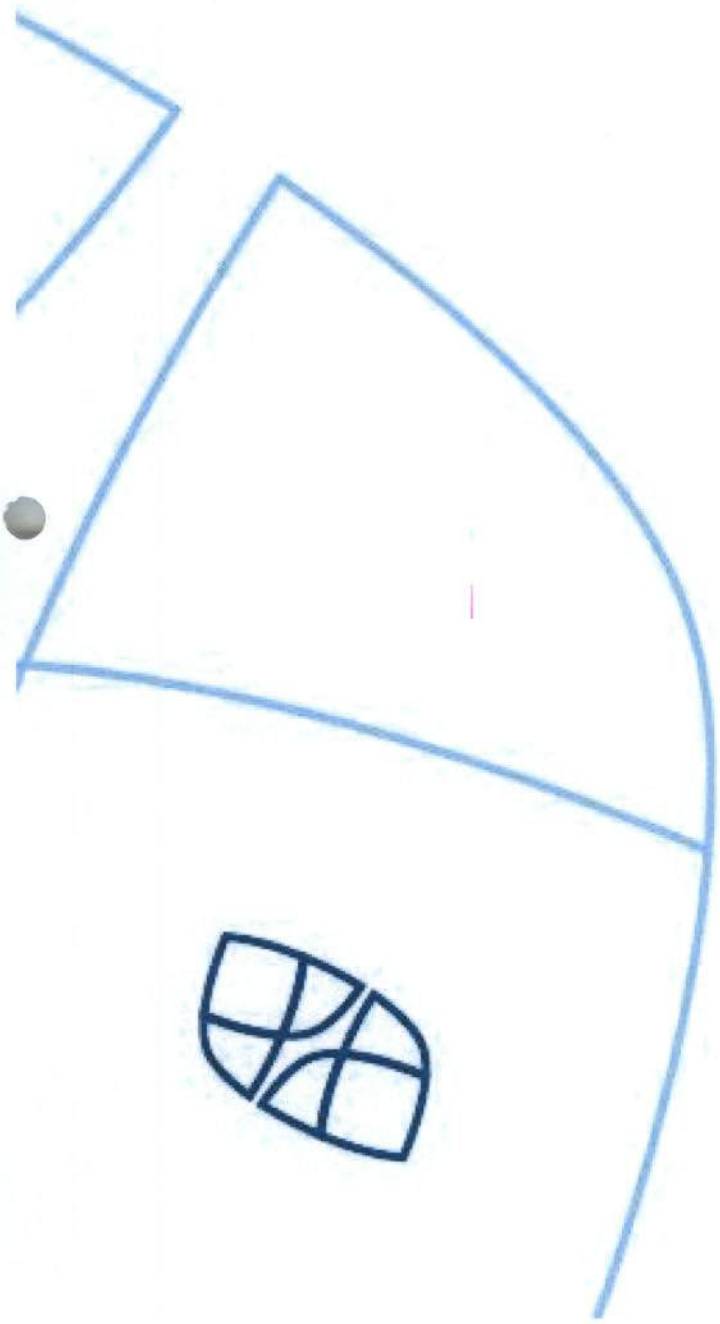
EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 1430
RUB.

Life Projetos Limnológicos
www.lifelimnologia.com.br

Fone/Fax: (62) 3223 1530

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



EM BRANCO

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: carta
Nº. 02001.018461/2014-68
Recebido em 25/09/2014
Assinatura

Energia Sustentável do Brasil

DILIC/IBAMA
FLS. 14305
RUB.

Rio de Janeiro, 23 de setembro de 2014.

IT/CB 1504-2014

Sr. Renê Luiz de Oliveira
Superintendente Substituto do IBAMA em Rondônia
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

Cc.: Sr. Thomaz Miazak de Toledo
Diretor de Licenciamento Ambiental Substituto
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. Almirante Barroso 52, 2802
Rio de Janeiro, RJ 20031-000
tel + 55 21 2277 3800

DIGITALIZADO NO IBAMA

Prezado Sr. Renê Oliveira,

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, que 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 outubro de 2014.

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 Alexandra Duins
para conhecimento.
29/9/14

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

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14306

Cronograma de Atividades - Programa de Educação Ambiental		Outubro- 2014/Semanas				
Público	Atividade					
		01	02	03	04	05
Bloco I	Oficina de Cinema	Acompanhamento à distância				
	Pesquisa Social					
	Comunicação Popular/ Linguagem Audiovisual					
	Internet e Mídias Digitais	Acompanhamento à distância				
Bloco II	Palestras Temáticas na Escola Municipal N. S. de Nazaré	Atividades encerradas				
Bloco III	Desenvolvimento do Projeto de Produção de Mudas					
	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 Mudas					
	Desenvolvimento de reuniões e encontros entre comunidades, poder público e instituições regionais - Articulação Comunitária e Institucional					
	Capacitação em Gestão para técnicos da Cooperativa					
	Capacitação em Formação de Lideranças					
	Integração de Ações – Observatório Ambiental Jirau/Programas e Projetos					
	Atividade na Vila Jirau – Resultados do DRP					
	Reunião envolvendo produtores do Reassentamento Rural Coletivo e Projeto Piloto					
	Atividades de sensibilização e mobilização sobre os resíduos domésticos (orgânico e inorgânico) no Reassentamento Rural Coletivo (RRC) Vida Nova					
	Atividades de Educação Sanitária					
Público	Atividade					
Responsabilidade Social	Escola de Dança					
	Escola de Capoeira					
	Escola de violão					
	Escola de canto					
Acompanhamento e Monitoramento	Aplicação de Questionário de Avaliação do Observatório Ambiental Jirau					
	Reuniões de Avaliação Participativa					
	Início das atividades de Análise/Elaboração de Relatório de Acompanhamento e Avaliação das Ações do PEA					

EM BRANCO

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.018496/2014-05
Recebido em 25/09/2014
Assinatura

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14307
RUB.

Rio de Janeiro, 25 de setembro de 2014.

IT/PS 1507-2014

Dr. Thomaz Miazak de Toledo
Diretor de Licenciamento Ambiental Substituto
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

Ref.: UHE Jirau – Ocorrências recorrentes no Distrito de Abunã.

DIGITALIZADO NO IBAMA

Prezado Dr. Thomaz de Toledo,

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

tel + 55 21 2277 3800

A Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, por meio desta, apresentar relato de novas ocorrências sofridas pela equipe de campo da empresa Systema Naturae Consultoria Ambiental Ltda. (NATURAE), contratada para a execução do Subprograma de Monitoramento da Atividade Pesqueira, durante as atividades desenvolvidas no distrito de Abunã.

Em dezembro de 2013, a ESBR protocolou neste Instituto a correspondência IT/AT 1929-2013, comunicando que um grupo de pescadores de Abunã estava realizando ameaças descabidas e tendo um comportamento bastante agressivo, comprometendo a integridade física dos profissionais que atuavam em Abunã. Em resposta, este Instituto destacou, no Ofício nº 02001.000722/2014-93 COHID/CGENE, que a obtenção dos dados de desembarque pesqueiro em Abunã seria fundamental para a avaliação de possíveis impactos na atividade pesqueira na região.

Sendo assim, a ESBR deu continuidade ao monitoramento, realizando uma série de ações para possibilitar a coleta dos dados. Entretanto, conforme pode ser verificado no relato em anexo, ultimamente estão ocorrendo diversos incidentes que podem acabar de forma grave, inclusive com risco de lesão corporal. Estes incidentes estão ocorrendo de forma frequente e continuada, ficando mais intensos após os pescadores tomarem conhecimento da Nota Técnica (NT) nº 02001.001217/2014-66 COHID/IBAMA.

Neste período, como é de conhecimento deste Instituto, a ESBR realizou 03 (três) reuniões com este público, com a presença de representantes da Superintendência do IBAMA em Porto Velho e do Ministério Publico Federal, na tentativa de esclarecer a necessidade de se usar critérios para a definição e o atendimento às recomendações encaminhadas na referida NT.

De qualquer forma, a ESBR envidará todos os esforços para cumprir com os objetivos do Subprograma, contando com o apoio das coletoras da própria comunidade. Como já é de conhecimento do IBAMA, a visita técnica da equipe da NATURAE está comprometida em função das ameaças citadas.

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

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

À analista Sara Moto para conhecimento.

29/9/14

Frederico Queiroga do Amaral
Matrícula nº: 1.512.156
Chefe
SOHIP/CGENE/DILIC/IBAMA

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14308
RUB.

NATURAE
CONSULTORIA AMBIENTAL

Energia Sustentável do Brasil

PROGRAMA DE MONITORAMENTO E APOIO À ATIVIDADE PESQUEIRA

SUBPROGRAMA DE MONITORAMENTO DA ATIVIDADE PESQUEIRA

USINA HIDRELÉTRICA JIRAU

RELATO DAS OCORRÊNCIAS DE AMEAÇAS

SETEMBRO DE 2014

SUMÁRIO

1. **APRESENTAÇÃO** 1

2. **HISTÓRICO** 1

3. **CONSIDERAÇÕES** 7

4. **ANEXOS** 9

Anexo I – Boletim de Ocorrência Nº 3824-2013 9

Anexo II – E-mails enviados à ESBR sobre as ameaças sofridas pelas coletoras de dados de Abunã 10

Anexo III – E-mail da Naturae relatando as ameaças dos pescadores às equipes de campo do Subprogramas de Ecologia e Biologia (SEB) e Ictioplâncton (SI) 16

Anexo IV – E-mail trocados entre Naturae e ESBR sobre a elaboração e entrega de um novo banner com o resultados do monitoramento em Abunã 17

Anexo V – Banner elaborado a pedido do Sr. Valdiney 18

Anexo VI –E-mails trocados entre ESBR e a equipe técnica do SAAP/Arcadis sobre o ânimo dos pescadores de Abunã 19

NATURAE CONSULTORIA AMBIENTAL
IBAMA/DILIC/IBAMA
FLS. 14303
RUB.

1. APRESENTAÇÃO

Este documento tem como objetivo relatar todas as ocorrências de campo sofridas pela equipe da Naturae durante a execução do Subprograma de Monitoramento da Atividade Pesqueira (SMAP) no distrito de Abunã.

O SMAP é parte integrante do Programa de Monitoramento e Apoio à Atividade Pesqueira em execução na área de influência da Usina Hidrelétrica (UHE) Jirau, por meio do Contrato JIRAU 207-13, celebrado entre a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) e a Systema Naturae Consultoria Ambiental Ltda.

2. HISTÓRICO

A Naturae executa as atividades do SMAP desde março de 2013 em sete localidades, porém Abunã é a única localidade onde um grupo de pescadores é agressivo e faz constantes ameaças à equipe de campo. Logo na primeira visita da equipe do SMAP para a apresentação da nova equipe executora do monitoramento (**Figura 1**), outrora coordenado pela UNIR, os pescadores participantes da reunião de apresentação já se mostraram alterados. A equipe do SMAP, composta pela coordenadora do SMAP e dois biólogos, ouviu inúmeras reclamações referentes à falta de peixe na região e associando-a a construção da UHE Jirau, as quais foram feitas de forma truculenta e em meio a ameaças. A Sra. Nilce Magalhães, líder dos pescadores, ameaçou em fechar a rodovia, colocando fogo em pneus, caso a usina não lhes dessem apoio, e tal ameaça foi concretizada, como pode ser observado através da imprensa: (http://www.comandorondonia.com/2013/07/moradores-de-abuna-fecham-br-364-e.html / http://www.ac24horas.com/2013/10/17/acre-isolado-movimento-dos-atingidos-por-barragem-fecham-a-br-364/ / http://www.ac24horas.com/2014/06/21/%EF%BB%BF-pescadores-brasileiros-fecham-acesso-a-vila-evo-morales-no-abuna/ / http://g1.globo.com/ro/rondonia/noticia/2013/10/uso-indevido-da-carteira-profissional-de-pescador-e-denunciado-em-ro.html).

Além de tal ameaça, os pescadores exigiram da equipe técnica do SMAP indenização referente aos danos que eles achavam que a usina estava causando à pesca, os pescadores entendem que qualquer pessoa que chegar lá prestando trabalho à ESBR tem obrigação de responder todas as suas dúvidas e prestar conta de tudo. A equipe tentou explicar que não é função da equipe do SMAP tratar desse tipo de assunto, mas apenas fazer o levantamento da pesca na região. Contudo, os pescadores ficaram ainda mais revoltados e começaram a xingar e fazer ameaças como "amarrar o pessoal da usina por lá", "fazer mais protestos violentos", "chamar a TV"; mas

no final da reunião os ânimos se acalmaram e, aparentemente, os pescadores fizeram as pazes com a equipe do SMAP.

Figura 1. Reunião para apresentação da equipe do SMAP-Naturae aos pescadores de Abunã, realizada em 10/05/14.

Portanto, todas as vezes que a equipe do SMAP vai à Abunã e se depara com perguntas dos pescadores que não são possíveis de serem respondidas, estes ficam irritados e sempre partem para ignorância, agindo com truculência, pronunciando xingamentos, exigindo explicação e indenização.

No ano passado Sra. Nilce Magalhães (Nilcinha) e seu marido, Valdney Severiano, entraram com processo contra a ESBR no Ministério Público alegando que a equipe do SMAP estivesse manipulando os dados e espalhou este boato entre os pescadores. Contudo, os erros foram gerados pelos próprios pescadores que forneceram a informação para preencher a ficha de desembarque e que depois disseram que não havia pescado tal quantidade de peixe. Além disso, alegaram que o Sr. Valdney havia pescado 500kg de peixe, quando de fato havia pescado muito menos. Ao checar tal denúncia, a equipe do SMAP verificou que o pescador baseou-se em um erro cometido por ele mesmo. Tal pescador confundiu o campo "gelo embarcado", o qual continha o valor de 500kg, com o peso de peixe pescador, o qual foi preenchido corretamente.

Ao espalhar o boato de que estávamos alterando os dados, os pescadores Nilcinha e Valdiney, abordaram a equipe do SMAP em uma passagem na cidade, interceptando a equipe na saída do hotel. O Sr. Valdney puxou um membro da equipe pelo braço e o obrigou a ir até a sua casa, onde muitos pescadores estavam reunidos para ouvir uma explicação da equipe (**Figura 2**). Ao chegar lá, a equipe do SMAP foi recebida por pescadores truculentos, que obedeciam as ordens da Sra Nilcinha. Esta pescadora pegou o notebook da coordenadora e disse que só devolveria se o relatório, que é repassado para o IBAMA, fosse entregue a ela. Nesta ocasião, a Sra Nilcinha levou

COHID/DILIC/IBAMA FLS. 1430 RUB.

o notebook para dentro de um cômodo na sua casa, dizendo que só o devolveria se a coordenadora do SMAP fosse lá dentro busca-lo, e indo até lá lhe foi mostrado um facão. Sra Nilcinha falou textualmente à coordenadora que se ela quisesse poderia matá-la, pois não há policiamento em Abunã e nada lhe aconteceria. Depois de muita conversa e aproveitando a distração de Nilcinha a coordenadora do SMAP conseguiu pegar seu notebook de volta.

Figura 2. Reunião realizada informalmente com os pescadores de Abunã na casa da Sr. Nilce Magalhães no dia 03/12/2013.

Foi registrada queixa na delegacia de Nova Mutum uma semana depois do ocorrido, quando um membro da ESBR voltou ao local e também sofreu ameaças pelo mesmo grupo de pescadores, liderados pela Sra. Nilce Magalhães. Diante do exposto, tais problemas foram devidamente relatados e registrados na 10ª Delegacia de Polícia Civil de Nova Mutum Paraná, por meio de Ocorrência Policial nº 3824-2013, no dia 11 de dezembro de 2013 (**Anexo I**). Na ocasião, a ESBR decidiu que seria melhor um membro de sua equipe (que também sofreu ameaças) registrar a ocorrência, ao invés de um membro da equipe de campo do SMAP/Naturae, pois entendeu-se que seria expor, sem necessidades, pessoas que estariam sempre no campo, em contato direto com os pescadores.

As ameaças também recaem sobre as coletoras de dados, as quais são integrantes da equipe do SMAP, residentes em Abunã. No início do ano de 2014 a coletora de dados de Abunã, Cristiane, sofreu sérios problemas de saúde e necessitou de licença médica por um tempo prolongado, assim Abunã ficou um mês sem coletora de dados, até que outro coletor fosse identificado, contratado e capacitado para ocupar o cargo. Os pescadores ficaram sabendo do problema de saúde da Sra. Cristiane e da procura de um novo coletor. Durante o processo de seleção, foi solicitada a sugestão de todos os pescadores para a substituição da Sra. Cristiane. Contudo, os

pescadores reclamaram para outra equipe contratada da ESBR, que desenvolve trabalho na região, o SAAP, que o SMAP não pediu opinião deles. Desta forma, os pescadores influenciados pela Sra. Nilcinha se revoltaram, não aceitando a imposição de um novo coletor de dados e ameaçando processar a Naturae e ESBR por esta feita.

Após essa revolta a equipe do SMAP voltou à Abunã, onde a apresentação da nova coletora de dados, a Sra. Francilene, foi feita a TODOS os pescadores. No momento, nenhum pescador se opôs e até chegaram a desmentir que eles tivessem se revoltado com a "imposição" da nova coletora. Contudo, a Sra. Nilcinha continuou reclamando, pois queria que uma pessoa sugerida por ela tivesse sido contratada. Ressalta-se que a comunidade foi avisada previamente sobre a ida da equipe do SMAP para fazer a seleção de um novo coletor em Abunã, porém a pessoa sugerida pela Sra. Nilcinha não foi encontrada na localidade no dia da seleção. Apareceram três candidatas ao cargo e a escolhida foi aquela que apresentou o maior nível de escolaridade. Atualmente esta localidade conta com duas coletoras registrando os desembarques e constantemente elas sofrem ameaças, principalmente do Sr. Valdiney e da Sra. Nilcinha. Todas as ameaças são relatadas por e-mail à ESBR e podem ser observadas no **Anexo II**, no final deste documento.

Além da equipe do SMAP, outras equipes de campo, como a do Subprograma de Ecologia e Biologia (SEB) e a do Subprograma de Ictioplâncton (SI), também executados pela Naturae, já sofreram ameaças durante as atividades de campo nas imediações de Abunã. O Sr. Valdney já falou textualmente que na próxima vez que as equipes aparecerem em Abunã para "roubar" os peixes do rio, irão "levar bala" (veja o e-mail da Naturae relatando o ocorrido à ESBR no **Anexo III**). Em uma das idas a campo, Sr. Valdiney empurrou um ajudante de campo do SI, alegando que a equipe estava roubando os seus peixes do rio.

O Sr. Valdiney tem várias passagens pela polícia, contudo, o próprio Valdiney, já falou para a coordenadora do SMAP que se ele quiser matar qualquer um por lá, nada vai acontecer a ele, pois não há polícia em Abunã. Portanto, diante de tantos crimes que este já cometeu, qualquer ameaça não deve ser considerada apenas como mais uma "ameaça"! É claramente perceptível o medo que vários pescadores de Abunã tem da Sra. Nilcinha e do Sr. Valdiney e a estratégia de acuar os pescadores, por meio de ameaça e coerção, é de conhecimento público em Abunã e até mesmo em outras localidades vizinhas.

Recentemente, Sra. Nilcinha foi mais de uma vez a casa da coletora de dados, Sra. Francilene, para ameaçá-la (veja os e-mails no **Anexo II**). A Sra. Nilcinha alega que Sra. Francilene está coletando os dados de pescadores errados (antigos moradores do distrito de Mutum Paraná e do Sr. Paraíba, proprietário de uma pousada em Abunã), exigindo que ela parasse de ir até a casa

57

NATURAE CONSULTORIA AMBIENTAL
COHID/DILIC/IBAMA FLS. 1431 RUB.

desses pescadores, caso contrário, ela iria denunciar a ESBR no Ministério Público. Eles acreditam que não é justo a coletora pegar dados dos ex-moradores de Mutum Paraná, pois estes já ganharam indenização e alegam que o Sr. Paraíba tem dinheiro e não precisa pescar, assim fazem uso de ameaças e truculência para amedrontar a coletora de dados.

Outra implicância constante da Sra. Nilcinha é em relação ao preenchimento do questionário de desembarque, a qual reclama que a coletora não deve preencher a ficha de desembarque, caso não fotografe os peixes na embarcação (**Anexo II**). Contudo, Sra. Francilene recebeu orientação da coordenadora do SMAP para continuar coletando os dados, mesmo que não conseguisse fotografar os peixes, haja vista que muitos pescadores vendem o peixe no próprio local de pesca ou chegam durante a madrugada, dificultando o acompanhamento do desembarque. Este tipo de procedimento é realizado desde o início do monitoramento, em 2010. Porém, Sra. Nilcinha, mais uma vez, não concordou e voltou à casa da coletora para, desta vez não ameaçar, mas dizer que no próximo dia iria ao Ministério Público fazer a denúncia de manipulação de dados. Por outro lado, pouco tempo depois, quando a pesca aumentou, a Sra. Nilcinha se contradiz, não aceitando que seus peixes fossem fotografados, como apresentado no **Anexo II**, no e-mail enviado à ESBR no dia 13/08/2014.

Recentemente, no dia 27/08/14, houve o Grupo de Trabalho da Pesca (GT da Pesca), o qual foi realizado no salão paroquial de Abunã, onde estiveram presentes representantes da ESBR, Ministério da Pesca, IBAMA, Ministério Público, NATURAE e ARCADIS. O GT teve como objetivo apresentar e divulgar os dados e atualizar sobre o andamento do Programa de Monitoramento e Apoio à Atividade Pesqueira. Nesta reunião foi atendida a solicitação dos pescadores de Abunã, para que a equipe técnica do SMAP apresentasse a coletora de dados para os pescadores (**Figura 3**), bem como orientá-los novamente sobre a importância da coleta de dados da pesca.

Figura 3. Apresentação das coletoras de dados do SMAP à comunidade de Abunã, durante o GT da pesca, ocorrido no dia 27/08/2014.

No decorrer do GT somente alguns pescadores se exaltaram ao reclamarem da pesca, e a maioria estava com o ânimo controlado. Durante o GT, o Sr. Emerson Aguiar - IBAMA/RO pediu para que a coordenadora do SMAP refizesse o banner com a apresentação dos resultados obtidos durante todo o período de monitoramento, a pedido do Sr. Valdiney, pois este exigia que os gráficos fossem apresentados em porcentagem para que ele conseguisse entender. Tendo em vista o histórico policial do Sr. Valdiney e a forma truculenta com que este fez o pedido de elaboração de outro banner, ficou acertado entre IBAMA e NATURAE que seria elaborado outro banner. No mesmo dia a coordenadora do SMAP enviou um e-mail para ESBR para que ficasse registrado o pedido do Sr. Valdiney e ficou acordado que um representante da ESBR entregaria em mãos o banner em Abunã (**Anexo IV**). O Sr. Valdiney também exigiu que a ESBR apresentasse uma lista com os nomes dos pescadores monitorados em Abunã e que tal lista fosse entregue ao Sr. Valdiney, contudo, a coordenadora do SMAP deixou claro que tal lista deveria ser pedida diretamente à ESBR, mas mesmo assim, o Sr. Emerson Aguiar garantiu a lista ao Sr. Valdiney. Contudo, no final da reunião, quando a coordenadora do SMAP foi deixar a coletora de dados em casa, o Sr. Valdiney a seguiu e de forma grossa e truculenta, como de costume, exigiu que o banner e a lista fossem entregues em quatro dias. Quando a coordenadora disse que não poderia entregar dentro deste prazo, o Sr. Valdiney partiu para ignorância, ameaçando-a, proferindo palavrões e elevando seu tom de voz, sendo extremamente grosso. Para evitar qualquer agressão física, a coordenadora manteve-se dentro do carro juntamente com o biólogo que a acompanhava, contudo o Sr. Valdiney entrou em seu carro e o jogou para cima do carro da coordenadora, que ao ver a atitude do Sr. Valdiney, conseguiu se precipitar e retirar o seu carro da frente do carro do Sr. Valdiney.

Uma semana depois o banner foi entregue em Abunã, porém, ficou combinado anteriormente com os pescadores que o Sr. Veríssimo / ESBR entregaria o banner, como mencionado acima (**Anexo IV**). Contudo, no dia da entrega, apareceu um contratempo que impediu com que o Sr. Veríssimo fosse à Abunã e somente o biólogo da equipe técnica do SMAP foi até à localidade. Isso alterou ainda mais o ânimo dos pescadores, principalmente da Sra. Nilce e Sr. Valdiney, os quais proferiram os mais diversos palavrões ao Sr. Veríssimo por não ter cumprido com sua palavra, usando as palavras dos pescadores. Além disso, o Sr. Valdiney não ficou satisfeito com o novo banner (veja **Anexo V**), alegando que ele não estava entendendo os resultados, por mais uma vez.

Diante da insatisfação dos pescadores supracitados em relação ao banner e a ausência do representante da ESBR, eles quiseram amarrar o biólogo e fizeram a ameaça de que só o deixaria partir depois que outro banner fosse entregue pelas mãos do representante da ESBR. Depois de

57

COTRID/DILIC/IBAMA FLS. 14312 RUB.

muito diálogo e da "falsa promessa" de que outro banner seria entregue na próxima semana, os pescadores liberaram a saída do biólogo de Abunã.

Depois deste episódio, ocorrido no dia 05/09/14, a Sra. Nilce e Sr. Valdiney ligaram insistentemente para a coordenadora do SMAP para saber quando outro banner seria entregue, pois, de acordo com a Sra. Nilce, em breve eles teriam reunião no IBAMA, em Brasília, onde se reuniriam com a Analista Ambiental Sara Quizia para tratar assuntos referentes à "ajuda que eles receberiam da usina" (*sic*) e, assim, gostariam de apresentar o novo banner. Foi solicitado pela Coordenadora que a Sra. Nilce tratasse desse assunto diretamente com a ESBR para evitar mais conflitos.

Ressalta-se ainda que as ameaças dos pescadores também são direcionadas às outras equipes da ESBR. Há pouco tempo a própria ESBR orientou a equipe do Subprograma de Apoio à Atividade Pesqueira (SAAP), executado pela empresa ARCADIS Logos, a terem cautela ao fazerem campo em Abunã, como observado no e-mail apresentado no **Anexo VI.** E como ressaltado anteriormente, equipes de outros subprogramas também sofrem ameaças constantes.

Esta semana a equipe do SMAP ficou sabendo que os pescadores estão se reunindo constantemente com representantes do Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), e estão preparando um motim para a próxima semana (entre os dias 22 e 26/09). Segundo informação de locais, os pescadores estão organizando fechar a entrada da UHE Jirau, bem como fechar a BR 364 nas imediações de Abunã, colocando fogo em pneus, para chamar a atenção de autoridades e exigir reposta da UHE Jirau em relação ao ofício Nº 02001.008459/2014-81, emitido pela DILIC/IBAMA.

3. CONSIDERAÇÕES

Diante de tantas ameaças de pessoas truculentas e com histórico policial, fica registrado neste documento o pedido da NATURAE de retirar a localidade de Abunã da malha amostral de todos os programas ambientais executados pela empresa, mesmo que realocando para outras localidades aquelas atividades que apresentarem esta possibilidade, considerando que a coleta de dados nesta localidade pode colocar em risco a vida de seus colaboradores. Ressalta-se ainda que já foram feitas inúmeras tentativas de apaziguamento, com o objetivo de mostrar aos pescadores a importância de executar o monitoramento da pesca na região. Várias reuniões já foram realizadas, além disso, mensalmente a equipe técnica do SMAP faz visita às casas dos pescadores na tentativa de aproximar cada vez mais a equipe da população local, mas, infelizmente, um pequeno grupo de pessoas insiste em coagir e ameaçar os demais pescadores, os iludindo que

com ameaças a UHE Jirau terá melhor posicionamento em relação à indenização que tanto almejam.

Salienta-se que tais conflitos ocorrem somente no distrito de Abunã, nas outras seis localidades monitoradas os pescadores cedem cordialmente os dados da pesca e entendem a importância do monitoramento, o qual deve se estender por mais um período para melhor avaliar o impacto do empreendimento hidrelétrico na região.

Goiânia, 19 de setembro de 2014

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

NATURAE CONSULTORIA AMBIENTAL
COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 1431
RUB.

4. ANEXOS

Anexo I – Boletim de Ocorrência Nº 3824-2013

Governo do Estado de Rondônia
Secretaria de Segurança, Defesa e Cidadania
Direção Geral de Polícia Civil
Nova Mutum
10ª DELEGACIA DE POLÍCIA CIVIL

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 Agronomo **Local Trab.:** Usina Jirau-energia Sustentave
Telef. Trab: 0 **Estado Civil:** Casado(a) **Cor da Pele:** Branca **Nacionalidade:** Brasileira
Estado Fisico:
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: Sostenes de Oliveira Delfino

Bel(a). *
Delegado(a) de Polícia Civil

Nova Mutum, 11/12/2013

Anexo II – E-mails enviados à ESBR sobre as ameaças sofridas pelas coletoras de dados de Abunã

De: Fernanda Cassemiro [mailto:fernanda.cassemiro@naturae.com.br]
Enviada em: quarta-feira, 18 de junho de 2014 15:27
Para: marcio Candido da Costa
Assunto: Abunã

Marcio,

Estou lhe escrevendo este e-mail para informar sobre a situação em Abunã.

A pescadora Nilce Magalhães (Nilcinha), ameaçou processar a nova coletora Francilene, alegando que esta estava preenchendo o questionário de desembarque erroneamente.
A Nilcinha tentou convencer a Francilene de que ela deveria medir os peixes e tirar fotos de todos os peixes que os pescadores pescavam. Mas sabemos que a tomada de medidas foi realizada somente na execução da UNIR e as fotos são tiradas quando possíveis, haja visto que os pescadores muitas vezes vendem os seus peixes no local de pesca, assim a coletora não tem acesso aos peixes.

Outra tentativa de manipular a Francilene, a Nilcinha a orientou a não coletar os dados dos pescadores que outrora moravam em Mutum, ameaçando a coletora caso ela continuasse a coletar os dados desses pescadores.
A Nilcinha também exigiu a presença da coletora no seu sítio, que fica à 30km da cidade, mas orientei a coletora a não ir, primeiro porque esta não tem condução e segundo porque diante de tantas ameaças da Nilcinha e do seu marido Valdiney à nossa equipe, acho perigoso a coletora ir a um lugar afastado e sozinha.

Portanto, registro aqui minha preocupação com a coleta de dados em Abunã.

Atenciosamente,
Fernanda

--
Fernanda Cassemiro
Systema Naturae Consultoria Ambiental Ltda.

Fone: (62) 3278-4355
Skype: fernandacassemiro
****

NATURAE CONSULTORIA AMBIENTAL
COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 1431 4
RUB.

De: Marcio Candido da Costa <marcio@naturae.com.br>
Enviado: quarta-feira, 18 de junho de 2014 14:46
Para: Paulo Cesar Sado
Cc: Verissimo Alves Dos Santos Neto
Assunto: ENC: Abunã

Paulo,

Precisamos tomar providencias urgentes quanto ao assunto tratado na mensagem abaixo.

Estou aguardando outra mensagem do Itamar (Coordenador de campo do PCI) também relatando uma ameaça feita pelo Valdiney, o qual disse que uma hora qualquer nossa equipe de campo será recebida a balas no campo, pois estamos "roubando" os peixes que deveriam ser capturados por eles.

Atenciosamente,

Marcio Candido da Costa
Gerente Técnico/Comercial
Systema Naturae Consultoria Ambiental Ltda.
Rua 58 Nº 217 - Jardim Goiás
CEP 74810-250 - Goiânia - GO
Telefax: (62) 3278-4355
Cel: (62) 8418-5377 e (69) 9954-3614
Skype: marciocandidodacosta
****

De: Fernanda Cassemiro <fernanda.cassemiro@naturae.com.br>
Enviado: quarta-feira, 23 de julho de 2014 14:56
Para: Paulo Cesar Sado; Leonor Souza Ferreira; Verissimo Alves Dos Santos Neto; Juliana da Silva Oliveira
Cc: Marcio Candido da Costa
Assunto: Problemas - Abunã

Prezados,

Mais uma vez a Nilcinha ameaçou nossa coletora de Abunã, a Francilene.
Segundo relato da Francilene, a Nilcinha e Valdinei estão muito irritados e truculentos, pois ela está registrando os peixes dos ex-moradores de Mutum. Eles também não aceitam o registro da pesca do pescador Paraíba (o dono da pousada).
Além disso, um pescador passou os dados de uma pesca e registrou no nome da sua sogra, alegando que esta que tinha pescado e depois foi falar para a Nilcinha que a Francilene tinha registrado errado, pois quem tinha pescado era ele. Ou seja, o próprio pescador que falou quem tinha pescado era a sogra, depois assumiu que era mentira e colocou a culpa na coletora. Acredito que isso pode ser até armação da Nilcinha. A Francilene se dispôs a refazer o questionário, mas o pescador não aceitou.

Por conta desses problemas, ontem a Nilcinha foi à casa da Francilene para avisá-la que hoje iria ao Ministério Público nos denunciar por fraudar os dados e não fazer nosso trabalho direito.

Acredito que a Nilcinha & cia. sempre tentarão arrumar confusão e desculpas para nos denunciar. Um outro exemplo disso é o que ocorreu na semana passada... vários pescadores relataram à nossa coletora que a Nilcinha e Cabrito estão pescando muitos quilos de peixe , contudo nos questionários registram uma ínfima quantidade de peixes (há boatos que pescaram 400kg e nos passaram somente 28kg). Esses pescadores mentem o horário e dia de desembarque com o objetivo da coletora não fazer o registro fotográfico dos peixes que realmente pescaram. Sabemos que a Nilcinha tem ido de madrugada para Porto Velho vender os peixes, somente para a nossa coletora não saber que ela está pescando muito.
Portanto, graças à desonestidade desses pescadores nossos dados provavelmente não estejam relatando

com fidelidade a situação da pesca em Abunã, infelizmente.

Atenciosamente,
Fernanda

--
Fernanda Cassemiro
Systema Naturae Consultoria Ambiental Ltda.

Fone: (62) 3278-4355
Skype: fernandacassemiro

NATURAE CONSULTORIA AMBIENTAL
COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14315
RUB.

****

De: Fernanda Cassemiro [mailto:fernanda.cassemiro@naturae.com.br]
Enviada em: segunda-feira, 21 de julho de 2014 10:10
Para: Priscilla Paulino; Leonor Souza Ferreira; Juliana da Silva Oliveira; Verissimo Alves Dos Santos Neto; Paulo Cesar Sado; Marcio Candido da Costa
Cc: Atielli Crislian de Oliveira; Liliana Claudia Oliveira Vieira; Hildebrando Antunes Junior; Bruno De Carvalho Menucci; Miriam Ribeiro
Assunto: Re: Memória de reunião ESBR/SMAP/SAAP

Bom dia a todos!

Estava de férias, por isso não respondi antes.
Estou de acordo com o memorial da reunião. Achei ótima a ideia de enviar o memorial toda vez que tivermos reunião.

Recebi informações da coletora de Abunã que há pescadores mentindo o quilo do pescado. A Nilcinha e o Cabrito são pescadores que tem preenchido o questionário com peso do peixe muito menor do que pescaram. Eles mentem o horário de desembarque para a coletora e até escondem o peixe pescado, assim evitando o relato fotográfico da pesca. Esses mesmos pescadores tem ameaçado a nossa coletora, caso ela insista em fotografar o desembarque.

Abraços,
Fernanda

****

De: Fernanda Cassemiro [mailto:fernanda.cassemiro@naturae.com.br]
Enviada em: quarta-feira, 13 de agosto de 2014 10:35
Para: Verissimo Alves Dos Santos Neto; paulo.sado@energiasustentaveldobrasil.com.br
Cc: 'Leonor Souza Ferreira'; Juliana da Silva Oliveira (Juliana.Silva@energiasustentaveldobrasil.com.br); Marcio Candido da Costa; Sérgio Augusto
Assunto: Problema - Abunã

Prezados,

Para lhes manterem informados, mais uma vez a coletora de dados de Abunã está tendo problema com os pescadores.
Eles não estão permitindo fazer o acompanhamento diário da pesca e não querem que a coletora vá a casa deles todos os dias.

Temos informações de que estão pescando muito peixe, inclusive, semanalmente há caminhões que vão até Abunã fazer o carregamento do pescado. Portanto, acredito que os pescadores de Abunã querem omitir a quantidade real de pescado e assim, passar a impressão de que a pesca na região ainda é escassa.

Outro problema foi gerado pela Nilcinha, que pegou à força a câmera fotográfica da nossa coletora evitando com que ela tirasse foto dos peixes pescados pela Nilcinha.

Na próxima segunda a equipe do SMAP irá até à localidade e conversará pessoalmente sobre isso com cada pescador.

Atenciosamente,
Fernanda
--

Fernanda Cassemiro
Systema Naturae Consultoria Ambiental Ltda.
Fone: (62) 3278-4355
Skype: fernandacassemiro
****

97

NATURAE CONSULTORIA AMBIENTAL
COHID/DILIC/IBAMA
14316
FLS. 1317
RUB.

De: Fernanda Cassemiro [mailto:fernanda.cassemiro@naturae.com.br]
Enviada em: quarta-feira, 13 de agosto de 2014 12:53
Para: Verissimo Alves Dos Santos Neto; Paulo Cesar Sado
Cc: Leonor Souza Ferreira; Juliana da Silva Oliveira; Marcio Candido da Costa; Sérgio Augusto
Assunto: Re: Problema - Abunã

Veríssimo,

Continuaremos nos esforçando para coletar os dados diariamente, contudo, **muitos pescadores não aceitam a visita da nossa coletora. Ela já foi agredida verbalmente por um pescador, por insistir em fazer o trabalho dela.**
Sobre isso continuarei lhe informando caso a resistência dos pescadores à coleta dos dados persistir.

Vamos tentar obter informação sobre o atravessador que, segundo dizem, tem aparecido na cidade de madrugada para carregar o caminhão.

Atenciosamente,
Fernanda

****

Anexo III – E-mail da Naturae relatando as ameaças dos pescadores às equipes de campo do Subprogramas de Ecologia e Biologia (SEB) e Ictioplâncton (SI)

De: Marcio Candido da Costa <marcio@naturae.com.br>
Enviado: quarta-feira, 18 de junho de 2014 14:46
Para: Paulo Cesar Sado
Cc: Verissimo Alves Dos Santos Neto
Assunto: ENC: Abunã

Paulo,

Precisamos tomar providencias urgentes quanto ao assunto tratado na mensagem abaixo.

Estou aguardando outra mensagem do Itamar (Coordenador de campo do PCI) também relatando uma ameaça feita pelo Valdiney, o qual disse que uma hora qualquer nossa equipe de campo será recebida a balas no campo, pois estamos "roubando" os peixes que deveriam ser capturados por eles.

Atenciosamente,

Marcio Candido da Costa
Gerente Técnico/Comercial
Systema Naturae Consultoria Ambiental Ltda.
Rua 58 Nº 217 - Jardim Goiás
CEP 74810-250 - Goiânia - GO
Telefax: (62) 3278-4355
Cel: (62) 8418-5377 e (69) 9954-3614
Skype: marciocandidodacosta

NATURAE CONSULTORIA AMBIENTAL
COHID/DILIC/IBAMA FLS. 14317 RUB.

Anexo IV – E-mail trocados entre Naturae e ESBR sobre a elaboração e entrega de um novo banner com o resultados do monitoramento em Abunã

GT Pesca

Entrada x

Fernanda Cassemiro <fernandanaturae@gmail.com> 27 de ago

para Verissimo, Leonor, Paulo.Sado, Juliana, Marcio

Olá, Veríssimo!

Gostaria de relatar um episódio que ocorreu com o Valdiney depois do GT...

Durante o GT o Emerson me chamou em um canto juntamente com o Valdiney e praticamente me obrigou a fazer um novo banner, com gráficos mais simples e em porcentagem, para deixar em Abunã e me fez prometer que eu entregaria isso na semana que vem, contudo, não marcamos um dia exato.

Uma outra coisa que o Valdiney exigiu, e que o Emerson acatou, é apresentarmos a lista com o nome de todos os pescadores monitorados em Abunã e entregar para o Valdiney.

O problema é que hoje quando fui deixar a Cristiane em casa, o Valdiney me seguiu até lá e exigiu que eu entregasse esse material na próxima segunda e quando disse a ele que não conseguiria entregar na segunda, ele partiu para ignorância... me ameaçou, me xingou de mentirosa, alterou o tom de voz e foi extremamente grosso. Ele jogou o carro dele para cima do meu e só não bateu porque consegui ser mais rápida do que ele no volante.

Portanto, ele se mostra sempre valente quando não tem muita gente por perto!

Atenciosamente,
Fernanda

****

Verissimo Alves Dos Santos Neto 27 de ago

para **Thais**, mim, Leonor, Paulo, Juliana, Marcio

Fernanda
Muito obrigado pelas informações. Com relação ao material o Banner você pode providenciar e me encaminhe, quem vai entregar sou Eu, e só irei entregar na sexta-feira da próxima semana, qualquer coisa você diz que eu solicitei, pois tudo que é produzido pela Naturae tem que ter a aprovação da ESBR.
Quanto a relação de nomes não vamos entregar pois estes dados são de interesse da empresa e não queremos entregar neste momento. Se tiver questionamentos diz que os dados estão comigo e diz para ele ou o Emerson pedir para mim.
Qualquer duvida vamos conversar, obrigado pelo apoio.
Abs,
Veríssimo.

****

57

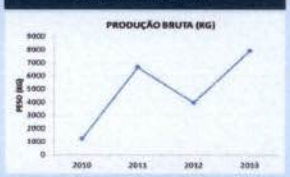
Anexo V – Banner elaborado a pedido do Sr. Valdiney

SUBPROGRAMA DE MONITORAMENTO DA ATIVIDADE PESQUEIRA

ABUNÃ

O número de pescadores monitorados também aumentou ao longo dos anos, passando de 8 em 2010 para 36 em 2013.

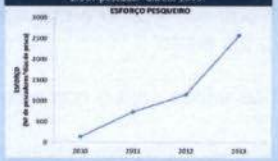
A produção bruta aumentou, passando de 1.212Kg em 2010 para 7.899Kg em 2013.



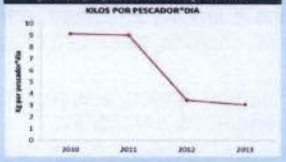
Antes havia menos pescadores...

E a produção bruta em 2010, 2011 e 2012 foi menor do que em 2013!

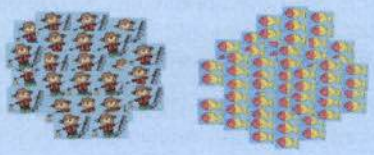
O número de pescadores e o tempo que gastam pescando aumentou muito, foi de 133 em 2010 para 2.569 pescador*dia em 2013.



Quando a quantidade de peixes pescada é dividida pelo o esforço de pesca (nº pescadores*dias de pesca), a produção por pescador cai ao longo dos anos.

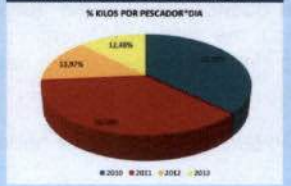


Em 2013 quadriplicou o número de pescadores e a produção bruta também aumentou muito...



A figura abaixo mostra a porcentagem da renda (R$) obtida por pescador nos quatro anos de monitoramento.

A figura abaixo mostra a porcentagem de kilos pescada por pescador nos quatro anos de monitoramento.



E o que acontece quando muitos peixes são divididos por muitos pescadores?

Acontece que cada pescador apresentará menor produtividade, ou seja...

Diminui a quantidade de peixes que cada pescador pesca por dia!

Esforço pesqueiro: número de pescadores vezes o número de dias de pesca

Importante!

1) Os resultados mostram que a quantidade de peixes (Kg) aumentou com o aumento do esforço pesqueiro;

2) Mas com o aumento do esforço pesqueiro, a quantidade de peixes por pescador diminuiu, pois agora há mais pescadores dividindo os peixes do rio!

3) Portanto, através dos resultados, não podemos afirmar que houve queda de peixes nos locais de pesca em Abunã, mas sim aumento do esforço pesqueiro.

Agradecimentos: a todos os pescadores de Abunã que contribuíram para o monitoramento

NATURAE CONSULTORIA AMBIENTAL
COHID/DILIC/IBAMA
14318
FLS. 14137
RUB.

Anexo VI –E-mails trocados entre ESBR e a equipe técnica do SAAP/Arcadis sobre o ânimo dos pescadores de Abunã

Obrigada Fernanda! Acredito que a ESBR ficará bem preocupada com os desdobramentos. A Juliana chegou a nos enviar um e-mail pedindo cautela em campo, pois os ânimos estavam alterados (abaixo):

Prezad@s, bom dia!

Recebemos informações de uma das equipes da ESBR que executam atividades em Abunã, de que a Nilcinha e o Valdiney, se encontram novamente bastante alterados sobre as questões da pesca. Desta forma solicito que, ao saírem a campo, procedam com cautela em relação ao contato com os pescadores acima mencionados como prevenção na ocorrência de possíveis conflitos verbais e até físicos.

Caso ocorram alterações de comportamento com a equipe de campo nas tratativas, peço a gentileza de não revidarem o agravo e repassarem as informações para a tomada de algumas decisões e procedimentos.

Assim que os trabalhos forem finalizados neste localidade, gentileza enviarem breve relato das tratativas.

Falamos. Bjos!

Grata,

Priscilla Paulino | Líder de Estudos - Antropóloga | priscilla.paulino@arcadislogos.com.br
ARCADIS Logos S.A. | Divisão Operacional de Meio Ambiente
Rua Libero Badaró, 293 - 19º andar | São Paulo SP | Brasil
Tel. + 55 11 3117-3171 | Ramal 2026 | cel. 11 97307-5313
www.arcadis-global.com | www.arcadislogos.com.br

****

57

Em 6/25/2014 3:58 PM, Priscilla Paulino escreveu:

Oi Fe, segue abaixo relato de campo da equipe do SAAP. A equipe não foi recebida muito bem, achamos que o MAB também está por traz instruindo os pescadores a acirramento dos ânimos. Além do IBAMA não ter ajudado muito. Por isso pedi a reunião. Mas vamos alinhando a distancia.

Grata,

De: Atielli Crislian de Oliveira
Enviada em: quarta-feira, 25 de junho de 2014 08:52
Para: Miriam Ribeiro; Priscilla Paulino; Liliana Claudia Oliveira Vieira
Assunto: RES: RES: Pescadores de Abunã

Bom dia Priscilla,

Segue relato das atividades e interfaces de hoje.

Os pescadores em si, não estão tão amigáveis, como do ultimo contato. Ouvimos várias reclamações e pela primeira vez eles disseram que esse o apoio não estava valendo de nada, e até mesmo vieram com uma frase que nunca ouvi deles "tem que ter apoio de transporte para os pescadores e ajuda financeira". Mas mesmo assim, não entramos em discussão, tentamos contornar a situação... Conversa vai, descobrimos um pouco da revolta, o IBAMA (Sara, Telma e Leonora, Emerson e Rafael) veio para Abunã fora data mencionada pela ESBR. Por isso que quando ficamos monitorando (26 a 29/05) não conseguimos encontra-los.

Não consegui muita informação, mas a Nilcinha informou que mostrou todos os documentos que tinha em mãos, junto com várias fotos tanto do alagamento como dos animais mortos (todos peixes e outros bichos). Nessa reunião teve um coro dos 28 pescadores do grupo dela e mais alguns "pescadores de carteirinha". O Ibama deu um prazo de 20 dias (que vence essa semana), para um relatório e chamar a ESBR para explicações.

Outra confusão que está armada é em relação a nova coletora, os pescadores disseram que não foi realizado uma reunião de apresentação (como das outras vezes) e que não aceitam a Naturae impor algo a eles. Isso não fiz nem questão de comentar, somente disse que era outra empresa e nós não podíamos responder por ela.

Sobre nossa capacitação, não conseguimos finalizar como esperávamos devido ao clima, no entanto plantamos uma sementinha e agendamos uma nova data para voltar com atividades do plano de negócio. No fim da reunião os pescadores em uma nova discussão sobre o apoio disseram a seguinte frase – " o Ibama está protegendo as usinas, são uma cambada de vag....". Nesse momento ficamos com dúvida qual foi a posição que o Ibama tomou (ESBR ou pescador).

E aproveitando, a Geronima não marcou a capacitação nem em Guajará e nem em Iata, disse que o Ibama (não sei quem e fora da data repassada pela ESBR)

97

NATURAE CONSULTORIA AMBIENTAL
IBAMA/DILIC/COHID
FLS. 14319
RUB.

fez uma reunião e foi bastante tensa! A presidente teve que intervi na reunião pois os ânimos estavam bem agressivos! Os pescadores estão revoltados e ela disse que não vai agendar porque teme esta dos mesmos. Conversa via telefone.

Com muita conversa ela aceitou nós receber hoje, para conversar melhor. Disse ainda que nessa semana o IBAMA/RO se reunirá com eles, estava aguardando confirmação de data. Assim que sair da colônia ligo para vocês

Já em Nova Mamoré... não conseguimos nem marcar um agenda com o presidente. No ultimo contato com a secretária, disse: Nós não estamos interessados no momento, o Advogado pediu para aguardarmos o processo, por isso que não queremos participar dos cursos, inclusive do Aquaviário. No retorno de Guajará tentaremos conversar novamente com o Sr. Raimundo.

Att.

NATURAE
CONSULTORIA AMBIENTAL

Rua 58 nº 217 Jardim Goiás Goiânia – Goiás
(62) 3278 4355 CEP 74.810-250 www.naturae.com.br

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.018492/2014-32
Recebido em 25/09/2014
Assinatura

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14320
RUB.

Energia Sustentável do Brasil

Rio de Janeiro, 25 de setembro de 2014.

IT/PS 1508-2014

Dr. Thomaz Miazak de Toledo
Diretor de Licenciamento Ambiental Substituto
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

Ref.: UHE Jirau – Atendimento à Condicionante 2.2 da 1ª Retificação da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 408/2014 - Subprograma de Resgate da Fauna Silvestre.

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

tel + 55 21 2277 3800

DIGITALIZADO NO IBAMA

Prezado Dr. Thomaz de Toledo,

Em atendimento à condicionante 2.2 da 1ª retificação da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 408/2014, emitida por este Instituto no dia 05 de fevereiro de 2014, que dispõe:

> *"2.2. Deverão ser entregues relatórios mensais, assim como a entrega de relatórios analíticos semestrais condensados, coincidente aos relatórios de acompanhamento do PBA (...)."*

A Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, por meio desta, encaminhar o 8º Relatório Técnico Mensal do Subprograma de Resgate da Fauna Silvestre, elaborado pela empresa especializada Arcadis logos, contemplando os dados dos resgates realizados no Canteiro de Obras da UHE Jirau durante o mês de agosto de 2014.

Desta maneira, entendemos que a condicionante 2.2 da referida autorização 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

Ao analista David Lo
para acompanhamento.
29/9/24

Frederico Queiroga do Amaral
Matrícula nº. 1.512.156
Chefe
COHIP/CGENE/DILIC/IBAMA

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo:
Nº. 02001.018499/2014-16
Recebido em 25/09/2014
Assinatura

IBAMA/DILIC/HIDRO
FLS. 14321
RUB

Energia Sustentável do Brasil

Rio de Janeiro, 25 de setembro de 2014.

IT/PS 1509-2014

DIGITALIZADO NO IBAMA

Dr. Thomaz Miazak de Toledo
Diretor de Licenciamento Ambiental Substituto
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

Ref.: UHE Jirau – Atendimento à Condicionante Específica 2.5 da 1ª Retificação da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 401/2014 - Subprograma de Resgate da Fauna Silvestre.

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

tel + 55 21 2277 3800

Prezado Dr. Thomaz de Toledo,

Em atendimento à condicionante específica 2.5 da 1ª retificação da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 401/2014, emitida por este Instituto no dia 05 de fevereiro de 2014, que dispõe:

"2.5 Encaminhar mensalmente relatório impresso e digital contendo:

a) Lista as espécies encontradas, forma de registro e habitat, 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 indicadores de qualidade ambiental, as de importância econômica e cinegética, as potencialmente invasoras ou de risco epidemiológico, inclusive domésticas, e as migratórias;
b) Avaliação da taxa de recaptura dos animais marcados durante a atividade de resgate, correlacionando os dados com os obtidos no monitoramento para verificar a ocorrência de adensamento nas áreas de soltura.
c) Detalhamento da captura, tipo de marcação, triagem e dos demais procedimentos adotados para os exemplares capturados ou coletados, informando o tipo de identificação individual, registro e biometria. A biometria é destinada aos animais destinados à base de resgate;
d) Anexo digital com lista dos dados dos registros de todos os espécimes – forma de registro, local georreferenciado (Sistema de Coordenadas Planas, projeção UTM, DATUM SAD 69), habitat e data; e
e) Caso sejam verificados indícios de adensamento, deverão ser propostas novas áreas para soltura dos animais resgatados.
f) Avaliação e marcação deve ser distinta para os animais translocados e locais das áreas de soltura.
g) A assinatura do Coordenador Geral se responsabilizando pelo conteúdo do documento."

A Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, por meio desta, encaminhar o 8º Relatório Técnico Mensal, elaborado pela empresa especializada Arcadis logos,

Ao analista David Cho
para acompanhamento.
29/9/14

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

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14322
RUB.

contemplando os dados do monitoramento realizado nas áreas de soltura utilizadas no âmbito do Subprograma de Resgate da Fauna Silvestre durante o mês de agosto de 2014.

No dia 29 de julho de 2014, a ESBR protocolou neste Instituto a correspondência IT/PS 1177-2014, solicitando o encerramento do monitoramento das áreas de soltura, tendo encaminhando NT específica sobre esta questão.

Desta maneira, entendemos que a condicionante 2.5 da referida autorização encontra-se em atendimento pela ESBR.

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

Atenciosamente,

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

tel + 55 21 2277 3800

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14323
RUB.

MEM. 02001.015286/2014-57 DILIC/IBAMA

Brasília, 01 de outubro de 2014

Ao Senhor Procurador Federal da PFE

REFERENCIA: MEM. 190/2014/SETORIAL DIJUR/RO

Assunto: **Subsídios técnicos para contestação da Ação Ordinária nº 0010694-91.2014.4.01.4100.**

1. Em atenção ao Memorando nº 190/2014/JCMB/COJUDPFE/IBAMA/IBAMA-SEDE/PGF/AGU, referente à Ação Ordinária nº 0010694-91.2014.4.01.4100, encaminho subsídio técnico referente às cinco perguntas realizadas.

1 - É de responsabilidade da autarquia ambiental a fiscalização do cumprimento pela concessionária do Projeto Básico Ambiental? Se sim, como se dá essa fiscalização?

A Autarquia exerce o acompanhamento periódico do processo de licenciamento por meio de atividades, como: realização de vistorias, seminários técnicos, reuniões técnicas e avaliação de relatórios periodicamente encaminhados pelo empreendedor.

As demandas específicas, como os possíveis impactos oriundos dos reservatórios das UHEs Madeira no período da cheia excepcional do rio Madeira, também são acompanhadas pelas equipes técnicas da COHID.

Em virtude da cheia excepcional do rio Madeira, foi elaborado um Termo de Referência Complementar, encaminhado à Procuradoria Federal Especializada - IBAMA por meio do MEM. 004425/2014 DILIC/IBAMA, em 25.03.2014. Este termo de referência orienta os empreendedores no desenvolvimento do estudo sobre a cheia no rio Madeira e os efeitos dos reservatórios e remansos das UHEs Jirau e Santo Antônio.

2 - Em caso de resposta afirmativa na pergunta anterior, a concessionária vem cumprindo tal Projeto Básico?

As atividades ordinárias de acompanhamento são direcionadas a 33 Programas Ambientais, por meio do encaminhamento de relatórios, realização de reuniões técnicas, seminários técnicos e vistorias. O Ibama avalia as informações prestadas pelos empreendedores por meio de Pareceres Técnicos, recomendando ajustes, quando necessários.

OK

Referente ao Termo de Referência Complementar, foi encaminhado à ESBR, o Ofício n° 02001.006865/2014-17, em 01 de julho de 2014, visando o atendimento do Termo de Referência Complementar.

Em resposta a ESBR apresentou a carta IT/TS 1172-2014 (protocolo: 02001.013445/2014-89), apresentando o prazo estimado de atendimento, em dezembro/2014. Em reunião técnica do dia 01/08/2014, a ESBR apresentou o *status* dos estudos e levantamentos em andamento e/ou concluídos em atendimento ao termo de referência.

3 - Havia previsibilidade de que as águas represadas ultrapassariam o limite previsto pelo empreendimento com o represamento do Rio Abunã?

Em atenção ao Artigo 5º da Resolução nº 269-2009, da Agência Nacional de Águas - ANA, de 27 de Abril de 2009, a UHE Jirau apresenta condições de operação do reservatório, com atenção ao nível d'água no Posto de Abunã Vila, considerando a vazão afluente. Desta forma, foi definida uma regra operativa para a usina com o objetivo de evitar impactos em Abunã, e consequentemente definida a mancha de inundação da UHE Jirau.

De acordo com a avaliação do IBAMA, a área do reservatório da UHE Jirau foi estabelecida em 518km², equivalente a 100,77% a mais que a área prevista no EIA, de 258km². A área inundada com base no efeito de remanso foi fidedigno para vazões abaixo de 36.000m³, entretanto para vazões superiores observou-se a necessidade de recalibragem da modelagem para as altas vazões, conforme apresentado no MEM. 004425/2014 DILIC/IBAMA.

4 - Foram constadas irregularidades durante o processo de licenciameneto ambiental do empreendimento? Se sim, quais as medidas tomadas para a sua correção?

O Ibama avalia as informações do licenciamento da ESBR por meio de documentos técnicos, recomendando ajustes e sanção administrativa, quando necessários.

Conforme relatório do SIFISC - SISTEMA DE FISCALIZAÇÃO, até o momento foram registrados 11 autos de infrações em desfavor à Energia Sustentável do Brasil, consórcio responsável pela UHE Jirau. O relatório do SIFISCS segue anexo.

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14324
RUB.

5 - Era obrigatório a realização do estudo de impacto de vizinhança para o licenciamento de tal empreendimento? Se sim, quais os requisitos que ele deveria observar?

A Resolução CONAMA nº 001/86 situa as usinas de geração de energia elétrica com potência acima de 10 MW no campo das obras e empreendimentos sujeitos à avaliação de impacto ambiental, determinando a necessidade de apresentação do EIA/RIMA para aprovação de tais obras potencialmente poluidoras. O Estudo de Impacto Ambiental compreende um conjunto de estudos técnicos, de caráter amplo e alta complexidade, realizando a caracterização das áreas que serão afetadas pelo empreendimento em seus aspectos físicos, bióticos e socioeconômicos. Considera tanto a Área de Influência Direta (AID), quanto a Área de Influência Indireta (AII).

Quanto ao Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) do Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/01), o mesmo deve estar contido no Plano Diretor do município, e deve avaliar, no mínimo, os itens referidos no artigo 37:

Art. 37. O EIV será executado de forma a contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade quanto à qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades, incluindo a análise, no mínimo, das seguintes questões:

I. adensamento populacional;

II. equipamentos urbanos e comunitários;

III. uso e ocupação do solo;

IV. valorização imobiliária;

V. geração de tráfego e demanda por transporte público;

VI. ventilação e iluminação;

VII. paisagem urbana e patrimônio natural e cultural.

Atenciosamente,

THOMAZ MIAZAK DE TOLEDO
Diretor Substituto da DILIC/IBAMA

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA FLS. 14325 RUB.

PAR. 02001.003956/2014-92 COHID/IBAMA

Assunto: Análise do documento IT/LF 023/2014 e IT/LF 1214/2014 apresentado pela ESBR, como atendimento à condicionante 2.17 da Licença de Operação n° 1097/2012 e ao item "a" do Oficio 394/2012 COHID/CGNE/DILIC/IBAMA, sobre o Programa de Apoio a Atividade Pesqueira da UHE Jirau.

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

REFERENCIA: CT 02001.014400/2014-21/

Ementa: Análise do documento IT/LF 023/2014 e IT/LF 1214/2014 apresentado pela ESBR, como atendimento à condicionante 2.17 da Licença de Operação n° 1097/2012 e ao item "a" do Oficio 394/2012 COHID/CGNE/DILIC/IBAMA, sobre o Programa de Apoio a Atividade Pesqueira da UHE Jirau.

Introdução

O Parecer técnico tem como objetivo analisar o documento IT/LF 023/2014 e IT/LF 1214/2014 apresentado pela ESBR, como atendimento à condicionante 2.17 da Licença de Operação n° 1097/2012 e ao item "a" do Oficio 394/2012 COHID/CGNE/DILIC/IBAMA, sobre o Programa de Apoio a Atividade Pesqueira da UHE Jirau.

An□lise

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

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

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

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

Condicionante Parcialmente atendida

O Subprograma encontra-se com algumas ações já em execução, embora, o IBAMA tenha reprovado duas versões anteriores do Plano apresentadas pela ESBR, sendo solicitado ao empreendedor nova reformulação.

Nesse contexto, a ESBR apresenta a 3ª versão do Plano de Trabalho de Apoio a Atividade Pesqueira, por meio do documento IT/LF 1214/2014, para ser reavaliado pelo órgão licenciador.

Por solicitação do Ibama e após trocas de e-mails orientativos erealização de reuniões técnicas, foram acrescentados ao Plano de Trabalho indicadores de cumprimento das metas, sendo que, estes ainda não atendem a contento as exigências do Ibama. De maneira geral, na maioria dos eixos observa-se a não quantificação dos indicadores, com poucas exceções.

Dessa forma, tornar-se-á inviável a aferição de cumprimento, sendo que não se terá o quantitativo esperado para aferição, por exemplo, no caso de capacitação, quantos pescadores o subprograma pretende alcançar com as capacitações.

O Plano de Trabalho informa que serão desenvolvidas ações concomitantes com o desenvolvimento dos eixos, sendo que cita o Programa CIPAR do Ministério da Pesca e Aquicultura. Tal programa não traz garantia que poderá ser implantado, visto que depende de aprovação do projeto e de licitação do Governo Federal. Fica claro que tal ação não resulta da responsabilidade do Empreendedor, fato este que tem se tornado frequente na apresentação do Plano. Nota-se a falta de comprometimento do Empreendedor com o Subprograma de Apoio a Atividade Pesqueira, sempre planejando ações que dependem do Poder Público, ou de Terceiros.

O exemplo mostrado do CIPAR Santarém, que está em negociação desde 201, e ainda não está em funcionamento como mostra o extrato do contrato, da prefeitura de Santarém/PA, abaixo. Essa situação também poderá ocorrer em Jirau, não havendo a efetivação das ações para mitigar o impacto.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA-ESTRUTURA - SEMINF
EXTRATO DO CONTRATO Nº 020/2011- SEMINF
Origem: Concorrência Pública 002/2011- SEMINF, Contratante: PMS/ Secretaria Municipal de Infra Estrutura, Contratado: Arte Construtora Ltda, Objeto: Execução de Serviços de Construção do Centro Integrado de pesca CIPAR, **Valor R$ 2.500.000,00 (dois milhões e quinhentos mil reais)**, Recurso Financeiro Provenientes: OGU/PMS - SEMINF. Prazo de Execução 180 (cento e oitenta) dias contar emissão da ordem de serviço.

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14326
RUB.

Segundo as informações da mídia local, em Maio de 2014 e que ocorreram as contratações.

No EIXO 1, sobre a viabilidade do Manejo de Pirarucu, observa-se pela descrição feita no relatório, que a comunidade de Guajará Mirim é a que possui melhores atributos "positivos" para se desenvolver o manejo como mostra trabela abaixo.

Tabela 4. - Recursos pesqueiros. Comparação de atributos dos recursos pesqueiros por local potencial para o manejo do pirarucu.

Atributos do Recurso Pesqueiro	Abunã	Fortaleza do Abunã	Guajar□ Mirim	Terra Indígena
Abrangência espacial do recuso é conhecida	Sim	Sim	Sim	N/s
Tem-se áreas adequadas para o desenvolvimento da espécie	Não	Sim	Sim	Sim
A área é acessível à pescaria	Não	Não	Sim	Sim
A melhora do estoque é possível	Sem dados	Sem dados	Sim	Sem dados
Existem indicadores confiáveis para orientar o manejo	Não	Não	Poucos	Poucos
Pode existir previsão sobre a resposta do recurso ao manejo, fatores hidrológicos e antrópicos	Não	Sim	Sim	Sim
Potencial do recurso	Baixo	Meio	Alto	Alto

Fonte: Arcadis/Logos/ESBR

Resta ainda dúvida se a quantidade disponível do estoque de pirarucu, será realmente

viável para o desenvolvimento e implantação do projeto.

Sendo a implantação do Projeto, no âmbito do Manejo de Pirarucu, viável apenas para a Comunidade de Guajará Mirim, cabe solicitar informações sobre quais as ações viáveis o empreendedor planeja implantar para as outras localidades não contempladas com o manejo.

Outra dúvida, que necessita de esclarecimento, é sobre a execução e implantação do Projeto de Manejo de Pirarucu, visto que, no Plano de Trabalho, só aparece a responsabilidade de execução do SAAP até a elaboração do Projeto e relatório final. Sendo assim, quais ações serão tomadas para continuidade de implantação do Projeto de Manejo?

Outra falha observada, refere-se aos indicadores. A forma correta do indicador do eixo deveria ser: *Plano de Manejo do Pirarucu implantado em uma (1) comunidade.*

No Eixo 2, novamente nos deparamos com uma ação que ainda depende de estudo de viabilidade e interesse dos pescadores, além de estar pautada também, em responsabilidade de implantação do Poder Público. A ação mostra-se como uma atividade de risco, visto que as comunidades e pescadores, não possuem perfil gerencial para manter um empreendimento de piscicultura. Vide Projeto Piloto do Reassentamento Vida Nova, executado com assistência técnica da ESBR e comprovada a inviabilidade de manterem-se sozinhos no Projeto. Diante disso, qual seria a alternativa proposta pela ESBR, em vista de possível inviabilidade? Ressalta-se que a responsabilidade de planejamento, execução, monitoramento, acompanhamento e ajustes das atividades deste eixo é da ESBR.

Eixo 3, atividade 6, não fica claro que "pactuação com o município e MDA" deverá ser realizada para proporcionar a capacitação dos pescadores. A responsabilidade do Empreendedor é viabilizar as ações para realização das capacitações, não transferindo responsabilidades para terceiros.

Conclusões

De forma geral, a ESBR inseriu os indicadores, embora incompletos, na forma de aferir algumas atividades. Apresentou também, como solicitado, o cronograma de execução das atividades.

Levando-se em consideração que algumas atividades estão sendo executadas, o Plano de Trabalho será "aprovado com restrições" e deverá ser reavaliado, a medida que se obtiver os resultados dos estudos de viabilidade propostos.

Recomendações

Recomenda-se que o empreendedor deverá comprometer-se integralmente com o

COHID/DILIC/IBAMA FLS. 14327 RUB.

Subprograma de Apoio a Atividade Pesqueira, apresentando ações que minimizem efetivamente o impacto sobre a atividade pesqueira.

Eixo 1

Encaminhar em 90 dias, o resultado do estudo da contagem de estoque de Pirarucu, para confirmar a viabilidade do Projeto em Guajará Mirim, visto que, não está especificado no Cronograma de execução este resultado;

Eixo 2

Encaminhar em 90 dias, o resultado dos estudos de viabilidade de implantação dos tanques redes, especificando em quais comunidades serão implantados, visto que, não está especificado no cronograma de execução este resultado;

Encaminhar em 90 dias quais as ações deverão ser implementadas caso não seja viável a implantação dos tanques redes;

Encaminhar em 90 dias, as informações sobre quais as ações viáveis o empreendedor planeja implantar para as outras localidades não contempladas com o manejo, fora as ações de capacitação;

Definir em 90 dias, quais as ações serão tomadas para continuidade de implantação do Projeto de Manejo de Pirarucu.

Brasília, 01 de outubro de 2014

Sara Quizia Correa Mota
Analista da COHID/IBAMA

Alessandra Duim
Analista Ambiental da /IBAMA

De acordo.
3/10/14

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

EM BRANCO

DIGITALIZADO NO IBAMA
COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14328
RUB.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA EM RONDÔNIA
PROCURADORIA REGIONAL DOS DIREITOS DO CIDADÃO

PR-RO-00020453/2014

OFÍCIO 4015/20014 - MPF/PRRO/PRDC

Porto Velho, RO, 15 de setembro de 2014.

Ao Senhor
Thomaz Miazak de Toledo
Diretoria de Licenciamento Ambiental - Dilic
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama
CEP 70818-900 - Brasília – DF
Tel: (61) 3316-1282 e 3316-1745

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: OF.
Nº. 02001.018878/2014-21
Recebido em 02/10/2014.
Assinatura

Ref.: I.C 1.31.000.000214/2011-15
(ao responder, favor fazer referência ao procedimento em epígrafe)

Senhor Diretor,

Cumprimentando-o cordialmente, com fulcro no art. 8º, II, da LC 75/93, solicito informar se foram apresentadas pela Energia Sustentável do Brasil as ações emergenciais relacionadas à atividade pesqueira da Comunidade de Abunã, Distrito de Porto Velho/RO. Em caso positivo encaminhar cópia do plano a esta Procuradoria da República e, em caso negativo, informar o prazo limite estabelecido pelo IBAMA para tanto.

Fixo o prazo de 7 (sete) dias, contados a partir do recebimento, para resposta quanto ao objeto solicitado (§ 5º, art. 8º da LC 75/93).

Atenciosamente,

Júlio Carlos Motta Noronha
Procurador Regional dos Direitos do Cidadão Substituto

jvps

Para a CGENE

1. Para as providências que o caso requer;
2. atentar ao conteúdo do ofício OF 02001.011599/2014-36 DILIC/IBAMA, de 08/10/14, solicitando dilação de prazo.

08/10/2014

Paulo Grieger
Analista Ambiental
Matrícula: 6788130
DILIC/IBAMA

À COHID 2,
Favor elaborar minuta de resposta ao MPF e encaminhá-la a esta CGENE.

Em 09/10/14,

Regina Coeli Montenegro Generino
Coordenadora-Geral de
Infraestrutura de Energia Elétrica
CGENE/DILIC/IBAMA

À analista Sara Moto para elaborar resposta em Ofício-CGENE, citando as tratativas do ESBR com o Ibama.

27/10/14

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

Respondido minuta OF nº _____
em 20/10/2014

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 (61) 3316-1282 - 1670
www.ibama.gov.br

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 4323
RUB.

OF 02001.011599/2014-36 DILIC/IBAMA

Brasília, 08 de outubro de 2014.

Ao Senhor
JÚLIO CARLOS MOTTA NORONHA
Procurador da República do Ministerio Público Federal em Rondônia/Ro
Av. Abunã, 1759 - São João Bosco
PORTO VELHO - RONDONIA
CEP.: 76803749

Assunto: **Dilação de prazo. Ofício nº 4015/2014-MPF/PRRO/PRDC. Ref. IC nº 1.31.000.000214/2011-15**

REFERENCIA: OF 02001.018878/2014-21/MPF/PRM/RO

Senhor Procurador da República,

1. Cumprimentando-o, reporto-me ao Ofício nº 4015/2014-MPF/PRRO/PRDC, de 15 de setembro de 2014, referente ao Inquérito Civil nº 1.31.000.000214/2011-15, protocolado no IBAMA sob o nº 02001.018878/2014-21, em 2 de outubro de 2014 para **solicitar** a prorrogação do prazo fixado para atendimento ao requisitado, considerando o recebimento do documento por esta Diretoria de Licenciamento Ambiental – DILIC somente no dia 7 de outubro de 2014, bem como a exiguidade do prazo para prestar as informações solicitadas, em meio ao expressivo número de processos de licenciamento ambiental por todo o país que também demandam providências por este órgão no momento.

2. Pelo exposto, esperando poder contar com sua compreensão, **solicito a dilação do prazo fixado**, por mais **20 dias**.

Atenciosamente, O ORIGINAL FOI ASSINADO

THOMAZ MIAZAK DE TOLEDO
Diretor Substituto do DILIC/IBAMA

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14330
RUB.

IBAMA
MMA

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

PARECER Nº 02001.003998/2014-23 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Análise do 1º, 2º e 3º Relatórios Semestrais de Acompanhamento dos Programas Ambientais da UHE Jirau (Programa de Conservação de Fauna Silvestre e Programa de Acompanhamento do Desmatamento e Resgate de Fauna Silvestre) após a emissão da 2° Retificação da Licença de Operação nº 1097/2012 e análise de atendimento de condicionantes – Processo nº. 02001.002715/2008-88.

I INTRODUÇÃO

O presente Parecer tem o objetivo de analisar os documentos 1º, 2º e 3º Relatórios Semestrais de *Acompanhamento dos Programas Ambientais da UHE,* em atendimento às condicionantes da 2ª Retificação da Licença de Operação Nº 1097/2012.

O 1º Relatório Semestral foi encaminhado por meio da correspondência IT/AT 1147/2013 (02001.013951/2013-97), procotolada em 30.07.2013. O 2º Relatório Semestral foi encaminhado por meio da correspondência IT/AT 1896/2013 (02001.024642/2013-42), protocolada em 23.12.2013. O 3º Relatório Semestral foi encaminhado por meio da correspondência IT/AT 988-2014 (02001.011761/2014-16), protocolada em 27.06.2014.

Na oportunidade, será verificada a conformidade dos programas em execução e seus respectivos cronogramas com o proposto nos Planos Básicos Ambientais – PBAs. Também será objeto de análise o cumprimento das condicionantes estabelecidas na 2ª Retificação da Licença de Operação Nº 1097/2012.

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

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

- **Avaliação de status não pertinente para esta condicionante:** a condicionante não apresenta solicitação de demanda específica para o empreendedor.

II ANÁLISE

- **Condicionantes da 2° Retificação da Licença de Operação n° 1097/2012**

2.3. No âmbito do resgate de fauna durante o enchimento do reservatório e operação do empreendimento:
a) Ampliar a capacidade das bases de resgate de fauna, de forma preventiva ao aumento da demanda, evitando a superlotação de animais nos recintos.
b) Encaminhar relatórios mensais, durante a etapa de enchimento do reservatório, contendo as seguintes informações: (i) dados quantitativos dos animais resgatados no mês e no período total da atividade; (ii) dados qualitativos dos animais resgatados, discriminando a destinação e local de soltura; (iii) descrição da taxa de ocupação da base de resgate; e (iv) avaliação técnica relativa ao adensamento e potenciais desequilíbrios causado a fauna nas áreas utilizadas para a soltura de animais resgatados; e
c) Manter o resgate de fauna (período de rescaldo), de forma permanente, até manifestação do Ibama autorizando a interrupção da atividade.

a) **Item em atendimento.**

Conforme avaliação do Programa.

b) **Item parcialmente atendido.**

O empreendedor encaminha mensalmente as relatórios de acompanhamento, entretanto não tem apresentado avaliação técnica suficiente sobre as áreas de soltura, conforme apresentado em análise.

c) **Item em atendimento.**

Até o momento o reservatório apresentou estabilização na cota 82,5m, período ao qual o empreendedor manteve as atividades de resgate. Assim como manteve as atividades de resgate solicitação de redução de barcos autorizado por meio do Ofício 02001.08677/2014-15 COHID/IBAMA, em 04.08.2014. Em virtude da regra operativa do reservatório, as atividades de resgate deverão estar de acordo com o plano de trabalho estabelecido, na próxima etapa de enchimento.

2.23. No âmbito do Programa de Conservação da Fauna Silvestre (PCFS):
a) Manter as atividades de monitoramento executadas no PCFS ao longo da instalação do empreendimento, incluindo as dos Subprogramas. A interrupção de qualquer atividade de monitoramento só poderá ser realizada após manifestação do Ibama;
b) Dar continuidade às amostragens, com a mesma metodologia utilizada durante a fase de instalação, até a manifestação deste Instituto quanto à eventual necessidade de redelineamento amostral e ajustes metodológicos. A redução de áreas amostrais implicará na necessidade de instalação de novos pontos de amostragem;
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 redelineamental amostral e eventuais ajustes metodológicos;
d) Apresentar, nos relatórios de acompanhamento, análises comparativas com os dados de fases anteriores, pré-enchimento e enchimento, considerando o efeito da sazonalidade;

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 4331

e) Apresentar análise complementar, junto ao relatório semestral, contendo avaliação de impacto ambiental na fauna terrestre, além da análise multi-taxons, que contemple as espécies que não foram abordadas ou que ocorrem em baixa frequência;

f) Caso as atividades de monitoramento indiquem impacto sobre a fauna, apresentar, em 30 (trinta) dias após a identificação, proposta de mitigação e/ou compensação, para avaliação por este Instituto. Após aprovação da proposta, o empreendedor deverá implementar as ações pertinentes;

g) Apresentar avaliação consolidada dos impactos do empreendimento a fauna e respectiva proposta de mitigação e/ou compensação junto ao requerimento de renovação da Licença de Operação; e

h) Apresentar, em 180 (cento e oitenta) dias, avaliação quanto ao impacto da implantação do empreendimento para a fauna que utiliza ambientes específicos, pedrais e praias, como sítios de nidificação.

i) Apresentar, no âmbito dos relatórios semestrais, análise específica do Subprograma de Monitoramento de Psitacídeos em Barreiros, em conjunto com os demais programas de monitoramento sobre as aves associadas aos barreiros.

j) No âmbito do Subprograma de Monitoramento de Quelônios e Crocodilianos:

• Apresentar, em 90 (noventa) dias, avaliação quanto a eficácia da metodologia de monitoramento por biotelemetria, assim como análise considerando a sazonalidade dos registros; e

• Reiniciar as atividades de monitoramento, devido a formação do reservatório para mensurar o impacto sobre a fauna de quelônios (Podocnemis expansa e Podocnemis unifilis). Assim como apresentar análises comparativas com as fases anteriores, como pré-enchimento e ao enchimento.

k) Apresentar, em 90 (noventa) dias, no âmbito do Monitoramento de Mamíferos Semi-Aquáticos e Aquáticos, análise dos dados de genética de cetáceos e proposta de medidas de mitigação a serem executadas no caso de identificação de impacto em função da operação do empreendimento.

a) **Item parcialmente atendido.**

O empreendedor tem relatado constantes interrupções nas amonstragens, devido a inundação de parcelas e acessos. Em vistoria técnica, em Maio de 2014, o empreendedor informou avaliação quanto acessos alternativos, assim como transposição dos acessos. O empreendedor informa que será apresentado avaliação sobre a capacidade de transposição dos obstáculos para amostragem no 4° Relatório Semestral.

b) **Item parcialmente atendido.**

O empreendedor já tem realizado adequações e abertura de novas parcelas de amostragem. Foi solicitado avaliação sobre as adequações de amostragem no próximo relatório semestral.

c) **Item em atendimento.**

Foi apresentado documentação IT/AT 512-2014 (02001.004063/2014.64), protocolado em 06.03.2014. Entretanto é necessário validação das informações.

d) **Item não atendido.**

A avaliação de mérito consta na análise do Programa.

e) **Item não atendido.**

A avaliação de mérito consta na análise do Programa.

f) **Item não exigível.**

Até o momento as análises não indicaram avaliação de impacto, entretanto as análises realizadas não são pertinentes.

g) **Item não exigível no momento.**

h) **Item não atendido**

A avaliação de mérito consta na análise do Programa.

i) **Item não atendido**

A avaliação de mérito consta na análise do Programa.

j) **Item parcialmente atendido.**

O relatório aponta baixa eficácia, entretanto não foi proposto outra metodologia de biotelemetria para acompanhamento e avaliação do deslocamento dos quelônios. As atividades de monitoramento foram retomadas, mas é necessário adequações, apresentadas na análise do programa.

k) **Item atendido.**

Foi apresentado durante o Seminário Biótico, realizado em novembro/2013. Solicita-se que seja apresentado o estudo que trata da identificação dos botos, junto ao próximo relatório semestral.

2.24. No âmbito do Monitoramento das passagens de fauna sob as rodovias que fragmentarem ambientes florestados:

a) Reiniciar as atividades de monitoramento da fauna atropelada com ênfase na fase de enchimento. Os dados deverão ser apresentados em relatório analítico, junto ao Relatório Semestral;

b) Executar a atividades de monitoramento, com coleta de dados primários, para avaliação da eficácia dos bueiros e galerias como passagens de fauna. Os dados deverão ser apresentados em relatório analítico, junto ao Relatório Semestral; e

c) Executar medidas de mitigação caso identificado aumento da taxa de atropelamento de fauna silvestre e estabelecer atividades preventivas ao incremento da taxa de atropelamento.

a) **Item parcialmente atendido.**

O empreendedor tem apresentado continuidade das atividades de monitoramento, entretanto a avaliação é descritiva, conforme apresentado adiante neste Parecer.

b) **Item não atendido.**

Não foi apresentado nenhuma atividade de monitoramento referente às passagens de fauna.

c) **Item parcialmente atendido.**

Embora as atividades de mitigação estejam sendo implementadas, não tem sido apresentado eficácia quanto à mitigação do impacto de atropelamento de fauna.

2.30. No âmbito dos programas do meio biótico, a entrega de dados deve continuar sendo realizada com periodicidade semestral, nos moldes da Informação Técnica nº 18/2011/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA. Solicita-se também o envio dos dados contidos no corpo do relatório, em formato de planilhas eletrônicas editáveis.

Condicionante não atendida.

Os dados não estão sendo encaminhados conforme Informação Técnica supracitada.

- **Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA**

1.10. Apresentar, em 90 (noventa) dias, análise complementar acerca dos ataque de grandes felinos ocorridos na área de inserção do empreendimento, contendo conclusão sobre a interferência do empreendimento na incidência de ataques.

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14352
RUB.

Condicionante atendida.

Análise apresentada adiante neste Parecer.

1.11.No âmbito do Monitoramento da Raiva, realizar medidas de educação ambiental para a população e trabalhadores, considerando a forma de contágio, medidas preventivas e apoio a capacitação:
a) Informação à população e trabalhadores do empreendimento, com palestras e distribuição de folhetos, sobre: a doença, forma de contágio, medidas preventivas e a biologia dos morcego;
b) Instruir a população sobre medidas a serem tomadas no caso de contato de morcegos com pessoas ou animais domésticos;
c) Intensificar as ações de vigilância no canteiro de obras e entorno; e
d) Encaminhar morcegos não hematófagos encontrados em situação atípica para o comportamento da espécie para diagnóstico de raiva, identificação da variante do vírus e da espécie do morcego.

a) **Item não atendido.**

Não foram apresentado nos relatórios do monitoramento de raiva ações educativas.

b) **Item não atendido.**

Não foram apresentado nos relatórios do monitoramento de raiva ações educativas.

c) **Item não atendido.**

Não foram apresentado nos relatórios do monitoramento de raiva ações referente as ações de vigilância.

d) **Item não exigível**

Não foram registrados morcegos em condições atípicas.

1.12.No âmbito do Subprograma de Monitoramento de Psitacídeos em Barreiros, apresentar nos Relatórios Semestrais, análise comparativa dos dados coletados em período anterior ao enchimento do reservatório, considerando a quantidade de indivíduos infectados, o status de saúde dos animais coletados e a abundância de ectoparasitas nos indivíduos.

Condicionante não atendida.

Não foram apresentadas as informações sobre os animais coletados.

- **Programas Socioambientais**

Programa de Conservação de Fauna Silvestre;

- **<u>Subprograma de Artrópodes;</u>**
  - **Monitoramento de Lepidoptera: borboletas Nymphalidae**

Ao longo das 17 campanhas foram registradas 5538 indivíduos representando 254 espécies. Houve um redução na riqueza em relação ao relatório anterior pela confirmação taxonômica de alguns registros. O relatório não aponta nenhuma ocorrência de espécies listadas em listas de espécies protegidas por lei.

O relatório compara os valores dos índices de diversidade de Shannon, Simpson e índice de dominância de Berger-Parker. Foi observado diferenças significativa entre a riqueza registrada entre algumas campanhas. O relatório aponta que a variação nos registros possa ser devido a uma possível flutuação sazonal ou diferença na amostragem.

Vale mencionar que a avaliação com base no número de espécies, assim como os índices, apresentam limitações por não considerarem a individualidade das espécies. Desta forma a variação populacional das espécies pode não ser registrada de forma evidente. Tendo em vista que observou-

se variação significativa na riqueza da espécie de Lepidopteras, entende-se necessário elucidar quais os fatores responsáveis pela variação de modo a avaliar os impactos associados à formação do reservatório.

O relatório indica que poucas afirmações seguras entre as fases pré-enchimento e enchimento possam ser realizadas. Entende-se que o empreendedor explorou pouco a análise de dados. Desta forma, recomenda-se que o empreendedor explore análises para avaliações das alterações já observadas, não se restringindo apenas a análise de variância e uso de índices.

– **Monitoramento de Hymenoptera: formigas de serrapilheira Formicidae**

Foram realizadas 17 campanhas de monitoramento, entretanto, a análise de dados apresentada é referente até a 16º campanha. Foram identificados 284 táxons por meio de 25244 registros de formigas de serapilheira.

O relatório indica que a análises dos índices de diversidade não apontaram diferença entre as fases pré-enchimento e pós-enchimento. A avaliação da riqueza entre anos, apontou diferença significativa do ano de 2013, ano de enchimento, em relação aos anos de 2010 e 2011. Entretanto o relatório aponta dificuldades em associar o efeito do empreendimento na alteração da riqueza.

O relatório aponta uma redução na riqueza, mas considera que sua possível causa causa seja efeito da diferença de esforço amostral empregado, devido a inundação de parcelas e transectos.

O relatório informa que a composição faunística é semelhante a outras áreas Amazônicas, da mesma forma que também aponta que as diferenças observadas são à alta abundância de *Talaridris* pr. *mandibularis* (considerada rara anteriormente) e a presença de *Tropidomyrmex* (gênero descrito do cerrado). Como mencionado pelo relatório é possível que as variações observadas possa ser devido à variação no esforço empregado e/ou ao tipo de ambiente florestal amostrado. Desta forma, recomenda-se que é necessário avaliação da ocorrência das espécies com base na vegetação no cenário pré-enchimento e avaliação da condição no ambiente pós-enchimento, de modo a avaliar a alteração na composição das espécies.

O relatório aponta variação na escala entre módulos, entretanto, há a possibilidade de se haver alterações no interior de cada módulo. Recomenda-se ao empreendedor avaliação em escalas no interior dos módulos.

– **Monitoramento de Hymenoptera: abelhas Apidae**

Após 17 campanhas de monitoramento, registrou-se 13071 indivíduos, pertencentes à 67 espécies. A curva de rarefação não apresentou estabilização, embora o empreendedor afirme que a fauna de abelhas Euglossina está bem representada.

As diferenças fitosionômicas são associadas pelas diferenças na fauna de abelhas, devido a disponibilidade de recurso. Os índices de diversidade, dominância e equitabilidade apontam redução em todos os módulos, exceto Caiçara Margem Direita, com o menor registro de espécies raras ou de difícil amostragem e aumento das espécies mais comuns. O teste-t de Student aponta variação significativa apenas para o índice de dominância.

A avaliação da flutuação sazonal aponta pouca variação na riqueza, e um pico de abundância nas campanhas 3 e 4. São utilizadas três espécies como bioindicadora, sendo: *Euglossa chalybeata,* como espécie de ambiente íntegro e *Euglossa cordata* e *Eulaema nigrita*, como espécie de ambientes degradados. A espécie *Euglossa chalybeata* que era registrada constamente nas campanhas apresentou um súbito declínio a partir da 14º campanha de monitoramento, com o registro de poucos indivíduos nas campanhas subsequentes. As espécies indicadoras de ambientes degradados não apresentaram dominância após a formação do reservatório.

Em virtude à associação das espécies com base na fitofisionômia, recomenda-se que seja incorporada avaliação na ocorrência de espécies com base na fitofisionômia, e avaliação da alteração dos ambientes e da composição faunística das fitofisionomias.

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14333
RUB.

– **Monitoramento de Coleoptera: besouros Scarabaeidae**

Ao longo das 17 campanhas de monitoramento, foram registrados 79692 indivíduos, representando 102 táxons, havendo 18 táxons que não foram identificados até o nível específico e 15 táxons que necessitam de confirmação. Embora não seja observado estabilização na curva de rarefação, há uma "*forte tendência*" para estabilização, como informa o relatório.

A avaliação por meio da comparação dos índices de diversidade, dominância e equitabilidade, primeiramente comparando os módulos, e depois comparando as campanhas. A comparação dos índices apresentou valores ligeiramente inferiores para os índices de diversidade e aumento nos índices de dominância, entretanto a variação dos registros foi associado à baixa a amostragem da fase de enchimento em relação a fase pré-enchimento.

Com base na literatura, o empreendedor focou a avaliação em espécies cuja ocorrência é associada a ambientes poucos perturbados, assim como espécies associadas a florestas de beira de rio. Entretanto as variações observadas foram associadas ao esforço amostral diferenciado, e não ao efeito do empreendimento.

– **Monitoramento de Isoptera: cupins**

As 17 campanhas de monitoramento registraram 3084 colônias, totalizando 113 espécies registradas. A curva de rarefação não estabilizou, indicando a ocorrência de novas espécies na região.

Os valores dos índices de diversidade, dominância e equitabilidade foram similares entre as campanhas realizadas na fase pré-enchimento e enchimento.

O relatório aponta as espécies que apresentaram maior difelidade às parcelas próximas às margens do rio como bioindicadoras: *Nasutitermes ephratae, N. corniger, N.octopilis* e *N.* sp1. A avaliação sobre as espécies biodicadoras consiste na comparação da riqueza e abundância. Não foi observado diferença significativa entre as campanhas de fase pré-enchimento e enchimento, com base na análise de variância de medidas repetidas.

Avaliou-se a ocorrência das espécies bioindicadoras nas parcelas do transectos amostrados. A avaliação não indica um padrão na ocorrência das espécies, mas indica a redução na espécie *Nasutitermes octopilis*, embora esta espécie ocorra em baixa frequência e a ausência pode estar associado a um efeito natural, pois não havia sido observado em algumas campanhas da fase pré-enchimento.

– **Monitoramento de Odonata: libélulas**

Em 17 campanhas de monitoramento foram registrados 4882 indivíduos de 233 espécies. A curva de rarefação não apresentou estabilização.

Os índices de diversidade de Shannon e Simpson, assim como o índice de dominância de Berger-Parker apresentaram pouca variação do período pré-enchimento e enchimento, considerando os períodos de cheia e seca. A amostragem apresentou variação devido aos efeitos sazonais, seja a seca dos igarapés ou a cheia deles, que inviabilizou a amostragem.

As espécies bioindicadoras foram selecionadas com base na característica de ambientes lóticos (água corrente), que a princípio seriam extintas localmente, foram: *Chalcopteryx rutilans, Fylgia amazonica, Hetaerina curvicauda, Heteragrion angustiterme, Heteragrion bariai* e *Mnesarete cupraea.* O relatório aponta interesse sobre as espécies *Misagria calverti* (primeiro registro no Brasil pelos estudos realizados) *e Micrathyria kleerekoperi* (criticamente ameaçada), entretanto, devido sua baixa abundância, não serão consideradas em análises de abundância. Vale mencionar que o empreendedor apresenta a espécie *Heteragrion angustiterme* como espécie biondicadora., mas apresenta considerações sobre a espécie *Heteragrion angustipenne*. que não é citada na lista de espécies bioindicadoras. Recomenda-se que o empreendedor revise o relatório apresentado, de modo a avaliar as inconsistências apresentadas. Vale mencionar que há legislação

específica que prevê pena para apresentação de afirmação falsa ou enganosa, omissão a verdade ou sonegação de informações no âmbito no licenciamento ambiental.

O relatório avaliou a composição das espécies bioindicadoras por meio da análise de Escalonamento Multidimensional Não-Métrico, com base nos valores de dissimarilidade de Bray-Curtis, onde não se observou distinção clara entre os parâmetros de seca e chuva, e pré-enchimento e enchimento.

A avaliação apresentada não associa que o empreendimento esteja afetando a comunidade de odonatas, sugerindo que caso ocorra, haverá uma inversão nas proporções das espécies entre as subordens Anisoptera e Zygoptera, caso ocorra uma grande abertura de dossel, prevalecendo a subordem Anisoptera.

– **Monitoramento de Diptera e Hemiptera de Interesse médico**

A avaliação de insetos de interesse foi apresentado com base nos dados coletados até a 16° campanha, devido ao material da 17° campanha ainda estar sendo identificado. Foram resgatados até a 16° campanha foram registrados 26979 indivíduos, contemplando 179 espécies de insetos vetores. A curva de rarefação não apresentou estabilização indicando que fauna local não foi suficientemente amostrada.

Adicionalmente foram amostrados pontos ao longo da BR-364, onde foram registrados 1445 indivíduos, pertencentes a 12 espécies.

O relatório aponta redução na diversidade e aumento da dominância de algumas espécies, por meio dos índices de diversidade de Shannon, Simpson e índice de dominância de Berger-Parker.

As espécies indicadoras foram elencadas com base na sensibilidade à mudanças antropogênicas, com base nas espécies da tribo Sabethini. Modelos Lineares Generalizados foram construídos, onde observou-se diferença significativa na riqueza e abundância das espécies bioindicadoras, embora o relatório aponte que são necessários mais dados para avaliação mais robusta.

Entende-se que avaliação realizada foi superficial, de modo a resumir toda a avaliação insetos de interesse médico aos índices. Com base no objeto de monitoramento, recomenda-se que deva ser avaliado a dinâmica populacional e os eventuais riscos à população humana sobre a eventual proliferação destes insetos vetores.

– **Monitoramento de Arachnida**

O foco do monitoramento é direcionado as famílias Araneidae e Ctenidae e a ordem de Opiliones. Após 17 campanhas de monitoramento registrou-se 5332 indivíduos de 218 espécies/morfoespécies de Araneidae e 2138 indivíduos de 29 espécies/morfoespécies Ctenidae. Para Opiliones, os dados apresentados são referentes até a 16° campanha, que apresentou o registro de 5001 indivíduos ao longo das 16 campanhas de monitoramento, com 31 espécies/morfoespécies registrados.

Com base nos índices de diversidade de dominância, o empreendedor relata que para os três grupos de aracnídeos, observou-se que a fase pré-enchimento apresentou maior diversidade e menor dominância do que a fase de enchimento.

A análise comparativa de abundância e riqueza foi realizado para as famílias de Araneidae e Ctenidae, o grupo de Opiliones não foi analisado neste relatório por parte do seu material ainda estar em análise. Neste relatório, o relatório indica as diversas adequações realizadas para realização da análise, fragilizando os resultados apresentados por esta análise. Dentre as adequações estão considerar apenas os módulos de Caiçara Margem esquerda e os dois módulos de Abunã. Vale ressaltar que essa atenção foi apresentada apenas para a avaliação e aracnídeos. Recomenda-se ao empreendedor apresentação esclarecimento e justificativa sobre o emprego das adequações da análise de significância da variação da riqueza e abundância registrada entre a fase pré-enchimento e enchimento neste grupo, assim como nos outros grupos de monitoramento, e se estes apresentam

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14334
ROB

tais adequações.

O relatório aponta a riqueza e diversidade destes aracnídeos amostrados em relação aos demais locais, por se tratarem de grupos muito diversos e ao enorme esforço amostral despendido. Assim como não foram observadas mudanças significativas para os parâmetros de diversidade, riqueza e abundância.

– **Subprograma de Monitoramento de Pragas da Entomofauna.**

Devido a dificuldade na triagem do material os dados apresentados serão referentes até a 16° campanha de monitoramento. Ao longo das 16 campanhas foram registrados 21764 insetos fitófagos, representando 45 famílias.

A avaliação pelos índices de diversidade não apresentaram variação significativa, sendo associada à variação populacional natural ou sazonalidade. De modo que foi considerado que nenhuma mudança significativa possa ser observado pelo efeito do enchimento.

– **<u>Subprograma da Herpetofauna;</u>**

– **Monitoramento de Anfíbios e Répteis Terrestres**

Foram realizados 57829 registros de anfíbios e répteis, sendo 47097 e 10732 registros respectivamente. Foram 106 espécies de anfíbios e 136 espécies de répteis observados até o momento. A curva de rarefação não apresenta estabilização, indicando a possível ocorrência de novas espécies, com o aumento do esforço amostral. O relatório descreve extensamente informações que seriam facilmente apresentadas por tabelas, entretanto o empreendedor optou pela descrição das informações. A elaboração de extensas descrições prejudica avaliação, por deixar o texto extenso, confuso e pouco objetivo. Recomenda-se apresentação das informações, quando possível, por tabela ao invés de texto descritivo.

Para ambos os grupos não foi possível registrar estabilização nas curvas de rarefação, indicando a possibilidade de se registrar novas espécies na região, com as metodologias utilizadas em campo.

Das espécies registradas aquelas que são protegidas por lei, são: pela CITES I: *Boa constrictor* e *Epicrates cenchria*; pela CITES II: *Corallus hortulanus* e *Eunectes murinus*;, e pela lista do IBAMA: *Adelphobates quinquevittatus*, *ameerega picta* e *Ameerega trivittata*. Foi registrado espécies listadas como pouco preocupantes pela IUCN, mas estas não foram listadas.

O empreendedor reforça o viés do esforço amostral despendido, conforme o trecho abaixo:

> "*os menores valores de número de registros e de espécies registrados foram registrados na margem direita de Caiçara, tanto para anfíbios, quanto para répteis, e isto reflete o menor esforço investido nestas áreas devido às atividades de supressão vegetal e a inacessibilidade das áreas devido ao alagamento natural da área.*"

O 16° Relatório semestral apresentar ponderações quanto ao viés associado à diferença de esforço amostral empregado, para algumas análises, enquanto as avaliações por meio dos índices de biodiversidade não não apresentar considerações sobre os viéses associados à diferença amostral empregada, por localidade e tempo. Recomenda-se que seja realizada avaliação na qual se considere a diferença de esforço amostral empregado e realização de possíveis ajustes para tornar as informações comparáveis.

O relatório apresenta histograma das espécies registradas e os descreve. Foram contabilizado e ordenados as espécies por quantidade de registros, separados por localidade e campanha. As espécies foram representadas por números. Entende-se que cada número não esteja associado a uma espécie exclusiva, servindo apenas para enumerar a quantidade de espécies por módulo. Desta forma, entende-se que a avaliação quanto a estrutura da comunidade não diferencia as espécies, não sendo capaz de observar se há alteração na dominância de espécies ao longo do tempo, ou até mesmo devido ao efeito do enchimento do reservatório. Em casos pontuais o empreendedor fez

menção às espécies, o que acaba gerando questionamento sobre as avaliação realizada, especialmente quando há considerações de não haver alteração na dominância de espécies, fato este que não pode ser observado com base na avaliação do empreendedor.

A avaliação do empreendedor foi de "*aparentemente o empreendimento ainda não influenciou de maneira detectável a estrutura das comunidades de anfibios das áreas amostradas nesse monitoramento*". Entretanto, o empreendedor realiza avaliação qualitativa, com base na descrição do cenário de cada campanha, que seria capaz de observar apenas casos extremos de alteração. Da mesma forma, deve-se destacar o viés da análise do empreendedor ao não se discernir as espécies nos histogramas. Recomenda-se que seja realizado avaliação quantitativa da alteração na composição das espécies, além da descrição e avaliação por meio de índices de riqueza.

A avaliação sobre os índices aponta que não há diferenças significativas entre a fase pré-enchimento e enchimento. Entretanto, ressalta-se que os índices não são capazes de observar variação na composição das espécies, uma vez que se baseia nos registros de abundância das espécie. De modo que caso haja alteração na dominância de determinadas espécies, mas mantendo-se em escala similar à fase anterior, elas não seriam observadas por meio dos índices, sendo necessária uma avaliação na composição das espécies. Como mencionado anteriormente, a avaliação de composição de espécies do empreendedor não se demonstrou clara o suficiente para a avaliação.

O relatório apresenta avaliação em espécies bioindicadoras, a saber: *Ameerega picta, Rhinella gr. margaritifer, Ameiva ameiva, Kentropyx* sp., e *Gonatodes humeralis*. A avaliação apresentada consiste na análise de ocorrência nas parcelas amostradas, com o objetivo de avaliação movimentação perpendicular. A avaliação com base no registro das espécies apresenta carência por não considerar as parcelas que não foram amostradas, de modo que, a avaliação apresenta dúvida sobre a ocorrência das espécies nos ambientes que não foram amostrados.

As considerações apresentadas são referente ao diagnóstico do ambiente, não abordando a avaliação de impacto. O relatório aponta que "*Nenhuma das análises efetuadas neste relatório permite identificar com segurança impactos sobre a herpetofauna na fase de enchimento*". Como mencionado anteriormente as avaliações foram superficiais e apresentam diveresos viéses, de modo haver a necessidade de complementação das análises. Recomenda-se que as análises sejam menos descritivas e mais analíticas, de modo a explorar as variáveis ambientais para avaliação do impacto.

- **<u>Subprograma de Crocodilianos e Subprograma de Quelônios;</u>**

O relatório apresentou os a avaliação de crocodilianos e quelônios em conjunto, de modo que apresenta:

Para crocodilianos, foram 1078 registros, contemplando 4 (quatro) espécies. As espécies contidas no apêndice CITES II, e classificada como baixo risco para a lista da IUCN, foram: jacaré jacaretinga (*Caimam crocodilus*), jacaré-açu (*Melanosuchus niger*) e jacaré-coroa (*Paleosuchus palpebrosus* e *Paelosuchus trigonatus*), todas contidas na listas CITES II e como baixo risco para a lista da IUCN. Nota-se um aumento no registros de crocodilianos a partir da 5° campanha de monitoramento, com expressivo registro de *Caimam yacare*.

Nota-se divergência nas informações apresentadas. Foram citadas a ocorrência da espécie *Caimam crocodilus* no tópico "*Espécies ameaçadas e protegidas por lei federal e/ou estadual*", no 17° Relatório Técnico, na página 161. Entretanto seu registro não consta na tabela de registros (Quadro 4.7-2) apresentada na página 159 do mesmo relatório. Vale mencionar que há legislação específica que prevê pena para apresentação de afirmação falsa ou enganosa, omissão a verdade ou sonegação de informações no âmbito no licenciamento ambiental. Desta forma, recomenda-se ao empreendedor de apresentação de justificativa referente à divergência de informações apresentadas sobre os crocodilianos.

Para tartarugas, foram registrados 1345 registros de quelônios, com 7 (sete) espécies. As sete espécies foram registradas em baixa densidade, sendo que 1294 registros são de *Podocnemis*

COHID/DILIC/IBAMA FLS. 14335 RUB.

unifilis. Das espécies registradas estão no apêndice CITES II: *Chelonoidis denticulata*, *Podocnemis unifilis* e *Podocnemis expansa*. A IUCN listou as espécies *Chelonoidis denticulata* e *Podocnemis unifilis* como vulneráveis e a espécie *Podocnemis expansa* como baixo risco, dependente de conservação.

O empreendedor ressalta que a grande maioria dos registros visuais 898 de 900, foram de *Podocnemis unifilis* (tracajá), boiando no rio Madeira ou termorregulando sobre troncos pedras e barrancos. O registros de *Podocnemis expansa* foram encontros ocasionais, totalizando 3 encontros de fêmeas.

Foi realizado uma avaliação conjunta do grupo de quelônios e crocodilianos, por meio da comparação dos valores: riqueza, Equitabilidade e os índices de Shannon, Simpson e Berger-Parker. A avaliação do empreendedor é que nenhuma alteração foi observada com a fase de enchimento.

Entretanto o diagnóstico da fase de enchimento não ficou claro, tendo em vista que a avaliação realizada aglomerou os grupos de crocodilianos e quelônios, não se mostrando apropriada. Em virtude à baixa riqueza de espécies observada, entende-se que seja necessário realização de avaliação específica, com base na resposta das espécies, tendo em vista que os registros espaçados e esporádicos podem agregar um ruído na avaliação por índices. Recomenda-se que sejam apresentadas avaliações dos grupos separadas, e realização de avaliação por espécie, nas que forem possíveis. As análise não devem se restringir apenas na descrição dos dados e a avaliação de índices de diversidade e dominância.

O empreendedor informa que os marcadores de telemetria possuem baixíssima eficácia. Entretanto vale ressaltar que a metodologia utilizada foi proposta como piloto em reunião realizada no dia 20/08/2010, e o Parecer Técnico nº 124/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, ressalta a importância e manutenção de monitoramento por biotelemetria.

Entretanto na correspondência AJ/TS 049-2013, a ESBR informou baixa eficácia da metodologia, de modo que dos 9367 registros, referente ao monitoramento de 10 animais, o rendimento foi de 4,72% passíveis de serem analisados. O restante foi descartado, por apresentarem erro maior que 1500m ou se localizarem em ambiente terrestre.

De modo que a avaliação quanto a amplitude de movimento não foi contemplada pelo empreendedor e a conclusão apresentada foi: "*nesta etapa não há como estimar, através dos dados obtidos até então, a quantidade de animais afetados e qual será o real impacto do empreendimento com relação a comunidade*". O desconhecimento da amplitude de movimento dos animais inviabiliza mensurar os impactos associados à formação do barramento e eventual isolamento populacional.

Poucas informações foram adquiridas por meio da telemetria. Observou-se que durante o período chuvoso houve um maior deslocamento dos indivíduos, associado pelo empreendedor por busca por alimento. Asim como, observou-se a concentração de registros próximo à ilha do Paredão, ambiente que entende-se que seja considerado na região de Mutum, com base nas informações apresentadas. Desta forma o empreendedor recomenda direcionamento dos esforços para as atividades já implementadas pelo PBA, assim como o monitoramento de praias.

O empreendedor ressalta que "*maior impacto sobre esses animais, antes mesmo do enchimento do reservatório, é a coleta de ovos, filhotes e adultos por comunidades ribeirinhas e garimpeiros*". Entretanto há de se enfatizar que o empreendimento está associado ao impacto sobre os ambientes de nidificação, até o momento não mensurado, assim como o interrompeu o deslocamento de indivíduos para jusante, que não foi mensurado se havia ou não deslocamento, de modo que os impactos associados são desconhecidos. De modo que as informações apresentadas até o momento não contemplam a avaliação de impacto para quelônios e crocodilianos.

– **Monitoramento de Quelônios em praias**

Em 06 (seis) campanhas realizadas até o momento, o monitoramento de praias foi responsável por 1518 registros de quelônios (*P. expansa* e *P. unifilis*), sendo 619 registros na área da influência do rio Madeira. A quantidade de registros não está diretamente relacionado à quantidade

de indivíduos ou ninhos produzidos, pois um mesmo indivíduo pode ser responsável por vários rastros e nem sempre são cavados os ninhos.

Como mencionado anteriormente, ambas as espécies são listadas no Apêndice II da CITES e na lista de espécies vulneráveis da IUCN. O empreendedor informa que o status de avaliação de *P. expansa* está em revisão, podendo ser classificada como criticamente ameaçada.

O relatório informa a coordenada de cada uma das 34 praias observadas ao longo do monitoramento e apresenta tabela com quantidade de registros (rastros e desovas) por ano. Basicamente a avaliação apresentada consiste na descrição dessas informações. Não foram apresentadas quais das praias foram impactadas pela formação do reservatório e quais aquelas mais utilizadas pelos quelônios, antes e durante o enchimento. Recomenda-se que seja apresentado em mapa a localização das praias impactadas pela formação do reservatório e sua relevância para nidificação de quelônios anterior ao enchimento e durante o enchimento.

O relatório informa diferença na distribuição das praias utilizadas para nidificação. Na fase anterior ao enchimento os ninhos encontravam-se dispersos ao longo da área amostrada, e durante o enchimento seus registros de concentraram na região de Mutum, região que apresenta intensa pressão de caça devido à presença humana.

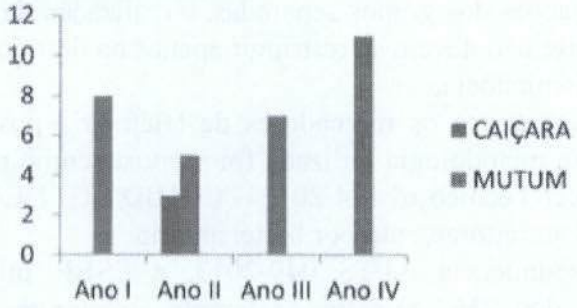


Figura 4.7.2 - 1. : Número de registros de desovas de P. expansa durante os quatro anos de monitoramentos das áreas amostradas no PCFS da UHEJirau, Porto Velho, Rondônia. Somatório do registro de desovas encontradas intactas e desovas retiradas por terceiros (predação de ninhos).

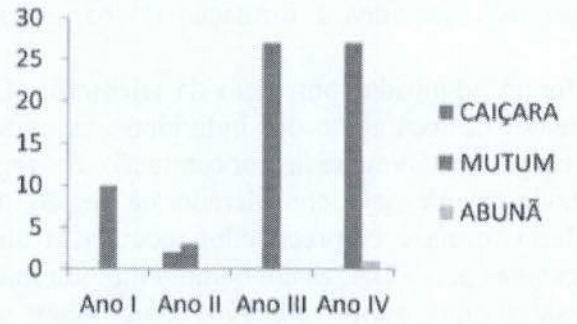


Figura 4.7.2 - 2. Número de registros de desovas de P. unifilis durante os quatro anos de monitoramentos das áreas amostradas no PCFS da UHE Jirau, Porto Velho, Rondônia. Somatório do registro de desovas encontradas intactas e desovas retiradas por terceiros (predação de ninhos)

Fonte: ESBR, 2014.

O relatório faz menção quanto à seleção de ambiente para nidificação pelas tartarugas, de modo que cada espécie apresenta preferências diferenciadas. O relatório aponta que as praias arenosas de Mutum apresentam as condições mais apropriadas para a construção de ninhos,

COHID/DILIC/IBAMA
FOLHA 14336
RUB.

entretanto não apresentou informações sobre quais as variáveis se destacam destas praias para as demais.

Durante o Seminário Biótico, realizado em novembro/2013 em Brasília, foi evidenciado a necessidade de *"... informações e parâmetros que devem subsidiar futuras tomadas de decisão sobre a necessidade de criação e emulação de ambientes de praias"*, de modo que o empreendedor deve manter um banco de dados com as informações necessárias para se construir ambientes que possam substituir praias de nidificações de quelônios, se necessário. Desta forma, em atendimento aos encaminhamentos do Seminário Biótico, recomenda-se que sejam elucidado quais as variáveis de maior importância para a nidificação, e quais os parâmetros são necessários para, caso necessário, seja criados ambientes artificiais que emulem esses ambientes de nidificação.

De acordo com o empreendedor, "*Todos os métodos utilizados no monitoramento de praias fornecem informações indiretas sobre o tamanho populacional*", em seguida foi informado restrições, como "*não é possível afirmar sobre alterações na estrutura de tamanho, proporção de machos, fêmeas e demais aspectos populacionais*" entretanto nenhuma avaliação foi apresentada. Recomenda-se que seja apresentado quais as avaliações possíveis de serem realizadas, e que suas análises sejam apresentadas de modo a elucidar os impactos associados ao empreendimento da UHE Jirau.

- **Subprograma de Avifauna;**
  - **Monitoramento da Avifauna Terrestre**

Até a 17º campanha, foram realizados 87923 registros, sendo 77815 nos módulos e 10108 no entorno do módulos, registrando 692 táxons, analisados até sub-espécie, sendo 623 nos módulos de amostragem e 69 no entorno dos módulos. A curva de rarefação indicar estabilização, de modo que a amostragem foi adequada para o registro das espécies, com base na metodologia aplicada.

Durante a cheia anormal do rio Madeira, a amostragem aparentou se restringir à margem esquerda do módulo de Mutum.

Das espécies listadas pela IUCN, foram registradas: como "quase ameaçados" estão pato-corredor (*Neochen jubata*), gavião-real (*Harpia harpyja*), uiraça-falso (*Morphnus guianensis*), piui-boreal (*Contopus cooperi*), maçarico-acanelado (*Tryngites subruficollis*) e caboclinho-de-papo-escuro (*Sporophila ruficollis*); "em perigo", esta mutum-de-fava (*Crax globulosa*); como "vulnerável" choca-de-garganta-preta (*Clytoctantes atrogularis*).

Nos Apêndices CITES foram registradas, no Apêndice I: araracanga (*Ara macao macao*), gavião-real (*Harpia harpyja*) e tuiuiú (*Jabiru myceria*). No Apêndice II foram registradas 75 táxons, que não serão listados.

O relatório aponta análises por meio do teste ANOVA e pelo *Mixed Linear Models*, para avaliação das diferenças entre a fase pré-enchimento e enchimento. Entretanto o próprio relatório indica que os resultados observados podem estar fortemente influenciados pela amostragem prejudicada. Assim como, o relatório aponta que há a incapacidade de se avaliar os dados em conjunto com o EIA, devido à diferença no grau de precisão das informações.

  - **Monitoramento de Avifauna Aquática**

Ao longo de 17 campanhas de monitoramento, foram realizados 22992 registros de aves, sendo 18370 por método padronizado e 4622 de maneira fortuita. Desta forma, foram registrados 403 táxons (288 por método padronizado e 115 de maneira fortuita). A curva de rarefação não apresentou estabilização e indica o registro de novas espécies pela metodologia empregada.

Das espécies listadas pela IUCN, foram registradas: como "quase ameaçados" estão pato-corredor (*Neochen jubata*). No Apêndice I da lista CITES foi observado a ave araracanga (*Ara macao macao*). No Apêndice II foram registradas 54 táxons, que não serão listados.

O relatório indica que a composição da avifauna é influênciada pela oscilação do nível do rio Madeira. Desta forma, recomenda-se que seja realizado caracterização da avifauna aquática com

base no ciclo hidrológico, de modo a avaliar se o efeito do enchimento e a operação da **UHE Jirau** à avifauna aquática.

Foi realizada análise com base nos índices de Shannon, índice de diversidade de Simpson, Equitabilidade e índice de dominância de Berger-Parker. Os resultados indicam alta diversidade em todas as áreas e em ambas as margens, de modo que as variações observadas são associadas às diferenças de campanhas já realizadas na fase pré-enchimento (12 campanhas) e na fase de enchimento (5 campanhas).

Preliminarmente, o teste de Kuskall-Wallis, teste-H não apontou diferença na abundância e riqueza entre as campanhas. Análises mais robustas podem ser feitas com o aumento das campanhas.

Embora o relatório indique que não foi detectado nenhuma alteração importante na comunidade de avifauna aquática. Recomenda-se avaliação dos ciclos hidrológicos anterior ao enchimento para caracterização de algum padrão não observado no período de enchimento.

– **Monitoramento de Aves Associadas aos Habitats Criados por Rios: Praias**

O monitoramento de avifauna associado à praias registrou 9130 indivíduos, representando 181 táxons. A curva de rarefação não estabilizou, indicando que novas espécies podem ser registradas por meio da metodologia empregada neste monitoramento.

As praias são ambientes expostos em períodos de águas baixas, de modo que a ultima campanha realizada foi a 12° campanha de monitoramento (26/10 a 19/11/212), logo após emissão da Licença de Operação.

De modo que a avaliação apresentada consiste na fase pré-enchimento. Devido a regra operativa do empreendimento, novas campanhas poderão ser realizadas para avaliação do efeito do empreendimento sobre a avifauna associada à praias. Recomenda-se que a avaliação caracterize a fauna nos diferentes anos, utilizando ferramentas além dos índices de diversidade, de modo a contemplar padrão na composição de espécies, e quais as espécies mais abundantes, de modo a possibilitar avaliação quanto à alteração no padrão nos ambientes de praia.

Da mesma forma, recomenda-se que seja apresentado distribuição das fases na fase pré-enchimento e as praias no cenário após o enchimento do reservatório da UHE Jirau. Recomenda-se que seja avaliado se há diferença no uso das praias por espécies, e se há alguma praia de relevância que possa ter sido perdido com a formação do reservatório.

– **Monitoramento de Aves de Ambientes Específicos: Pedrais**

Vale ressaltar que os ambientes de pedrais de avifauna são distintos aos ambientes de pedrais utilizados por morcegos. Assim como as praias, os ambientes apresentam dificuldades de amostragem, de modo que os dados coletados correspondem à 15° campanha de monitoramento (15/05 a 27/05/13).

O monitoramento de aves de pedrais registrou 2197 indivíduos, pertencentes à 36 táxons. A curva de rarefação não apresentou estabilização, sendo provável o registro de novas espécies pelas metodologias empregadas.

A avaliação do empreendedor é voltada para os índices de Shannon, índice de diversidade de Simpson, Equitabilidade e índice de Berger-Parker. O relatório descreve os resultados dos índices, assim como informa que "*ainda não é possível realizar análises estatísticas comparativas entre as campanhas da fase pré-enchimento com a fase enchimento*". De modo que a avaliação apresentada foi superficial.

Entende-se que avaliações sobre a existência a ocorrência desses ambientes anterior ao enchimento é de suma importância. Nenhuma avaliação foi apresentada sobre os ambientes disponíveis anterior ao enchimento, assim como depois do enchimento. O Seminário Biótico realizado em outubro/2013 indicou a ocorrência de grandes bandos de *Pygochelidon melanoleuca*, empoleirados em troncos flutuantes. Esta informação não consta no relatório, que poderia ser indício ao comportamento filopátrico, evidenciado durante o Seminário supracitado.

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14337
RUB.

Embora mencionado a importância deste ambiente como sítio de nidificação, o empreendedor não apresentou avaliação sobre os impactos associados à formação do empreendimento, apenas descreve a localização do ambiente e sua disponibilidade durante cada campanha. Não foi realizado avaliação quanto ao uso desses pedrais. Desconhece-se os impactos do empreendimento à avifauna, devido a disponibilidade destes pedrais, devido a ausência de análise pelo empreendedor. Recomenda-se que seja apresentada avaliação quantitativa e espacial dos pedrais perdidos pela formação do reservatório, assim como avaliação do uso destes pedrais anterior ao enchimento do reservatório. Referente aos pedrais remanescentes, avaliar se houve alteração no uso pela avifauna.

– **Subprograma de Monitoramento de Psitacídeos em Barreiros**

Ao todo foram realizadas 13 campanhas de monitoramento, com 354 indivíduos registrados, de 20 táxons. Entretanto avaliações anteriores do empreendedor informaram que nos barreiros eram registrados milhares de indivíduos, até bandos de 10 mil indivíduos. Em relação à quantidade de animais registrados por meio do monitoramento de Psitacídeos em Barreiros, recomenda-se que seja apresentado justificativa dos 354 indivíduos registrados em relação aos milhares de indivíduos mencionados em relatórios anteriores.

Relatórios anteriores do empreendedor apontavam submersão parcial dos barreiros, entretanto, atualmente não foi apresentado se o prognóstico realizado naquela época foi contemplado. Da mesma forma, não foi apresentado se a inundação parcial consiste em impacto para a disponibilização de recurso à fauna. Recomenda-se realização de validação do prognóstico sobre o impacto aos barreiros e as consequências para a avifauna, com base em dados primários.

A avaliação espaço temporal realiza a contagem de animais e espécies registradas em cada região (Caiçara, Mutum e Abunã). Entretanto considera-se que a escala é inapropriada, a análise deve atentar-se aos barreiros remanescentes, de modo a evidenciar se há diferença no uso dos barreiros, e por quais espécies esses barreiros estão sendo utilizados. Recomenda-se que seja realizado avaliação por barreiro, considerando seus registros na fase pré-enchimento e enchimento, avaliando a fauna que utiliza o recurso disponibilizado.

Embora o empreendedor afirme "*É importante ressaltar que este é um dos hábitats mais singulares e raros na Amazônia brasileira e que necessariamente precisa de constante monitoramento*", entende-se que as análises realizadas até o momento não agregam infomações relevantes sobre barreiros.

– **Subprograma de Monitoramento de Ornitofauna em Áreas de Campinarana**

Até o momento, foram registrados 6993 indivíduos, representando 288 táxons. A curva de rarefação não estabilizou, de modo que ainda é possível o registro de novas espécies por meio das metodologias empregadas.

Dentre as espécies registradas: duas são consideradas "quase ameaçadas" pela lista da IUCN, uiraçu-falso (*Morphnus guianensis*) e piui-boreal (*Controps cooperi*), e uma consta no Apêndice CITES I, araracanga (*Ara macao macao*).

O relatório informa que dos 262 registros de maria-do-madeira (*Poedcilotriccus senex*), 83 foram além da Campinarana, de modo a afirmar que esta espécie utiliza áreas de várzea e não campinaranas. Entretanto a ocorrência de maria-do-madeira além da área de Campinarana não descarta a importância das áreas de campinarana para a espécie.

O relatório realiza comparação da riqueza, abundância, índices de dominância Berger-Parker e os índices de diversidade de Shannon e Simpson. Não foi apontando nenhuma diferença significativa entre os valores, embora as amostragens tenham sido comprometidas pela inundação da área amostral.

Embora a conclusão da avaliação seja de não se haver alteração na comunidade, entende-se que a avaliação realizada não foi a mais apropriada. Uma vez que as análises por meio de índices não sejam capazes de se observar alteração na composição das espécies.

- **Subprograma da Mastofauna;**
  - **Monitoramento de Pequenos Mamíferos Terrestres**

O relatório indica que 42 táxons foram identificados, por meio de 1156 registros (diretos e indiretos), havendo 252 registros a serem confirmados. É relatada o hábitat e a guilda alimentar de cada espécie. Entretanto não foi observado avaliação quanto à qualquer alteração na composição das espécies com base nesses dois fatores. Recomenda-se que seja realizada avaliação quanto a alteração na distribuição e quantidade de registros das espécies, considerando seu habitat e sua guilda alimentar, em relação aos momentos pré-enchimento, enchimento e pós-enchimento.

De acordo com o relatório, a curva de rarefação ainda apresenta uma tendência a aumento no registro de novas espécies, com o registro de cerca de 85% das espécie, com base na estimador de riqueza Bootstrap.

O empreendedor apresenta a riqueza e abundância de espécimes por módulo. O módulo de Caiçara margem direita foi o que apresentou menor abundância e riqueza, da mesma forma que foi o módulo menos amostrado, em todos os monitoramentos.

O empreendedor apresenta avaliação com base nos índices de diversidade de Shannon e Simpson e o índice de dominância de Berger-Parker, sendo apresentado o índice por localidade e ano de amostragem. A avaliação relata ausência de padrão, sendo a resposta de cada módulo diferenciada, apresentando índices instáveis.

O empreendedor informa ausência de alterações nos padrões da comunidade amostrada, entretanto, entende-se que a avaliação do apresentada não se mostrou apropriada para tal consideração. Uma vez que estes índices são baseados na quantidade de espécies e abundância de cada espécie, mas não faz distinção sobre quais as espécies, se elas são as mesmas entre as áreas ou não, necessitando minimamente de complementação da avaliação. Desta forma recomenda-se a complementação por meio de um histograma com a frequência de registro das espécies, por localidade e estação, para avaliar se há padrão na composição das espécies ao longo da estações e em cada localidade, para a partir dai verificar se esse padrão foi alterado durante o enchimento do reservatório.

Como mencionado anteriormente, há de se avaliar esta informação com cautela, tendo em vista a variação do esforço amostral despendido, uma vez que os módulos amostrados não necessariamente retratem o módulo como um todo, mas apenas uma porção dele. Recomenda-se à ESBR apresentação dos módulos amostrados com avaliação de quais ambientes foram mais amostrados.

  - **Monitoramento de Mamíferos de Médio e Grande Porte**

O relatório aponta que após 17 campanhas de monitoramento foram obtidos 6477 registros diretos e indiretos, dos quais 5598 puderam ser seguramente identificados em 62 táxons. O empreendedor informa que o esforço amostral já aplicado é consistente, devido a avaliação do estimador Bootstrap, com 5000 aleatorizações.

O relatório indica que a alteração das armadilhas fotográficas, de analógicas para digitar, apresentou um incremento no sucesso dos registros, indo de 3,10% para 18%, devido à redução na quantidade de disparos em falso.

Da mesma forma como observado no relatório de pequenos mamíferos, o empreendedor indica a proporção de espécies considerando o habitat da espécie e guilda trófica sem realizar avaliação quanto a variação na abundância destes registros em relação ao período pré-enchimento e de enchimento. Desta forma, recomenda-se que a avaliação de pequenos mamíferos não voadores de estende aos mamíferos de médio e grande porte, assim como para outras avalições apresentadas adiante neste parecer.

Dentre as espécies registradas, 9 (nove) delas estão contidas nas listas de espécies ameaçadas do Ibama, IUCN ou CITES, a saber: tamaduá-bandeira (*Mymercophaga tridactyla*), tatu-canastra (*Priodontes maximus*), macaco-aranha (*Ateles chamek*), macaco-barrigudo (*Lagotrhix*

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14338
RUB.

cana), cachorro-vinagre (*Speothos venaticus*), jaguatirica (*Leopardus pardalis*), onça-pintada (*Panthera onca*), arirainha (*P. brasiliensis*) e anta (*Tapirus* sp.). O empreendedor apresentou o total de registros de cada uma dessas espécies, mas recomenda-se que seja realizado avaliação dos registros, considerando o cenário de pré-enchimento e enchimento, de modo a elucidar eventuais impactos às espécies contidas em listas de espécies ameaçadas.

O empreendedor evidência a divergência no esforço despendido na amostragem, em especial para o módulo de Caiçara margem direita. O relatório apresenta o total de registros de espécies e espécimes em cada módulo, sendo o módulo de Caiçara margem direita o que apresentou menor riqueza de espécies e abundância. Em virtude à variação de esforço amostral, salienta-se cautela ao se agrupar as informações, especialmente devido aos viéses associados de cada metodologia de amostragem e a diferença do esforço despendido em cada módulo. Recomenda-se que seja apresentado avaliação que pondere a diferença de esforço implementado na amostragem quando realizada as análises por localidade.

Assim como na avaliação dos pequenos mamíferos não voadores, o empreendedor apresenta os resultados dos índices de diversidade de Shannon, Simpson e o índice de dominância de Berger-Parker, por localidade e ano de amostragem. Entretanto, nos valores apresentados para os mamíferos de médio e grande porte observou-se uma drástica alteração nos valores dos índices, de modo à observar índices que não puderam ser mensurados, "considerado sem registro no ano" simbolizados por "-*", conforme figuras abaixo:

Quadro 4.8.2 - 3. Índices de diversidade e dominância de mamíferos de médio e grande porte por módulo durante as fases de pré-enchimento e enchimento no PCFS da UHE Jirau, Porto Velho, Rondônia. Células escuras representam os valores de máxima diversidade e mínima dominância verificada em cada módulo amostral. *sem registros no ano.

Módulo	Índice de Diversidade de Shannon			
	Fase Pré-enchimento			Fase-Pós-enchimento
	Ano I	Ano II	Ano III	Ano IV
Caiçara Margem Esquerda (C1-C3)	2,441	2,674	2,827	2,869
Caiçara Margem Direita (C2-C4)	2,648	2,652	-*	2,705
Mutum Margem Esquerda (M5-M7)	2,522	2,611	2,987	3,005
Mutum Margem Direita (M6-M8)	2,441	2,495	2,472	2,754
Abunã Margem Esquerda (A9-A11)	2,63	2,709	3,011	3,148
Abunã Margem Direita (A10-A12)	2,346	2,46	2,663	2,765

Fonte: Modificado de ESBR, 2014.

Quadro 4.8.2-3: Índices de diversidade e dominância de mamíferos de médio e grande porte por módulo durante as fases de pré-enchimento e enchimento no PCFS da UHE Jirau, Porto Velho, Rondônia. Células escuras representam os valores de máxima diversidade e mínima dominância verificada em cada módulo amostral. *sem registros no ano.

Módulo	Índice de Diversidade de Shannon				
	Fase pré-enchimento			Fase-enchimento	
	Ano I	Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V
Caiçara Margem Esquerda (C1-C3)	2,814	2,41	2,69	2,847	2,686
Caiçara Margem Direita (C2-C4)	2,206	2,521	2,407	2,49	0
Mutum Margem Esquerda (M5-M7)	2,871	2,82	2,978	3,034	2,143
Mutum Margem Direita (M6-M8)	2,218	2,668	2,819	2,746	0
Abunã Margem Esquerda (A9-A11)	3,164	3,153	2,87	2,24	2,967
Abunã Margem Direita (A10-A12)	2,422	2,483	2,552	2,961	2,326

Fonte: Modificado de ESBR, 2014.

A título de exemplo, no 16º relatório técnico foi apresentado que módulo de Caiçara margem direita, no ano III, sem registros no ano, e no 17º Relatório o mesmo registro foi de 2,407 para o índice de Shannon. Recomenda-se que seja apresentado justificativa técnica para a oscilação dos valores dos índices apresentados em campanhas de amostragem já realizadas. Vale mencionar que há legislação específica que prevê pena para apresentação de afirmação falsa ou enganosa, omissão a verdade ou sonegação de informações no âmbito no licenciamento ambiental.

Nota-se que o relatório faz menção do seguinte trecho:

> "*Para as análises comparativas entre a riqueza e abundância de **pequenos mamíferos** registrados com armadilhas convencionais ao longo do tempo, utilizou-se uma análise de variância de medidas repetidas (ANOVA).*" (grifo nosso).

Entretanto o trecho referido está contido no item 4.8.2. Monitoramento de Mamíferos de Médio e Grande Porte. Desta foram, reforça-se a necessidade da ESBR reavaliar a forma de elaboração e apresentação dos relatórios, de modo a observar que o padrão de apresentação de relatórios adotado consiste na utilização de trechos de outros relatórios, assim como evidência a carência de revisão do material encaminhado. Recomenda-se à ESBR que revise a forma de apresentação e elaboração dos relatórios, tendo em vista as divergências observadas ao longo dos relatórios apresentados. Vale mencionar que há legislação específica que prevê pena para apresentação de afirmação falsa ou enganosa, os, assim como em escalas maiores a verdade ou sonegação de informações no âmbito no licenciamento ambiental.

Vale mencionar que a análise por meio da comparação dos índices é superficial, uma vez que a os índices não distinguem as espécies, de forma que alterações na composição de espécies possam passar desapercebida pela avaliação com base nos índices, de modo a observar que a análise apresentada pelo empreendedor é superficial e não contempla o propósito de avaliação de impacto. Recomenda-se que o empreendedor complemente suas análise, de modo a explorar várias ferramentas estatísticas e avaliações complementares para a avaliação do impacto.

– **Ataque de Onças**

Em atendimento ao Ofício nº 516/2011/CGENE/DILIC/IBAMA, referente as denúncias sobre aumento da incidência de ataques de onças a animais de produção em propriedades na área de influência do empreendimento. O empreendedor informou, por meio da documentação AJ/TS

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14339

067/2013 (02001.000979/2013-64), que foram visitadas 29 propriedades, dos locais: Ramal Madeira, Jirau, Ramal do Arrependido, Praia do Avião, Prainha, Dois Irmãos, região de Mutum Paraná, PA São Francisco e Palmeral. Foi relatado ataque em 18 das 29 propriedades visitadas. O empreendedor relata que 14 das 18 propriedades, onde foram relatados ataques, aceitaram participar dos questionários. Para a avaliação foram consideradas 13 propriedades, por duas pertencerem ao mesmo proprietário.

O empreendedor evidencia incongruências nas informações apresentadas pelos proprietários entre os dois questionários realizados, assim como não foi comprovado o quantitativo de animais relatados no questionário. As divergências evidenciadas foram: época da ocorrência dos ataques; assim como na quantidade de animais atacados. Apenas um entrevistado comunicou o IBAMA/RO sobre o suposto ataque de onça em sua propriedade.

Entretanto não ficou evidente se é os entrevistado dos dois questionário foram a mesma pessoa. Da mesma forma, não foi avaliado as alterações que possam ter ocorrido ao longo do tempo, desde o cadastro socioeconômicos até o momento da entrevista, como alteração na quantidade de animais domésticos criados e ocorrência de novos ataques de grandes felinos.

Com base em dados socioeconômicos, o empreendedor reitera que a quantidade de animais informada pelos proprietários não é suportada pela região, devido à baixa tecnologia de produção da região, de 8 das 13 propriedades entrevistadas.

Embora o empreendedor afirme que "*... o Programa de Conservação da Fauna Silvestre (PCFS) em andamento há 03 (três) anos, constitui uma providência efetiva para o entendimento dos impactos da perda dos habitats naturais sobre a fauna silvestre na área de influência direta do AHE Jirau.*", não foi apresentado avaliação de impacto sobre a fauna de grandes felinos, onça-pintada (*Panthera onca*) e onça-parda (*Puma concolor*). Foi relatado o total de 50 registros de onça pintada e 41 de onça parda, sendo que a quantidade de não necessariamente representa a quantidade de animais.

O empreendedor apresentou localização dos registros de grandes felinos pelo PCFS e das propriedades, entretanto, a avaliação não foi apresentada de forma adequada, por haver diferença nas escalas entre as imagens apresentadas em diferentes imagens. A avaliação apresentada carece, ao desconsiderar a avaliação temporal e a densidade de registros das espécies, de modo a subsidiar informações sobre a distribuição e uso das áreas de maior registros das espécies. Entende-se que a avaliação quanto a alteração no padrão de registro das espécies de grandes felinos, em vistas aos impactos do empreendimento pode subsidiar avaliação mais adequada.

O empreendedor relata trabalhos que evidenciam a crescente redução de hábitats e presa de grandes felinos pelo efeito antrópico, que acarretam no aumento da frequência de eventos de ataques. Assim como faz menção à expansão no rebanho bovino na última década no estado: "*Segundo a EMBRAPA (2008), a pecuária é a principal força motora do desmatamento no estado de Rondônia*". O empreendedor também informa que os municípios de Porto Velho e Nova Marmoré foram classificados entre os 20 municípios mais desmatados da Amazônia Legal, entre Julho/2007 a Agosto/2008.

O empreendedor considera o efeito sinérgico dos impactos antrópicos na perda de ambientes e presas para grandes felinos, ressaltando a ocorrência de ataques anterior ao empreendimento e aumento nas frequência de eventos de ataques de grandes felinos em escala além do empreendimento. Entretanto devido a carência na caracterização do atual cenário no âmbito do empreendimento.

Assim como as medidas mitigatórias propostas foram consideradas paliativas. Sendo a proposta do empreendedor de:

> "*Assim sendo e considerando que os ataques de onças a animais de criação domestica na região acontecem independentemente da instalação do empreendimento e o pagamento de taxas indenizatórias não resolveria os ataques, a ESBR se propõe continuar a monitorar a Panthera onca (onça*

pintada) e Puma concolor (onça parda) dentro do escopo de atividades em desenvolvimento desde 2010 pelo PCFS do AHE Jirau, bem como realizar campanhas educativas junto aos proprietários de criações de animais na área de influencia do AHE Jirau, as quais serão voltadas para a modificação dos hábitos de manejo e para a conscientização da importância da manutenção da vegetação nativa e da preservação das onças parda e pintadas,. Experiências relatadas em fazendas situadas em outros estados, quanto à mudança no manejo do gado e à inserção do ecoturismo associado à educação ambiental, têm demonstrado excelentes resultados."

Observa-se que as propostas apresentadas pelo empreendedor não contemplam as propostas, uma vez que não foram apresentados elementos técnicos que subsidiam a avaliação da situação atual dos grandes felinos. Entende-se que, caso a informação proveniente do PCFS não seja suficiente, o empreendedor deverá complementar a amostragem a fim de subsidiar avaliação.

Referente às campanhas educativas aos proprietários, não foi demonstrado nenhuma aplicação. Vale mencionar que é necessário apresentação da eficácia das medidas junto aos proprietários para redução dos eventos de ataque. Da mesma forma, não foi apresentado nenhum planejamento para implementação das campanhas educativa, assim como avaliação da eficácia na redução de ataque de grandes felinos à animais domésticos.

A fim de complementar as ações propostas pelo empreendedor, recomenda-se incentivar os proprietários manterem registros, com provas, de ataque de grandes felinos à animais domésticos, a fim de evitar inconsistência nas informações apresentadas.

- **Monitoramento de Quirópteros**

A amostragem nos módulos registrou 4.163 indivíduos capturados, de 60 espécies confirmadas e 14 táxons a serem confirmados. A família mais representativa foi Phylllostomidae, com 58 táxons. O relatório indica tendência à estabilização da curva de rarefação.

O relatório ressalta o registro das espécies *Vampyrum spectrum*, *Tonatia bidens e Vampyressa pussilla*, sendo a primeira espécie considerada próxima à ameaça e as outras duas com dados insuficientes, com base nas informações da IUCN.

O relatório aponta o módulo de Mutum margem esquerda como o de maior abundância e riqueza. Embora a avaliação considere que a alta riqueza e abundância estão associados ao fato de ser o ambiente mais preservado. Cabe ressaltar que o módulo de Mutum margem esquerda é o que apresenta maior grau de inclinação do relevo, sendo um ambiente mais heterogêneo, com maior complexidade e heterogeneidade, fator não considerado pelo empreendedor. Destaca-se que foi solicitado que as variáveis ambientais sejam coletadas de modo a concatenar as informações de modo a complementar os dados de biodiversidade. Desta forma, recomenda-se que as variáveis ambientais sejam incorporadas à avaliação de impacto.

Devido a variação de esforço amostral despendido ao longo das campanhas de monitoramento, o empreendedor apresentou o índice de abundância (calculado por meio da razão dos registros em relação ao esforço despendido). O empreendedor afirma que apenas no módulo Cmd (Caiçara Margem Direita) apresentou diferença significativa entre as amostragens pré-enchimento e enchimento, conforme figura abaixo:

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14340
RUB.

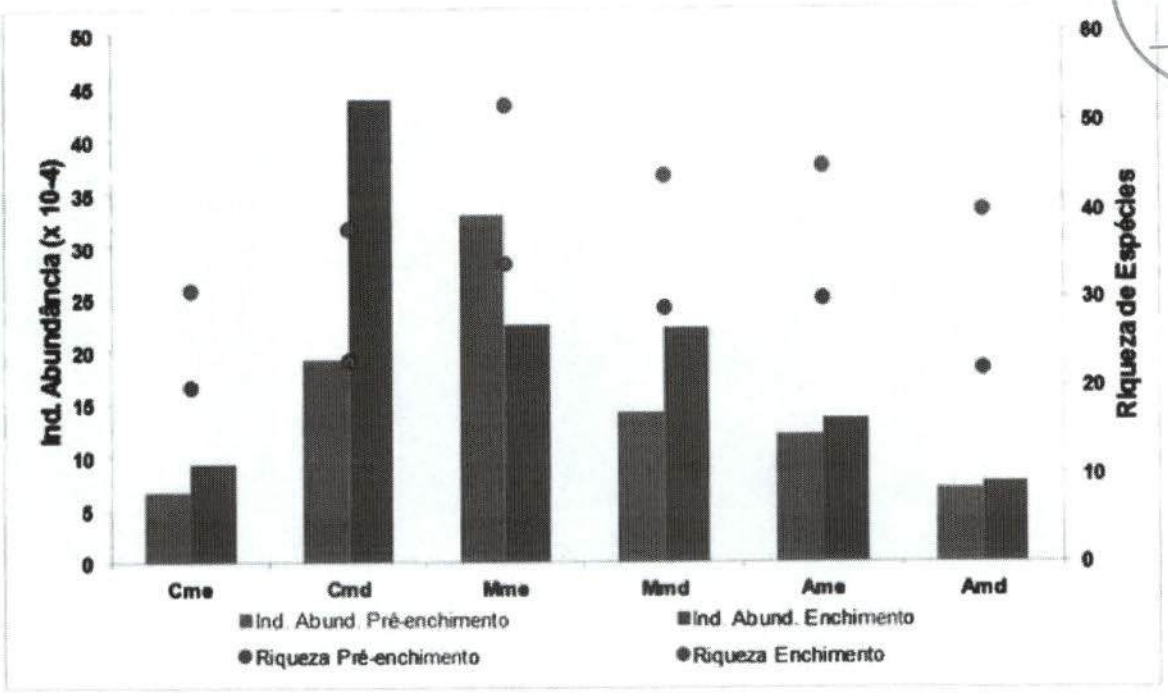


Figura 4.8.3-5: Comparação do índice de abundância e riqueza entre as fases pré-enchimento e enchimento por módulos para a composição da quiropterofauna na área de monitoramento da UHE Jirau.

Fonte: ESBR, 2014.

A avaliação do índice de abundância focou na espécies *Carollia perspicilatta* e no grupo de Phyllostominae (com ênfase nas espécies *Phyllostomus elongatus* e *Lophostoma silvicolum*). O relatório aponta impactos sobre o módulo Cmd (Caiçara margem direita) nas campanhas de enchimento devido ao aumento na dominância da espécie de *Carollia perspicilatta* e a redução no registro do grupo de Phyllostominae, não sendo mais registrados as duas espécies mais abundântes do grupo Phyllostominae (*Phyllostomus elongatus* e *Lophostoma silvicolum*) nas campanhas de enchimento.

O relatório aponta diferença significativas entre o registro de abundância entre as campanhas, comparadas par a par. Entretanto não foi explorado a razão dessa diferença significativa. Recomenda-se que seja avaliado as diferenças significativas observadas na variação da abundância de registros das espécies bioindicadoras de morcegos.

A avaliação do relatório aponta decréscimo na diversidade de todos os módulos, exceto em Mutum margem esquerda, conforme figura abaixo:

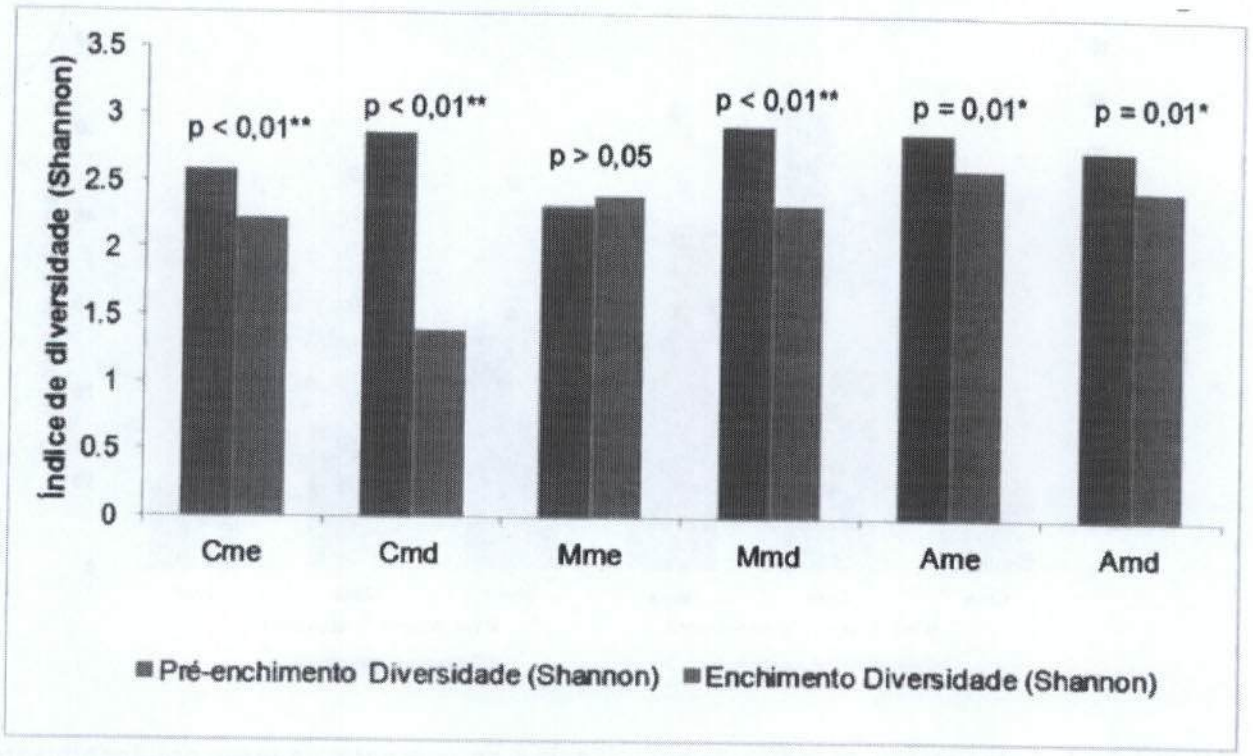


Figura 4.8.3-6: Comparação do índice de diversidade entre as fases pré-enchimento e pós-enchimento pelo método de bootstrap por módulos para a composição da quiropterofauna na área de monitoramento da UHE Jirau. * = p significativo; ** = p altamente significativo

Fonte: ESBR, 2014.

Embora seja registrado a redução na diversidade, conforme figura acima, não foi observado avaliação por parte do empreendedor. O empreendedor apresenta ponderações sobre a grande mobilidade das espécies, e indicando que o enchimento não seria um fator que contribuiria para a redução na diversidade, conforme trecho :

> "*Como a amostragem dos morcegos nos transectos se mantém por volta da parcela 1 ou 2, dada a maior mobilidade destes animais e maior área de uso do que dos demais grupos amostrados, pode-se sugerir que o enchimento não seria um fator que contribuiu para a diminuição da diversidade.*"

Entretanto, entende-se que não foram apresentados elementos técnicos suficientes para tal avaliação. Sobre a diferença nas parcelas amostradas, com amostragem nas parcelas 1 e 2 não foi apresentado se há viés na extrapolação referente à amostragem restrita a algumas parcelas para todo o módulo. Recomenda-se a ESBR que realize a avaliação, apresentando as parcelas que foram amostradas e o efeito da amostragem restrita a algumas parcelas e não ao módulo inteiro, com base nos dados coletados ao longo do monitoramento.

Da mesma forma, não ficou clara a justificativa apresentada pelo empreendedor sobre o enchimento não ser um fator que contribui para a redução da diversidade. Tendo em vista a avaliação do relatório que apresenta redução na diversidade significativa em todos os módulos, com exceção ao módulo de Mme (Mutum margem esquerda). Entende-se que o módulo de Mme não apresente redução na diversidade devido à acentuada variação no relevo, de modo a minimizar os efeitos do enchimento sobre este módulo. Recomenda-se que sejam incorporado nas análises os dados de variáveis ambientais, como mencionado anteriormente. Assim como recomenda-se que seja apresentados elementos técnicos que subsidiem a avaliação apresentada sobre o enchimento não contribuir para a diminuição da diversidade.

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 1434
RUB.

Sobre o monitoramento de morcegos em pedrais, na fase pré-enchimento 4 (quatro) pedrais foram amostrados, enquanto durante o enchimento foram monitorados 2 (dois) pedrais, um em Abunã e outro em Mutum. Não foram apresentado a localização dos pedrais amostrados, assim como avaliação segregada de cada um, a fim de avaliar possíveis migrações. A quantidade de registros por região foi apresentado, conforme figura abaixo:

Quadro 4.8.3.1-1: Número de indivíduos registrados e espécies por pedral ao longo das campanhas no PCFS da UHE Jirau, Porto Velho, Rondônia.

Pedral	Indivíduos	Espécies
MUTUM	159	*Myotis nigricans; Nyctinomops laticaudatus*
ABUNÃ	124	*Myotis albescens; Rhynchonycteris naso; Nyctinomops laticaudatus; Tadarida brasiliensis*
CAIÇARA	570	*Nyctinomops laticaudatus*
Total	**853**	**5**

Fonte: ESBR, 2013.

A maior quantidade de registros se deu na região de Caiçara, que não foi amostrado no enchimento. Desta forma recomenda-se ao empreendedor apresentação da localização dos pedrais e justificativa na redução de pedrais amostrados.

O monitoramento de morcegos em pedrais registrou até o momento 853 indivíduos, dos quais 426 indivíduos foram anilhados. Foram registradas cinco espécies: *Nyctinomops laticaudatus, Tadarida brasiliensis, Rhynchoncycteris naso*, *Myotis albescens* e *Myotis nigricans*. Informou-se que as espécies *Tadarida brasiliensis, Rhynchoncycteris naso*, *Myotis albescens* e *Myotis nigricans* utilizam os pedrais e áreas adjacentes de forma esporádica.

O empreendedor apresentou a razão sexual de *N. laticaudatus* na 15° campanha de monitoramento, observando-se a predominância de fêmeas nos pedrais. Não foi apresentado essa avaliação ao longo das campanhas. Recomenda-se que seja apresentado a razão sexual de espécimes de *N. laticaudatus* que utilizam os pedrais, para se há predominância do uso do abrigo por fêmeas.

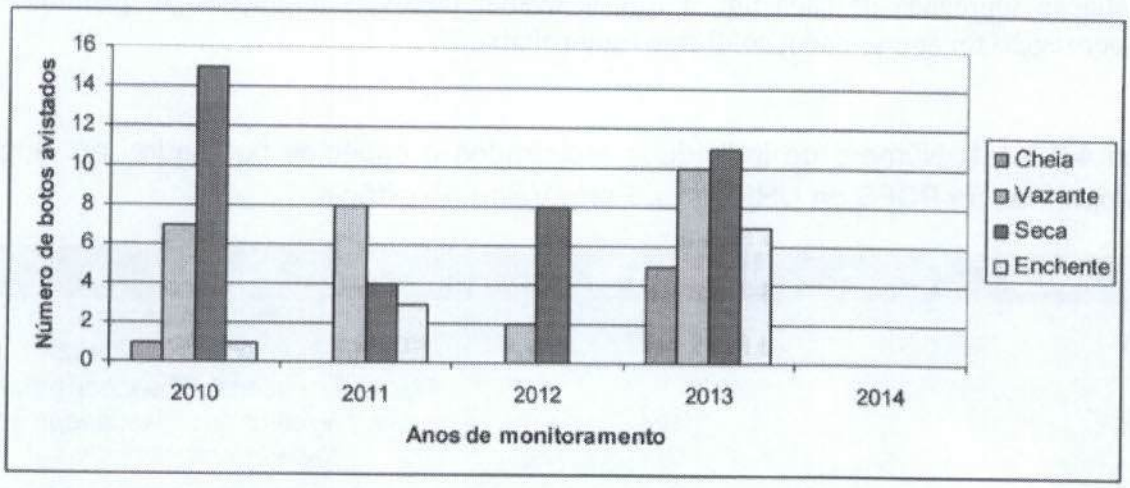
Durante a fase pré-enchimento, foram registradas 605 animais, dos quais 199 foram anilhados. Durante o enchimento, foram registrados 247 indivíduos, um *Myotis nigricans* e 246 *Nyctinomops laticaudatus*, dos quais foram 227 anilhados.

O empreendedor informa que os pedrais são utilizados como abrigos durante a estiagem. Assim como reitera que não foram registradas recapturas de indivíduos anilhados, assim o empreendedor indica que a colonização dos pedrais é realizado por colônias distintas.

- **Subprograma da Mastofauna Aquática;**

Foram realizadas 17 campanhas de monitoramento, de modo geral foi apresentado o quantitativo de animais registrados por período hidrológico, conforme figura abaixo:

Gráfico 12.2-1 – Número de botos (I. boliviensis) avistados na área de influência da UHE Jirau durante as diferentes estações pluviométricas desde o início do monitoramento.



Fonte: ESBR, 2014.

A avaliação por localidade também foi realizada. De modo a condensar todo os registros de boto ao longo das 17 campanhas de monitoramento. Em virtude das observação quanto à variação de registro em função do ciclo hidrológico, recomenda-se que ao se apresentar a quantidade de registros de animais por localidade, seja considerado a variação em relação ao ciclo hidrológico.

Nota-se que o quantitativo de indivíduos registrados difere entre os relatórios apresentados. Na 17º campanha de monitoramento não foi registrado nenhum boto. O empreendedor informa que devido ao NA do rio Madeira inundar as rodovias, não foi possível amostrar a região onde normalmente se registra botos, na porção mais a montante do reservatório em Abunã. De modo a apresentar a seguinte tabela:

Quadro 4.10-1: Número de indivíduos e número de espécies de golfinhos amostradas dentro da área de influência por setores no PCFS do UHE Jirau, Porto Velho, Rondônia.

Setores	Número de Indivíduos	Número de espécies
Abunã	66	1
Caiçara	5	1
Canteiro	4	1
Mutum	7	1
Total	82	1

Fonte: ESBR, 2014.

Entretanto os valores apresentados no relatório referente à campanha anterior, 16º campanha, foram:

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14342
RUB.

Quadro 4.9 - 1. Número de indivíduos e número de espécies de golfinhos amostradas por áreas no PCFS do UHE Jirau, Porto Velho, Rondônia.

Módulo	Número de indivíduos observados	Número de espécies
Canteiro de obras	18	1
Caiçara	0	0
Mutum	7	1
Abunã	74	1
Montante da confluência com Rio Abunã e Madeira	25	1
Rio Negro	2	1
Rio Abunã	122	1
Total	**248**	**1**

Fonte: ESBR, 2014.

Tendo que não houveram registros de animais na 17º campanha, assim como divergências na quantidade de animais apresentadas pelo relatório anterior, recomenda-se que seja apresentado justificativa para a divergência no quantitativo de animais apresentados, assim como correção e reapresentação das informações corrigidas. Vale mencionar que há legislação específica que prevê pena para apresentação de afirmação falsa ou enganosa, omissão a verdade ou sonegação de informações no âmbito no licenciamento ambiental.

Da mesma forma observou-se divergência sobre as informações apresentadas, uma veze que no 16º relatório é apresentado "*Somente 04 (quatro) dos 118 registros foram na área entre corredeiras, o restante dos registros se deu somente no setor Abunã*", enquanto o 17º relatório, onde não houve nenhum registros de botos afirma "*Somente 07 (sete) dos 118 registros foram na área entre corredeiras, o restante dos registros se deu somente no setor Abunã*"

Vale mencionar que, praticamente todo o relatório, consiste na substituição e adequação de pequenos trechos do texto. De modo a repetir diversas vezes a mesma informação, ou até mesmo readequando, podendo dar outro significado para a frase, tornado o relatório extenso, confuso e com poucas informações a serem agregadas. Desta forma, recomenda-se que a ESBR revise a forma de apresentação dos relatórios, de modo a apresentar um relatório mais objetivo e que avalie os impactos associados à formação do reservatório, ao invés de extensas descrições.

O relatório apresentado carece de avaliação quanto ao cenário pré-enchimento e enchimento, de modo que as considerações apresentadas são ponderações sobre possíveis justificativas para os dados, sem haver uma avaliação conclusiva sobre o impacto associado à formação do reservatório da UHE Jirau.

Durante o Seminário de Acompanhamento do Programa Básico Ambiental – Meio Biótico, realizada em conjunto com a Santo Antônio Energia, em Novembro/2013, evidenciou-se a a o ocorrência de espécimes híbridos na área de influência da hidrelétrica. Desta forma, tendo em vista o impacto associado à fixação do isolamento geográfico dos botos da Bolívia. Recomenda-se manutenção do monitoramento genético, para avaliação de impacto para a espécie, em virtude do isolamento. Desta forma, solicita-se que seja apresentado cronograma de atividades de modo a contemplar as ações de monitoramento da genética dos botos.

- **Subprograma de Monitoramento de Raiva.**

Foram realizadas 9 (nove) campanhas de monitoramento, com vistoria em possíveis abrigos de morcegos, edificações (residências, escolas, postos policiais, postos de saúde entre outros) e passagens de água sob a BR 364.

O relatório indica a predominância de algumas espécies para cada ambiente (residências e

bueiros). Não foram registrados espécimes de morcegos hematófagos nas áreas peridomiciliares, entretanto, foram registrados indícios da ocorrência, devido à observação de sangue em duas fazendas vistoriadas. Não é possível determinar a espécie ao registro de sangue, podendo ser das espécies *Diphylla ecaudata* ou *Desmodus rotundus* (morcego-vampiro-comum). Um dos galinheiros onde foi registrado sangue foi desativado pelo proprietário, devido as frequentes espoliações das galinhas. Os dados do PCFS informa baixa ocorrência do morcego-vampiro-comum (*Desmodus rotundus*), justificado pela baixa incidência de formações cársticas.

A avaliação por meio da Imunoflurescência Direta (IFD) tem como objetivo realizar um retrato epidemiológico da população amostrada, registrando a doença na população amostrada. Das nove campanhas realizadas, 869 morcegos foram coletados e nenhum apresentou a doença, por meio da técnica de IFD.

A avaliação por dosagem de anticorpos possibilita a interpretação do contato que os indivíduos amostrados tiveram com o vírus da raiva, avaliando a circulação do vírus na população de morcegos. Dos 761 animais amostrados, 150 (19,7%) foram soro reagentes, com titulação acima de 0,5 UI/mL (valor estabelecido pela Organização Mundial da Saúde para soros humanos e animais vacinados). Foi observado diferença significativa na variação da quantidade de animais soro reagentes entre as campanhas de sorologia. A primeira campanha por não registrar nenhum soro positivo. Dentre as campanhas soro positivo, a 6º e a 9º se destacam das demais por apresentarem altos valores (36,3% e 36,1%, respectivamente)

O empreendedor informa casos de fidelidade dos morcegos com seus abrigos, com base em observação das espécies *Molossus molossus* e *Carollia perspicilatta*. Com a perda do abrigo, o empreendedor relata casos de migração desses animais para outros abrigos. Não ficou claro o padrão de deslocamento das populações que tiveram seus abrigos perdidos, mas evidenciou-se o potencial de disseminação do vírus da raiva, com o uso de diferentes abrigos, corroborados pelos dados de dosagem de anticorpos.

Outra possível fonte para transmissão de raiva são animais domésticos. O empreendedor informa grande quantidade de cães sem coleira soltos na Vila de Nova Mutum-Paraná, situação similar à antiga vila de Mutum-Paraná após a comunidade local se mudar para a atual vila. O empreendedor informa que o Posto de Saúde foi orientado à solicitar vistoria do Centro de Controle de Zoonoses (CCZ) para avaliação, em agosto 2012. Até janeiro 2014 o empreendedor informa que muitos estão "visivelmente doentes" e nenhuma ação foi realizada, como no caso dos animais soltos na antiga vila.

Devido à necessidade de vistoria pelo Centro de Controle de Zoonoses (CCZ), não realizada até o momento, recomenda-se que a ESBR solicite vistoria por parte do CCZ para avaliar o risco de transmissão de raiva, e outras doenças, para a população na Vila de Nova Mutum-Paraná em virtude dos cães errantes relatados.

O empreendedor informa que o último caso de raiva registrado foi em canino em 2006, e último caso de raiva humana foi em 2004, transmitido por canino. Foi informado que o vírus permanece circulando entre os herbívoros.

O empreendedor informa que: "*Os resultados não permitem afirmar que ocorrerão epidemias da doença nos próximos meses/anos na região*". Em vista da circulação do vírus da raiva em herbívoros e em morcegos, por meio da avaliação de anticorpos, o empreendedor recomenda a continuação do monitoramento, em virtude do potencial risco para disseminação da doença, até em localidades distantes da AID da UHE Jirau.

- **Análises multi-taxons**

As análises multi-taxons se diferem do que foi proposto anteriormente, como apresentado no Parecer Técnico 124/2012 – COHID/CGEBE/DILIC/IBAMA, que anteriormente teria como objetivo identificar as espécies que serão potencialmente afetadas pelo enchimento do reservatório. Com base em uma série de critérios que restringiam a inclusão de grupos por meio do baixo quantitativo de registros. Entretanto o empreendedor alterou o escopo da avaliação para avaliação

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14343
SUB.

de comunidade. Entende-se que antes de se mudar o escopo da análise, deve-se apresentar quais as espécies que seriam potencialmente afetadas pelo enchimento do reservatório, de modo a se direcionar a avaliação de impacto. Recomenda-se que seja apresentado a avaliação das espécies sujeitas diretamente ao impacto da formação do reservatório, assim como avaliação das espécies com base nos dados coletados.

Atualmente a análise multi-táxon apresentada consiste em avaliar: (Análise 1) avaliar diferenças de composição das espécies entre campanhas; (Análise 2) avaliar correlações entre riqueza dos diferente grupos, de modo a identificar períodos ou módulos que são semelhantes; e (Análise 3) a relação da alteração da composição entre grupos.

A análise 1 – ANOSIM, consiste na análise de similaridade, com base na presença/ausência das espécies nos módulos, entre a fase pré-enchimento e início do enchimento. Os grupos avaliados por esta análise foram: abelhas-de-orquídea, aracnídeos, besouros rola-bosta, borboletas, frugívoras, cupins, formigas de serapilheira, libélulas*, insetos vetores*, anfíbios, répteis e mamíferos de pequeno, médio e grande porte e morcegos. Os grupos marcados em * foram adicionados as análises após a primeira avaliação.

Embora o relatório aponte que nenhum efeito foi observado sobre a formação do reservatório nos grupos avaliados, questões necessitam ser esclarecidas sobre as premissas utilizadas no teste. Nenhuma justificativa ecológica foi apresentada para os grupos utilizados nessa análise. Evidência-se que é necessário estabelecer uma premissa ecológica para as avaliações, antes de se realizar os testes, de forma a tornar a análise mais objetiva. Recomenda-se que seja apresentado as premissas ecológicas e teóricas para o agrupamento dos animais na análise ANOSIM.

A análise 2 – Correlação de Pearson, foi utilizada para avaliação da correlação da riqueza entre táxons, considerando os módulos como unidade amostral. A análise aponta maiores correlações para os binômios aranhas e aves, aranhas e opiliões, borboletas e aves, borboletas e aranhas, borboletas e opiliões, mamíferos e aves, mamíferos e aranhas, mamíferos e opiliões e mamíferos e borboletas. Entretanto não foi apresentado se os dados atendem as premissas do teste, como distribuição normal e homestaticidade. Recomenda-se que seja apresentado justificativa da escolha do teste de correlação de Pearson e atendimento de suas premissas estatísticas.

A avaliação pondera que a relação de riqueza dos artrópodes por aves e mamíferos esteja atrelada por ser recurso alimentar. Assim como supõe que módulos melhores estruturados (maior estratificação e produção primária) comportem maior riqueza de fauna. Entende-se que o embasamento teórico para essas avaliações é pertinente, entretanto, em vista a quantidade de dados já coletados, entende-se que o empreendedor seria capaz de mensurar essas relações. A realização de uma avaliação exploratória para elencar quais grupos a serem avaliados é pertinente. Entretanto, o relatório não pode se manter em conceitos ecológicos básicos, sem mensurar, de modo a subsidiar avalição de impacto do empreendimento à fauna. Recomenda-se que as ponderações sobre correlação de riqueza sejam aprofundadas e mensuradas, não se restrinjam em conceitos ecológicos básicos.

A análise 3 – Teste de Mantel, avalia padrões de correlação na semelhança da composição de espécies entre os ares de módulos. O resultado aponta que "*Módulos em campanhas que apresentaram fauna de aves mais similares entre si, apresentaram o mesmo padrão para aranhas, opiliões, besouros, borboletas, formigas répteis, anfíbios e mamíferos*", assim como outras relações, com opiliões, borboletas e formigas. Entretanto não ficou evidente qual a relação ecológica da avaliação realizada. Recomenda-se que seja apresentado premissa ecológica para a análise pelo teste de Mantel, assim como elucidar qual a informação que esta análise irá incorporar para a avaliação de impacto.

Entende-se que as análises multi-táxon realizadas apresentam um proposta de avaliação conjunto dos grupos, entretanto há questões que necessitam ser esclarecidas. As premissas ecológicas não foram bem delimitadas, de modo que a interação de presença e ausência desses grupos não foi bem compreendida. Com base nas premissas do testes há de se avaliar as inferências ecológicas que estão sendo avaliadas, assim como a informação agregada por estes testes para a

avaliação de impacto. Recomenda-se que seja apresentado embasamento teórico das análises e seu uso para a avaliação de impacto da UHE Jirau sobre a fauna.

Outro ponto a ser avaliado é sobre o grau de importância que está sendo dado ao se nivelar todos os grupos taxonômicos. Uma vez que padrão de alguns grupos com maior riqueza podem prevalecer sobre o padrão de grupos com menor riqueza, como no caso da avifauna, onde foram registrados 692 táxons (devido sua identificação ao nível de sub-espécie), em relação aos mamíferos de pequeno porte não voadores, que registram 42 táxons.

Outra consideração a ser elencada é sobre a extrapolação e representatividade que cada parcela tem em relação ao módulos. Os módulos apresentaram grande variação no esforço amostral, utilizando o monitoramento de cupins como exemplo, observa-se que o módulo de Mutum Margem Esquerda, onde ao longo do monitoramento foram amostrados ao todo 91 parcelas, enquanto o módulo de Caiçara Margem Direita apresentou 31 parcelas amostradas em todo o monitoramento. Desta forma, o esforço amostral despendido em Mutum Margem Esquerda é praticamente o triplo em relação ao módulo da Caiçara Margem Direita. Desta forma ao se comparar os módulos, se torna uma análise inviável. Da mesma forma que as avaliações gerais, quando se compara as campanhas, a representatividade dos módulos mais amostrados se sobresaem aos módulos menos amostrados, como o módulo de Caiçara Margem direita.

Fauna Atropelada

O monitoramento de fauna atropelada registrou 545 animais atropelados: 325 (59,36%) anfíbios, 88 (16,1%) répteis 87 (16%) mamíferos 43 (7,9%) aves e 2 (0,4%) indivíduos indeterminados. A maioria dos registros é representado pela tabela abaixo:

Tabela 1. Animais mais registrados pelo monitoramento de fauna atropelada.

Classe	Registros	Nome Comun	Taxon	Registros
Anfíbio	325	*Sapo cururu*	*Rhinella marina*	308
		Rã	*Leptodactylus* sp.	9
Répteis	88	*Jibóia*	*Boa constrictor*	9
		Jacaretinga	*Caiman crocodilus*	9
Mamíferos	87	Tatu	*Dasypus* spp. Dasypus novemcinctus	30
		Tamanduá mirim	*Tamandua tetradactyla*	13
Aves	43	*Urubu*	*Cathartes aura* *Cathartes* sp. *Coragyps atratus*	14
Indeterminados	2	-	-	2
Total	545			394

O empreendedor informa o registro fauna atropelada que constam na lista de espécies vulneráveis da IUCN: um registro *Mymercophaga tridactyla* (tamanduá bandeira), em 28/11/2013 e dois registros de *Chelonoidis denticulata.*(Jabuti-tinga), em 22/02/2014 e 24/04/2014. Todos os registros após a obtenção da Licença de Operação, em Outubro/2012.

A comparação entre as amostragens nos anos foi realizada com base nas quatro primeiras campanhas de cada ano de monitoramento, uma vez que a campanha de 2013 apresentou quatro campanhas e as demais com seis campanhas. Ao se considerar todas as campanhas realizadas, não observou-se diferença significativa entre o padrão na quantidade de registro de fauna atropelada por

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14344
RUB.

ano, observado com os campanhas reduzidas (4 campanhas).

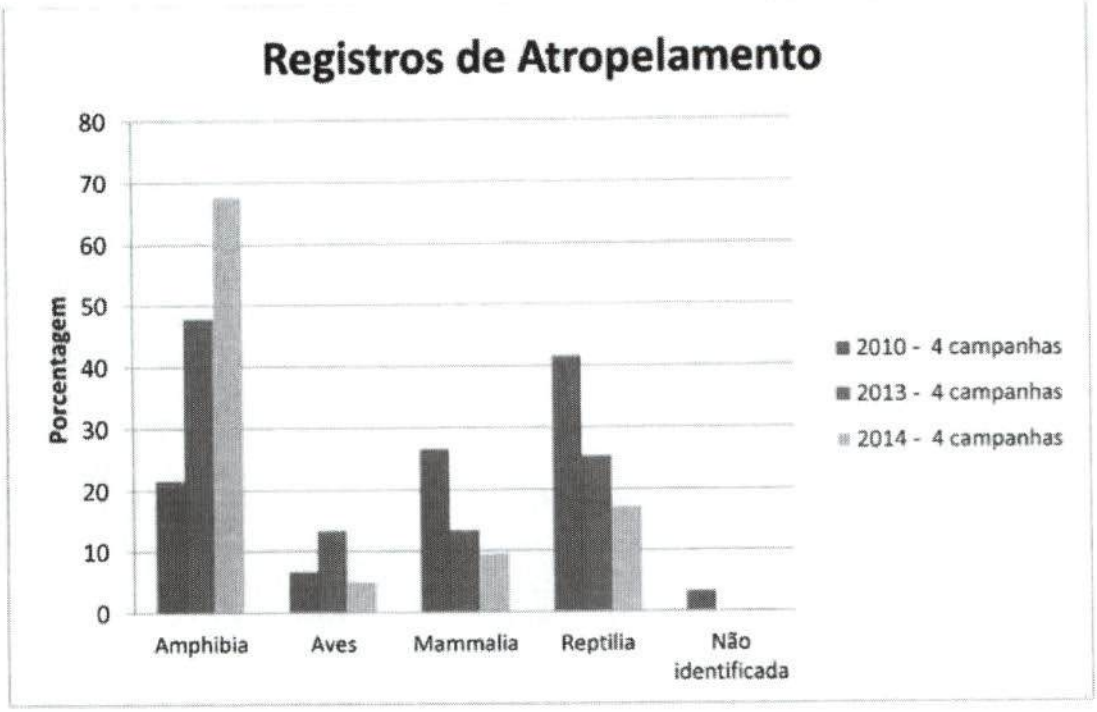


Figura 3.2. Porcentagem por campanha dos grupos taxonômicos encontrados atropelados ao longo da rodovia BR-364, durante as 12 campanhas de monitoramento da fauna atropelada.

Fonte: ESBR, 2014.

Por meio da análise não paramétrica de Kurskal-Wallis, teste-H e o Teste de Dunn, a ESBR informa que o teste aponta diferença significativa entre o ano de 2010 e os demais anos, mas não foi observado diferença entre 2013 e 2014. O empreendedor associa que a diferença pode estar associada à quantidade de observadores durante o monitoramento de 2010, que foi apenas um observador.

O empreendedor atribui a diferença significativa entre anos devido as maiores variações na quantidade de registros de espécimes atropelados das espécies: *Rhinella marina* (sapo cururu), *Tamandua tetradactyla* (tamanduá-mirim) e *Coragyps atratus* (urubu da cabeça preta).

Embora o empreendedor informe que não é possível estabelecer relação entre a taxa de atropelamento durante o enchimento, também não é possível afirmar que a taxa de atropelamentos não está sendo influenciada pela formação do reservatório, conforme apresentado adiante.

Vale mencionar que a carcaça de tamanduá mirim e o urubu são animais conspícuos, de fácil visualização, se comparado com pequenos vertebrados. De modo que em 2010, período amostrado apenas com um observador, não seria prejudicada para o registro dessas duas espécies. Também é importante ressaltar que a variação no registro de sapos atropelados do gênero *Rhinella*, no ano de 2010, foram de 9 registros, e nos anos seguintes de amostragem foram: 111 e 182 registros no ano de 2013 e 2014, respectivamente. Atribuir essa variação como efeito do observador, pode ser um equívoco em virtude da quantidade de registros de sapos atropelados, indo de menos de uma dezena até mais de centena de animais.

Entende-se que o aumento na ocorrência de atropelamentos de tamanduá-mirim e urubus são indícios que a formação do reservatório influencia a evasão de fauna. De modo que o aumento na quantidade de urubus é um indício de aumento na taxa de atropelamentos, uma vez que sua ocorrência nas rodovias está associado à presença de alimento (carcaças/animais mortos) na rodovia.

Avaliações complementares, como distribuição e variação na abundância de registros de

tamanduá-mirim podem complementar essa avaliação, com base nos dados do PCFS, de modo a elucidar eventual alteração no padrão de distribuição da espécie, podendo ser um indicativo quanto a avaliação da espécie, e eventual deslocamento para regiões mais afastadas do reservatório, se aproximando à rodovias. Entende-se que o empreendedor não tem explorado de forma otimizada as informações geradas entre os Programas e subprogramas executados.

Vale mencionar que anteriormente o empreendedor havia mencionado a possibilidade dos bueiros que estão localizados abaixo da rodovia sirvam de passagem para fauna, de modo que o item "b" da condicionante 2.24 da Licença de Operação recomenda o monitoramento com dados primários para avaliação da eficácia destes bueiros como passagem de fauna. Não foi apresentado nenhuma atividade de monitoramento referente à real função dos bueiros como passagem de fauna, como proposto pela ESBR. Conforme NOT. TEC. 02001.001281/2014-47 COHID/IBAMA, atualmente os bueiros encontra-se obstruídos com sedimento, conforme trecho: "*Na vistoria foi constatado que vários bueiros de escoamento estava entupidos devido à sedimentação e detritos que ficaram às margens da rodovia.*".

O empreendedor informa que não foi observado nenhum padrão de atropelamento associado à fisionomia vegetal ou fragmentos de vegetação. Entretanto apontou dois trechos que apresentaram maior adensamento de atropelamento, sendo associado pelo aumento de fragmentação florestal da área.

> "*Como já foram implementadas ações educativas na fase de implantação da UHE Jirau, como medida imediata sugere-se a implantação de redutores de velocidade. Isso, pois medidas mitigadoras aplicadas em pontos específicos, como placas ou redutores físicos de velocidade podem ser mais eficazes se o ponto de instalação for aquele onde realmente são necessárias, ou seja, pontos onde ocorre maior número de atropelamentos.*"

A saber, a localização dos redutores de velocidade, seriam:

Quadro 4.1.1.1. Pontos indicados para instalação dos redutores de velocidade na rodovia BR-364.

Ponto	Coordenadas UTM	
	X	Y
1	320207	8966710
2	299385	8945350
3	280076	8932092

FONTE: Modificado de ESBR, 2014.

Recomenda-se que seja realizada ação em conjunto com o DNIT para avaliação quanto a viabilidade de instalação dos redutores de velocidade. Assim como é necessária a continuidade das amostragens para avaliação eficácia dos redutores de velocidade. Caso necessário, recomenda-se a expansão das malhas amostrais para aferir efeito da regra operativa da UHE Jirau quanto a taxa de atropelamento anual, com amostragem de todos os meses do ano.

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14345
RUB.

O Relatório Técnico Final, apresentado no 1° Relatório Semestral, após emissão da LO, apresenta os resultados consolidados das atividades no âmbito do Programa de Acompanhamento do Desmatamento e Resgate da Fauna Silvestre (PADRFS). As atividades de resgate foram no acompanhamento da supressão de vegetação, de 15/12/2008 a 08/03/2013. A empresa contratada foi Systema Naturae Consultoria Ambiental Ltda. (NATURAE).

O empreendedor informa o registro de 9791 animais, representado por 345 espécies confirmadas, conforme tabela abaixo. Vale mencionar que 15 espécies necessitam de confirmação e 14 foram identificadas até o nível de gênero.

Tabela 2. Animais resgatados no PADRFS.

Grupo	Abundância	Riqueza	N° Relativo
Anfíbios	4222	64	43,12
Répteis	3310	117	33,81
Aves	303	101	3,09
Mamíferos	1956	63	19,98
Total	9791	345	100

O empreendedor informa que foram resgatados: 63 enxames de marimbondo e 103 exames de abelha alienígena (*Apis mellifera*). Nenhum registro de enxames de abelhas nativas.

Foi apresentado *checklist* dos espécimes resgatados. Entretanto, das espécies registradas, não foi informado quais foram exclusivamente registrada pelo PADRFS. Tal informação subsidia avaliação quanto as espécies que não foram registradas durante monitoramento.

Nota-se divergência do *checklist* apresentado, com a planilha de dados encaminhados. Nos dados brutos encaminhados consta duas espécies não consideradas, como: *Engystomops petersi* e *Ameerega picta*, assim como erro na quantidade de *Allobates hodli* apresentado.

Divergências sobre os dados brutos e os dados apresentados nos relatórios fragilizam a análise do empreendedor. Vale mencionar que há legislação específica que prevê pena para apresentação de afirmação falsa ou enganosa, omissão a verdade ou sonegação de informações no âmbito no licenciamento ambiental.

Destinação

A destinação dos espécies é descrita conforme a tabela abaixo.

Tabela 5. Destinação dos animais resgatados durante as atividades do PADRFS da UHE Jirau por grupo taxonômico no período entre 15/12/2008 e 08/03/2013.

TAXA	TOTAL	DESTINAÇÃO DOS ESPÉCIMES RESGATADOS					
		SOLTOS		DESCARTADOS	ENVIO I	PRESERVADOS	
		Com marcação	Sem marcação			ENVIO II	BASE
CLASSE AMPHIBIA	4.222	94	3.974	12		95	47
CLASSE REPTILIA	3.310	574	2.257	252	6	122	99
CLASSE AVES	303	34	164	79	3		23
CLASSE MAMMALIA	1.956	876	880	137	13	23	27
TOTAL GERAL	9.791	1.578	7.275	480	22	240	196
PERCENTUAL	100%	16,12%	74,30%	4,90%	0,23%	2,45%	2,00%

Fonte: ESBR, 2013.

Vale ressaltar que não foi discriminado a quantidade de animais que foram encontrados

mortos, vieram a óbito ou foram sacrificados com intuito de material testemunho. Essas informações são importantes e de extrema relevância para avaliação da eficácia das atividades de resgate. Além de apresentação dessas informações, é necessário a análise de mérito sobre a causa da morte dos animais e avaliação quantitativa. Vale mencionar que apenas a descrição total dos valores não consiste em análise.

Status de conservação

O empreendedor informa as listas oficiais de referência para avaliação do *status* das espécies registradas durante PADRFS: *Red List of Threatened Animals (IUCN, 2012), Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, 2011), e Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (MMA, 2003).* As espécies contidas nas listas acima foram informadas, conforme figura abaixo. Adicionalmente registrou-se: 100 espécies endêmicas do bioma Amazônia, 33 espécies cinegéticas e de interesse econômico.

Tabela 9. *Status* de conservação das espécies registradas durante as atividades do PADRFS da UHE Jirau, no período entre 15/12/2008 e 08/03/2013.

ESFERA	LISTA	CATEGORIA DE AMEAÇA	CLASSE	ESPÉCIE
INTERNACIONAL	IUCN (2012)	Vulnerável	Reptilia	*Chelonoidis denticulata*
				Podocnemis unifilis
			Aves	*Agamia agami*
				Patagioenas subvinacea
			Mammalia	*Priodontes maximus*
				Mico rondoni
				Tapirus terrestris
		Quase ameaçada *	Aves	*Tinamus major*
			Mammalia	*Saimiri ustus*
		Baixo risco	Reptilia	*Caiman crocodilus*
				Melanosuchus niger
				Paleosuchus palpebrosus
				Paleosuchus trigonatus
	CITES (2011)	Apêndice I **	Aves	*Ara macao*
			Mammalia	*Priodontes maximus*
				Leopardus pardalis
NACIONAL	Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (MMA, 2003)	Vulnerável	Mammalia	*Priodontes maximus*

* Uma espécie é classificada como Quase Ameaçada pela IUCN quando é avaliada e não se enquadra nas categorias Criticamente Em Perigo, Em Perigo ou Vulnerável, mas pode ser qualificada em uma dessas categorias em um futuro próximo; ** Apêndice que inclui espécies que apresentam o mais alto grau de ameaça entre as espécies da fauna e da flora incluídas nos Apêndices da CITES. A CITES proíbe o comércio internacional de espécimes de espécies que constam desse apêndice, exceto quando a importação for para fins não comerciais, por exemplo, para a pesquisa científica.

Fonte: ESBR, 2013.

A avaliação da eficácia das ação do empreendedor deve ser cautelosa. Conforme

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14346
RUB.

mencionado anteriormente, não houve avaliação específica sobre a mortandade de animais. Uma vez que o registro de indivíduos é oportunístico e a ação das equipes de resgate ser destinado basicamente à vegetação já suprimida, uma vez que é estabelecido distância de segurança da frente de desmate. Desta forma, entende-se que avaliação da condição dos animais, e eficácia dos tratamentos veterinários sejam considerados para avaliação do sucesso da atividade. Estas informações devem ser associada com a destinação e sobrevivência dos animais, e não apenas a taxa de soltura realizadas, como o empreendedor tem se atentado. O sucesso do estabelecimento do animal deve ser considerado na avaliação. Caso contrário, entende-se que seja inviável a determinação da eficácia das ações realizadas.

Acompanhamento do Desmatamento e Resgate da Fauna Silvestre - Subprograma de Resgate da Fauna Silvestre durante a fase de Enchimento do Reservatório da UHE Jirau

O empreendedor encaminha relatórios mensais e semestrais de acompanhamento. A análise apresentada neste Parecer é referente as atividades realizadas até Abril/2014. Cada documento apresenta informações descritivas referentes ao período de cada relatório. Os relatórios descrevem: a quantidade de animais resgatados, por classe e por localidade (margem, ilha e leito do rio); raridade ou ameaça de extinção; avaliação clínica e destino; avaliação das solturas; cota do reservatório; e, demanda de barcos e recintos. Eventualmente alguns relatórios apresentam tópico específicos, como monitoramento de ninho de aves, assim como tópico específico de análise comparativa entre o Relatórios Semestrais.

Vale mencionar que cada relatório semestral refere-se a diferentes etapas de enchimento, sendo: o 1° Relatório referente a subida do reservatório até a cota 82,5m, o 2° Relatório não houve subida do reservatório e o 3° Relatório foi a retomada do enchimento em conjunto como efeito da cheia excepcional do rio Madeira. É importante ressaltar que houve variação na quantidade de barcos utilizada em relação ao NA do reservatório, assim como a destinação das equipes, que era de acordo com avaliação da equipe da empresa contratada.

Apenas no 3° Relatório Semestral foi apresentado a consolidação da informação sobre a quantidade de barcos utilizados, de modo mais objetivo por meio de tabela. Entretanto a variação na quantidade e distribuição dos barcos não foram consideradas na avaliação do empreendedor.

Quadro 3 - Quadro com a quantidade de barcos e de equipe por período e a cota correspondente do mês.

PERÍODO	COTA*	QUANTIDADE DE BARCOS	QUANTIDADE DE EQUIPES
Novembro/13	82,51 – 82,99	10 barcos	05 equipes
Dezembro/13	82,96 – 83,17	18 barcos	09 equipes
Janeiro/14 (01 a 13)	83,23 – 84,09	22 barcos	11 equipes
Janeiro/14 (14 a 31)	84,12 – 84,30	32 barcos	16 equipes
Fevereiro/14	84,36 – 88,34	38 barcos	19 equipes
Março/14 (01 a 14)	88,64 – 89,31	46 barcos	23 equipes
Março/14 (15 – 31)	89,24 – 89,29	46 barcos	23 equipes
Abril/14	88,64 – 89,31	46 barcos	23 equipes

*A cota representada no quadro acima é referente ao primeiro e último dia do mês.

Fonte: ESBR, 2014.

A quantidade de animais resgatados durante o enchimento do reservatório, com base nos relatórios semestrais, foram:

Tabela 7- Quantitativo de animais resgatados por classe e para cada um dos períodos compreendidos pelos relatórios semestrais do Subprograma de Resgate da Fauna Silvestre durante a fase de enchimento do reservatório da UHE Jirau.

CLASSE	1° RELATÓRIO SEMESTRAL (OUTUBRO/2012 A ABRIL/2013)	2° RELATÓRIO SEMESTRAL (MAIO/2013 A OUTUBRO/2013)	3° RELATÓRIO SEMESTRAL (NOVEMBRO/2013 A ABRIL/2014)	TOTAL
Amphibia	4.542	5.488	15.814	25.844
Reptilia	5.610	4.132	13.998	23.740
Mammalia	184	178	1.146	1.508
Aves	13	5	17	35
Total	**10.349**	**9.803**	**30.975**	**51.127**

Fonte: ESBR, 2014.

O 2° Relatório semestral informa que foram registrados 20.333 animais, até 31/10/2013. Entretanto os números apresentados no corpo dos 1° e 2° Relatórios Semestrais informam que foram registrados 10.349 e 9.803 animais, respectivamente, totalizando 20.152 animais. Desta forma, há a ausência no registro de 181 animais resgatados. Recomenda-se a apresentação de justificativa e correção da informação apresentada. Reitera-se que as constantes informações divergentes pelo empreendedor fragilizam a avaliação. Vale mencionar que há legislação específica que prevê pena para apresentação de afirmação falsa ou enganosa, omissão a verdade ou sonegação de informações no âmbito no licenciamento ambiental.

De acordo com o 3° Relatório Semestral, até Abril/2014 foram resgatados 51.127 animais, sendo a maioria dos resgates realizados entre os meses de Novembro/2013 a Abril/2014. Nenhuma avaliação sobre a variação no quantitativo de animais foi apresentado, assim como composição de espécies resgatadas.

O empreendedor relata a dominância de poucas espécies que correspondem a maioria dos animais resgatados, conforme figura abaixo:

Quadro 1- Quantitativo das espécies mais abundantes resgatadas no período entre 01/11/2013 a 30/04/2014 do Subprograma de Resgate da Fauna Silvestre durante a fase de enchimento do reservatório da UHE Jirau.

CLASSE	TÁXON	NOME POPULAR	QUANTIDADE	% DO TOTAL
Reptilia	*Gonatodes humeralis*	lagartixa-de-trinidad	6.958	22,46
Amphibia	*Hypsiboas raniceps*	perereca	5.224	16,86
Amphibia	*Rhinella major*	sapo	2.816	9,09
Reptilia	*Iguana iguana*	iguana	1.212	3,91

Fonte: ESBR, 2014.

Embora os relatórios cite as espécies mais abundantes, não há avaliação quanto a dominância dessas espécies, seja por viés da metodologia de resgate empregada ou maior abundância na região. Sobre as espécies raras e vulneráveis, o empreendedor cita as espécies e a qual lista de vulnerabilidade elas estão associadas.

Entende-se que seja necessário avaliação quanto ao sucesso das ações de resgate sobre mitigação do impacto da formação do reservatório sobre essas espécies. Da mesma forma é pertinente a avaliação quanto a complementação da lista de espécies que ocorrem na área do empreendimento, que não foram contempladas em outras atividades, seja outras atividades de resgate, ou até mesmo o Programa de Conservação da Fauna Silvestre.

A avaliação quanto a alteração da composição das espécies resgatadas ao longo das

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14347
RUB

atividades de resgate pode ser um indício para a avaliação do encerramento das atividades de resgate, se realizada de forma apropriada, uma vez que apenas a descrição não consiste em avaliação. Recomenda-se que a avaliação contemple o histórico de animais resgatados, sua distribuição ao longo do reservatório e sua condição de saúde. Vale ressaltar que as atividades de resgate deverão ser executadas na retomada do enchimento do reservatório, assim como avaliação específica é necessária sobre o efeito da regra operativa.

Os tópicos específico para a análise comparativa dos relatórios semestrais apresentam a comparação direta na quantidade de animais resgatados para cada período de cada documento: 1°, 2° e 3° Relatório Semestral. A análise apresentada consiste na reapresentação, das informações de cada relatório com sua descrição no corpo do texto, conforme figuras acima. Nenhuma consideração/avaliação foi realizada sobre os dados, apenas a descrição dos dados de cada etapa.

Vale ressaltar que a comparação direta é um equívoco uma vez que desconsidera:

- O período do 1° Relatório Semestral é referente ao enchimento até a cota 82,5m;
- O período do 2° Relatório Semestral não houve subida do reservatório;
- O período do 3° Relatório Semestral houve a retomada do enchimento, assim como o evento de cheia excepcional do rio Madeira;
- Velocidade de subida do reservatório e quantidade de área alagada por dia;
- Variação na quantidade de barcos ao longo do enchimento;
- Variação na distribuição dos barcos;
- Alteração da composição dos espécies resgatadas;
- Predominância de algum quadro clínico ao longo das atividades de resgate;

As informações foram apresentadas de forma segregada e sem a contextualização do cenário ao qual os animais foram resgatados. O tópico específico sobre a avaliação entre os relatórios semestrais não foi contemplado, por se tratar apenas na descrição da quantidade de animais descrito em cada semestre, sem integrar e avaliar as informações em conjunto.

DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL

Distribuição Geográfica das Espécies Resgatadas

De modo geral a avaliação da distribuição espacial do empreendedor consiste na descrição do quantitativo total de animais resgatados por mês nas margens (direita e esquerda) e ilhas, conforme figura abaixo. Foi apresentado um mapa com a distribuição dos mapas, mas o adensamento de pontos e a escala inapropriada dificulta a avaliação.

Tabela 8- Quantitativo de animais resgatados por classe e por margem/local e para cada um dos períodos compreendidos pelos relatórios semestrais do Subprograma de Resgate da Fauna Silvestre durante a fase de enchimento do reservatório da UHE Jirau.

CLASSES	1° RELATÓRIO SEMESTRAL			2° RELATÓRIO SEMESTRAL				3° RELATÓRIO SEMESTRAL			
	MARGEM DIREITA	MARGEM ESQUERDA	ILHAS	MARGEM DIREITA	MARGEM ESQUERDA	ILHAS	LEITO DO RIO	MARGEM DIREITA	MARGEM ESQUERDA	ILHAS	LEITO DO RIO
Amphibia	2.674	1.512	356	1.773	1.957	1.758	-	11.980	2.373	1.362	99
Reptilia	3.238	2.319	53	997	987	2.148	-	6.416	4.268	3.272	42
Mammalia	107	61	16	29	25	123	1	606	74	459	7
Aves	4	5	4	2	1	2	-	10	6	1	-
Total	**6.023**	**3.897**	**429**	**2.801**	**2.970**	**4.031**	**1**	**19.012**	**6.721**	**5.094**	**148**

Fonte: ESBR, 2014.

A avaliação do empreendedor é pouco elucidativa, tendo em vista a concentração de resgate em poucos pontos, principalmente as áreas de espalhamento de remanescente vegetal. A avaliação quanto a distribuição dos pontos de resgate e de rescaldo (até o dia 16.06.2013) foi apresentada no PT 5331/2013, que faz menção aos adensamentos de faunas resgatados.

A avaliação apresentada no Parecer Técnico n° 5331/2013, referente à finalização da Etapa de Enchimento 2, informa sobre adensamento de animais resgatados em pontos, e apresenta a abundância de cada ponto de resgate, junto com a interpretação das informações apresentadas, ao contrário da avaliação apresentada pelo empreendedor.

Conforme elucidado em vistoria realizada, a equipe de resgate confirma algumas ocorrências anômalas registradas durante o resgate, como: adensamento de pontos de resgate em curto período de tempo ou a concentração de indivíduos em um mesmo ponto (8 mamíferos em uma mesma toca ou mais de 70 *Rhinella major* em um mesmo tronco). A equipe de resgate considera tais efeitos como eventos incomuns, de modo a compreender que se tratam de um possível indicativo de impacto. Indicativos como estes complementam a avaliação e não estão sendo contemplados pela avaliação do empreendedor. Entretanto, ressalta-se que descrição de resultados não apresentam tais informações e considerações.

Sobre os animais resgatados nos igarapés Raul e São Lourenço, foi descrito o resgate de 163 animais próximos às pilhas de madeira em remoção, dentro de um raio de 300m. No igarapé Raul foram resgatados 153 animais e no igarapé São Lourenço foram 10 animais. Ao final de março de 2014 as atividades foram paralisadas, pois as balsas foram relocadas para atividades da travessia de cargas prioritárias do trecho intrafegável na BR 364.

Sobre o grupo de queixada na ilha de Mutum, o empreendedor relata sobre o sucesso no resgate de queixadas, mas aponta dificuldades pela equipe técnica em conter os animais. Devido à cheia do rio, aproximadamente 90% da ilha foi inundada, de modo que foi aproveitado este momento para o isolamento do grupo de queixada na menor porção da ilha, por meio de lona. O empreendedor informa a capacidade da espécie em nadar pelo rio Madeira.

Foi informado que 10 indivíduos de queixada foram resgatados, sendo 7 soltos e 3 permaneceram no recinto para tratamento. Foi relatado o registro de um filhote de queixada morte, que foi descartado. Vale mencionar que a estimativa anterior apresentada pelo empreendedor é do bando ser composto por aproximadamente 30 indivíduos de queixadas, conforme Carta IT/PS 014-2014. Não foi apresentado nenhuma informação sobre os demais indivíduos do bando.

Sobre a necessidade de relocação de ninhos de aves, o empreendedor informa que foram monitorados 153 ninhos, dos quais 43 necessitaram de intervenção para evitar seu afogamento, como:

- Relocação vertical: (34 ninhos, dos quais 29% foi confirmado o sucesso reprodutivo);
- Relocação horizontal: (8 ninhos, dos quais 25% foi confirmado o sucesso reprodutivo); e,
- Substrato flutuante: (1 ninho, sem sucesso reprodutivo).

A taxa de sucesso reprodutivo dos ninhos aparenta ser condizente com os ninhos que não sofreram intervenção, conforme trecho abaixo:

> "*Dos 109 ninhos que não precisaram sofrer nenhum tipo de intervenção: 33 ainda permanecem em processo de monitoramento; 25 ninhos foram possíveis confirmar o sucesso reprodutivo (23%); 29 ninhos não puderam ser afirmados se houve ou não sucesso na reprodução e 22 ninhos não obtiveram sucesso*"

Entretanto é necessário que a avaliação deva ser realizada por espécie e com base em bibliografia.

DESTINAÇÃO:

Dos animais resgatados, a maioria dos animais foram destinados a soltura, sendo sua maioria

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14348
RUB

destinado a soltura pontual, que consiste no direcionamento dos espécimes resgatados para as áreas de soltura, conforme figura abaixo:

Tabela 4: Quantidade de animais resgatados separados por destinação correspondente e por classe taxonômica entre 19/10/2012 e 30/04/2013.

	Destinação					
Classe	Descarte	Preservado	Recinto*	Soltura pontual	Soltura branda	Total geral
Amphibia	-	35	4	4510	-	4545
Aves	-	7	9	5	-	13
Mammalia	-	10	11	164	5	185
Reptilia	7	89	3	5510	-	5606
Total geral	7	141	27	10189	5	10349

** Este quantitativo referem-se aos animais que foram mantidos em recintos por algum período ou continuam em acompanhamento conforme a descrição nas fichas clínicas do* **Anexo IX.**

Fonte: ESBR, 2013.

Tabela 5 - Quantidade de animais resgatados separados por destinação correspondente e por classe taxonômica entre 01/05/2013 e 31/10/2013.

CLASSE	SOLTURA	SOLTURA BRANDA	DESCARTE	PRESERVADO	RECINTO	TOTAL
Amphibia	5443	0	6	37	2	5.488
Reptilia	4072	0	8	52	0	4.132
Mammalia	160	3	1	14	0	178
Aves	0	0	2	2	1	5
Total	**9.675**	**3**	**17**	**105**	**3**	**9.803**

Fonte: ESBR, 2013.

Tabela 5- Quantitativo da destinação dos animais resgatados, por classe no período entre 01/11/2013 a 30/04/2014 do Subprograma de Resgate da Fauna Silvestre durante a fase de enchimento do reservatório da UHE Jirau.

CLASSES	TOTAL RESGATADOS	DESCARTE	EM RECINTO	ENVIADO VIVO PARA INSTITUIÇÃO	PRESERVADO	SOLTURA BRANDA	SOLTURA PONTUAL
Amphibia	**15.814**	17	-	-	26	2.100	13.671
Reptilia	**13.998**	18	5	8	248	1.275	12.444
Mammalia	**1.146**	24	8	-	20	538	556
Aves	**17***	3	1	-	6	1	5
Total	**30.975**	**62**	**14**	**8**	**300**	**3.914**	**26.678**

*1 ave fugiu quando estava na Base de Resgate.

Fonte: ESBR, 2014.

Até Janeiro/2014, as solturas brandas eram praticamente insipientes, totalizando 8 solturas. Após apresentação do Plano de Trabalho para as atividades de enchimento para a Etapa de Enchimento 3. A soltura branda aumentou expressivamente, de modo que até 30/04/2014 totalizaram 3922 espécimes destinados à soltura branda. As três espécies mais destinadas para soltura branda, foram: *Rhinella major* (808 indivíduos), *Hypsiboas raniceps*, (653 indivíduos) *Gonatodes humeralis* (658 indivíduos), que fazem parte das espécies mais abundantes resgatadas.

Tendo em vista a quantidade de animais já destinados para as áreas de soltura, o PAR. 000149/2014 COHID/IBAMA recomenda avaliação das áreas de soltura. Relatórios Mensais são encaminhados a este Instituto sobre as áreas de soltura. Avaliação específica será abordada em

tópico a diante deste Parecer.

Dos animais que permaneceram nos recintos e não foram translocados de imediato, ou no dia seguinte, o empreendedor informa realizar avaliação "*ao final de cada dia, onde é computado o número de animais abrigados e o número de recintos livres para cada grupo taxonômico*". O empreendedor apresentou o relatos do uso dos recintos, durante o período vigente de cada relatório, informando que não houve a utilização de todos os recintos disponíveis.

De forma sintética, entende-se que para início de caracterização do cenário ao qual os animais foram resgatados, observa-se a figura abaixo:

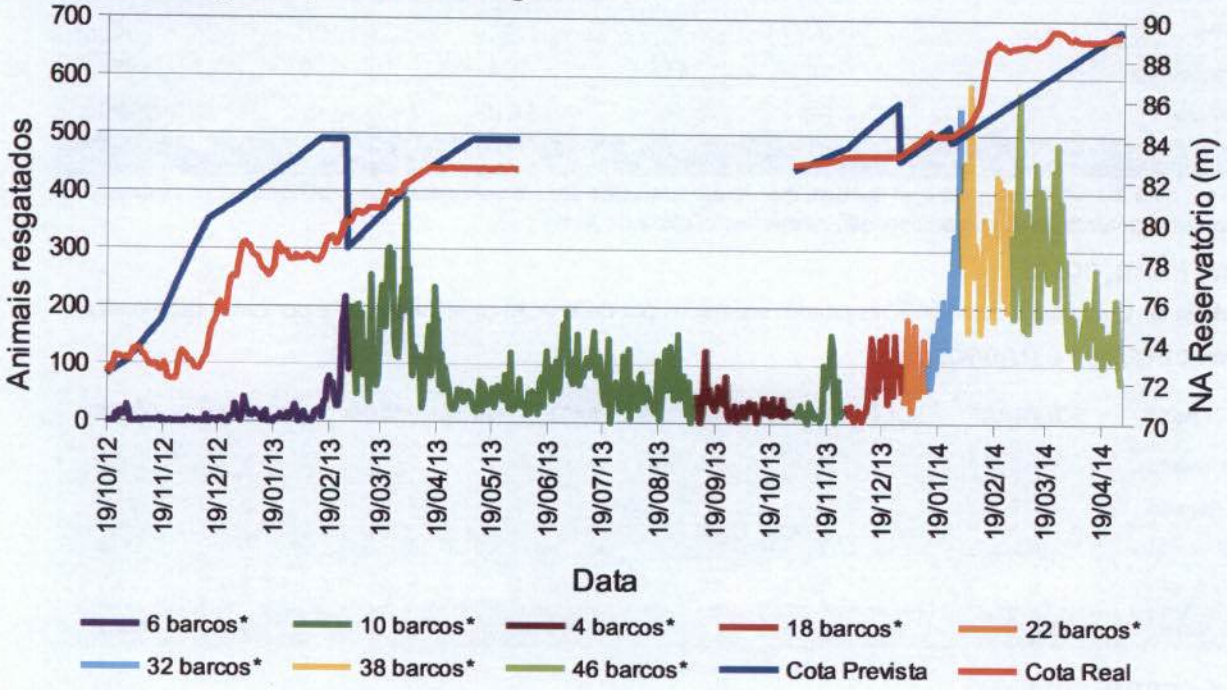


Figura 1. Animais resgatados ao longo do enchimento da UHE Jirau.

A lacuna de informação sobre a cota é devido aos dados não serem enviados pelo empreendedor. Entende-se que a contextualização do cenário auxilia a compreensão das informações apresentadas.

Na Etapa de Enchimento 2, até a cota 84,0m, nota-se que o incremento de animais resgatados foi apenas no início do incremento de barcos, havendo uma redução na média de animais resgatados durante o período de estabilização do reservatório, na cota 82,5m. Deve-se ressaltar que nesse período de pico de resgates efetuados é devido ao adensamento de resgates nos igarapés 162 e Raul, relatados na Nota Técnica 5600/2013, pelo acúmulo de material orgânico flutuante.

Vale mencionar que o período que apresentou menor resgate foi durante o enchimento lento do reservatório, abaixo do planejado. Entretanto, após o ajuste do cronograma de enchimento, observou-se uma subida do NA do reservatório acima do previsto, que coincide com o pico de resgate de fauna, provavelmente devido ao adensamento de resgate na foz do igarapé 162 e o igarapé Raul, regiões onde não foi realizado de modo efetivo a retirada do material vegetal, confirmado por vistoria.

Nota-se redução na média de animais resgatados no período que foi solicitada redução de barcos (de 10 para 4 barcos). Entende-se que a redução possa estar associado a incapacidade dos barcos de cobrirem o reservatório de modo satisfatório, reduzindo o tempo de busca, aumentando o tempo de deslocamento, ou reduzindo as áreas de busca, de modo que a redução de resgates possa estar atrelada à redução de barcos, e não à demanda de animais, propriamente dita.

Com a retomada do enchimento, início da Etapa de Enchimento 3, observa-se aumento na quantidade de animais resgatados, mesmo com o enchimento abaixo do planejado, Em janeiro, com o cumprimento do plano de enchimento, observa-se um aumento na quantidade de animais, seguido

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 4343
RUB

de um crescimento exponencial anterior ao súbito aumento do NA do reservatório. Vale mencionar que a leitura do NA é realizado no barramento, de modo que a inundação dos trechos a montante do reservatório é anterior à leitura da régua do barramento.

Durante a cheia excepcional do rio Madeira, observou-se um súbito aumento na quantidade de animais resgatados. Com o incremento de 7 equipes, totalizando 14 barcos a mais para as atividades de resgate, a partir do dia 14.02.2014, informado pela Carta IT/PS 293-2014 (02001.003173/2014-17).

Resgate no Canteiro de Obras

A avaliação deste parecer considera quatro relatórios mensais sobre as atividades de Resgate no Canteiro de Obras (02001.010068/2014-26, 02001.008049/2014-30, 02001.005717/2014-77 e 02001.004248/2014-79). Nos relatórios mensais o empreendedor informa que a equipe de resgate é acionada esporadicamente. De 24.01.2014 a 30.04.2014, foram realizadas 54 chamadas da equipe de resgate, havendo um incremento nas atividades ao longo dos meses.

Tabela 7-2: Dados do acionamento para resgate dos animais do canteiro de obras do Subprograma do Resgate de Fauna Durante a Fase de Enchimento do Reservatório da UHE Jirau.

Mês/ano	Número de acionamentos para resgate de fauna no canteiro de obras
Janeiro/2014	4
Fevereiro/2014	7
Março/2014	17
Abril/2014	26

Fonte: ESBR, 2014.

Foi informado as espécies que não foram registradas nas atividades de resgate durante o enchimento. Entende-se que esta avaliação também seja estendida ao Programa de Conservação da Fauna Silvestre, a fim de se avaliar a complementariedade das atividades para o registro de novas espécies.

As atividades de resgate no canteiro de obras não aparentam comprometer as atividades das demais equipes de resgate, devido ao baixo número de acionamentos. Entretanto, observa-se um aumento ao longo dos meses do acionamento das equipes de resgate do canteiro de obras.

Monitoramento das áreas de Soltura

A avaliação deste parecer considera quatro relatórios mensais sobre as atividades de Monitoramento das áreas de Soltura (02001.004247/2014-24, 02001.005716/2014-22, 02001.008048/2014-95 e 02001.010066/2014-37).

O empreendedor informa que devido a cheia excepcional do rio Madeira, o monitoramento das áreas de soltura foi prejudicado, se restringindo às Áreas 2 e 5, localizadas na margem esquerda e direita, respectivamente. Recomenda-se a continuidade do monitoramento nas áreas onde houve o prejuízo da amostragem, assim que possível.

O empreendedor informa: "*As atividades que envolvem o monitoramento das áreas de soltura, assim como proposto no Plano de Trabalho, estão sendo realizadas em duas etapas: (1) diagnóstico da fauna local e (2) monitoramento.*".

Entretanto, ainda não foi realizado nenhuma caracterização da fauna local, somente uma descrição superficial dos dados coletados, como quantidade de espécies e espécimes registrados até

o momento. Não houve a avaliação das condições das áreas de soltura, tendo em vista a quantidade de animais já relocados, assim como avaliação quanto aos animais que já foram destinados a cada área de soltura. Da mesma forma, em virtude à quantidade de animais relocados, entende-se que seja necessário avaliação quanto aos animais translocados, caracterizando e avaliando a composição dos animais relocados para cada área de soltura.

De acordo com os dados brutos, a atividade de resgate de fauna durante o enchimento foi responsável pelo destino de 49.575 animais para as áreas de soltura. Entretanto os relatórios apresentam um somatório de 46.542 animais encaminhados para as áreas de soltura, de modo que se observa divergência no registro de 3.033 animais encaminhados para soltura pontual. Recomenda-se que seja apresentado esclarecimento sobre as informações divergentes. Divergências sobre os dados brutos e os dados apresentados nos relatórios fragilizam a análise do empreendedor. Vale mencionar que há legislação específica que prevê pena para apresentação de afirmação falsa ou enganosa, omissão a verdade ou sonegação de informações no âmbito no licenciamento ambiental.

Vale mencionar que outras incoerências foram observadas, como a distribuição das soltura realizas, que vão além das áreas de soltura destinadas, conforme figuras abaixo:

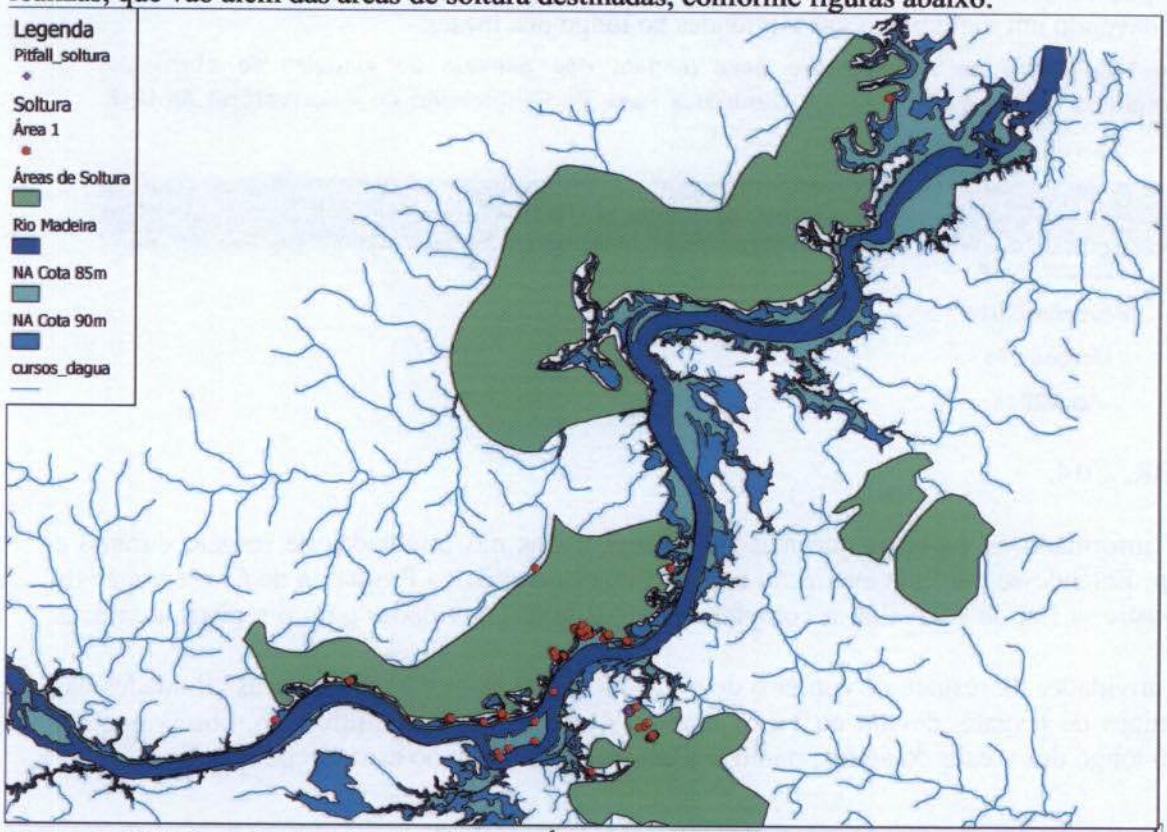


Figura 2. Distribuição de animais soltos na Área de Soltura 1.

IBAMA
FLS. 14350
RUB

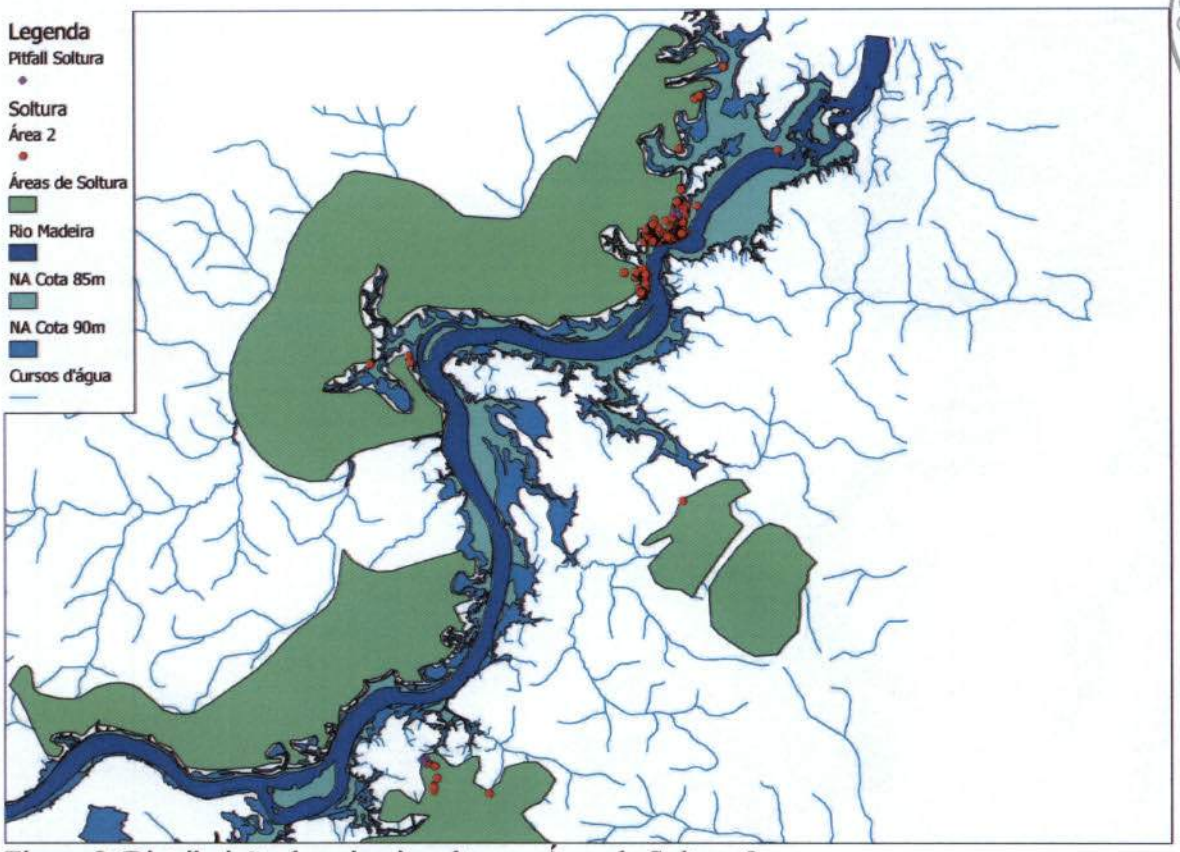


Figura 3. Distribuição de animais soltos na Área de Soltura 2.

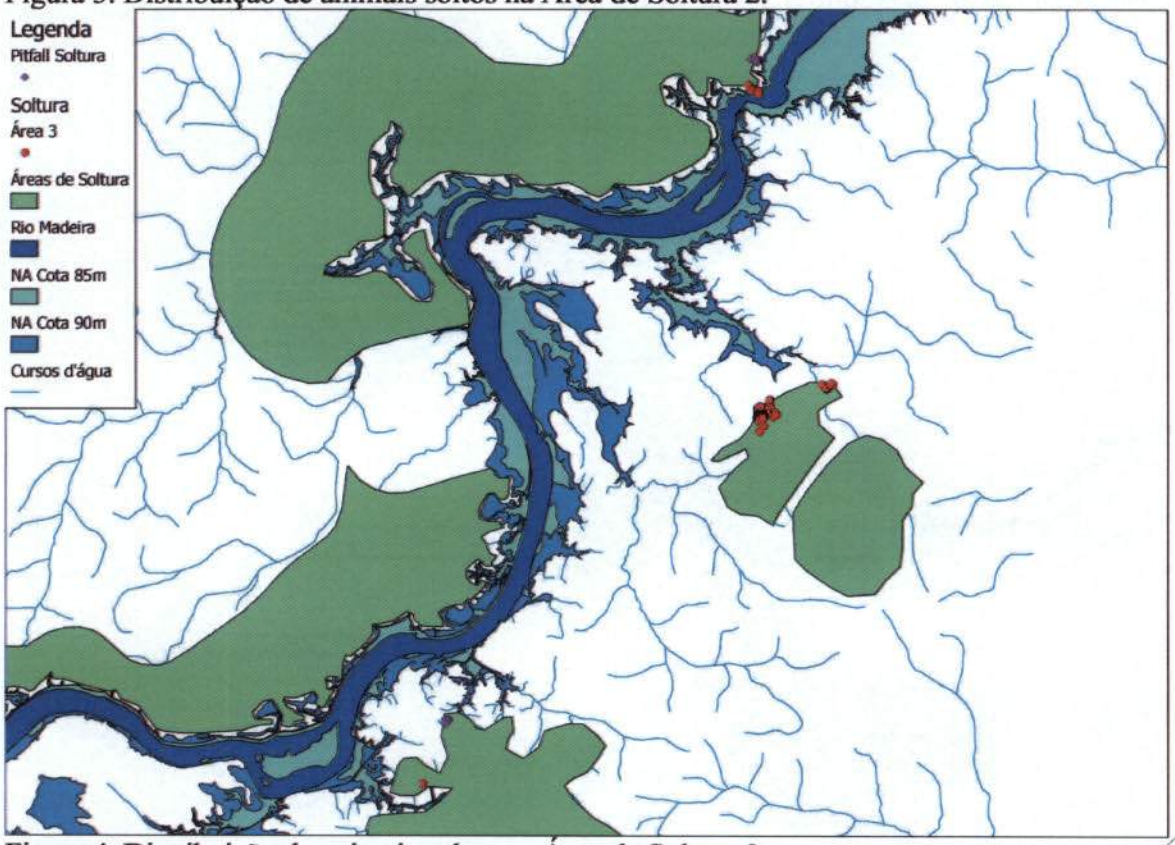


Figura 4. Distribuição de animais soltos na Área de Soltura 3.

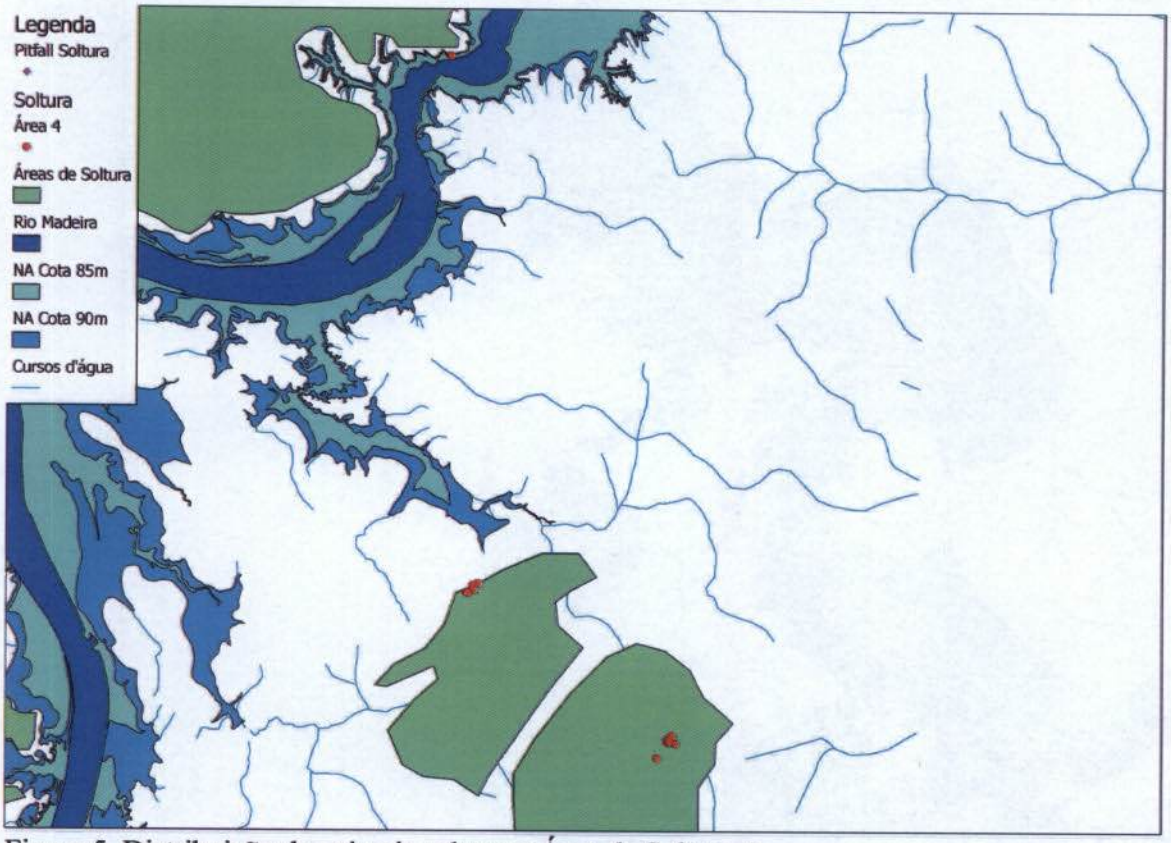


Figura 5. Distribuição de animais soltos na Área de Soltura 4.

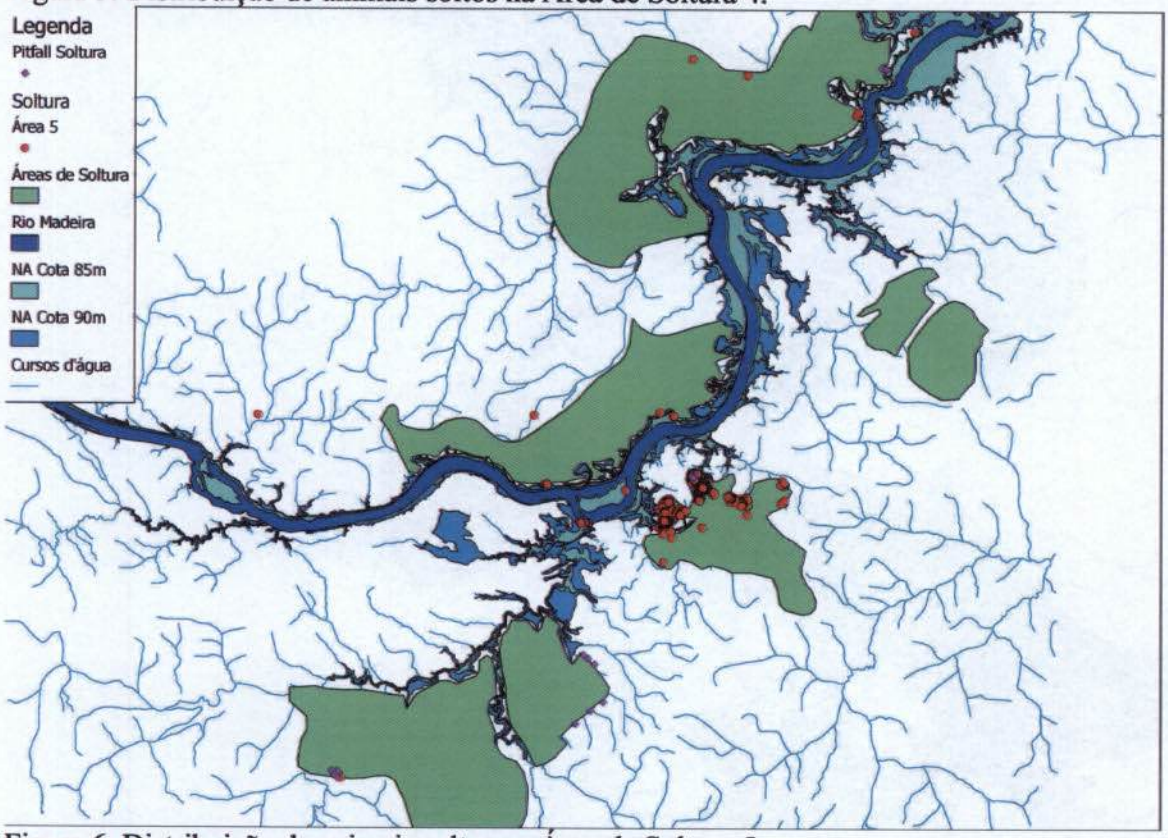


Figura 6. Distribuição de animais soltos na Área de Soltura 5.

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14351
RUB

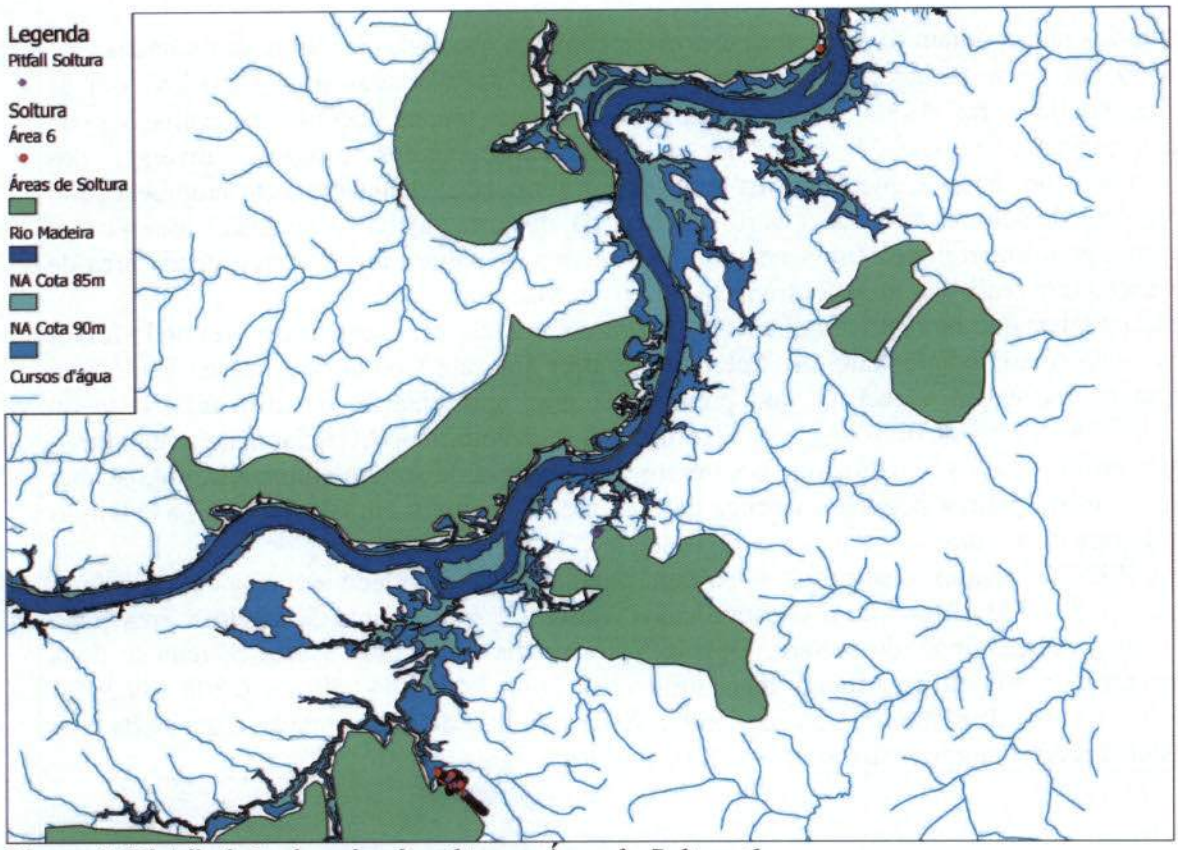


Figura 7. Distribuição de animais soltos na Área de Soltura 6.

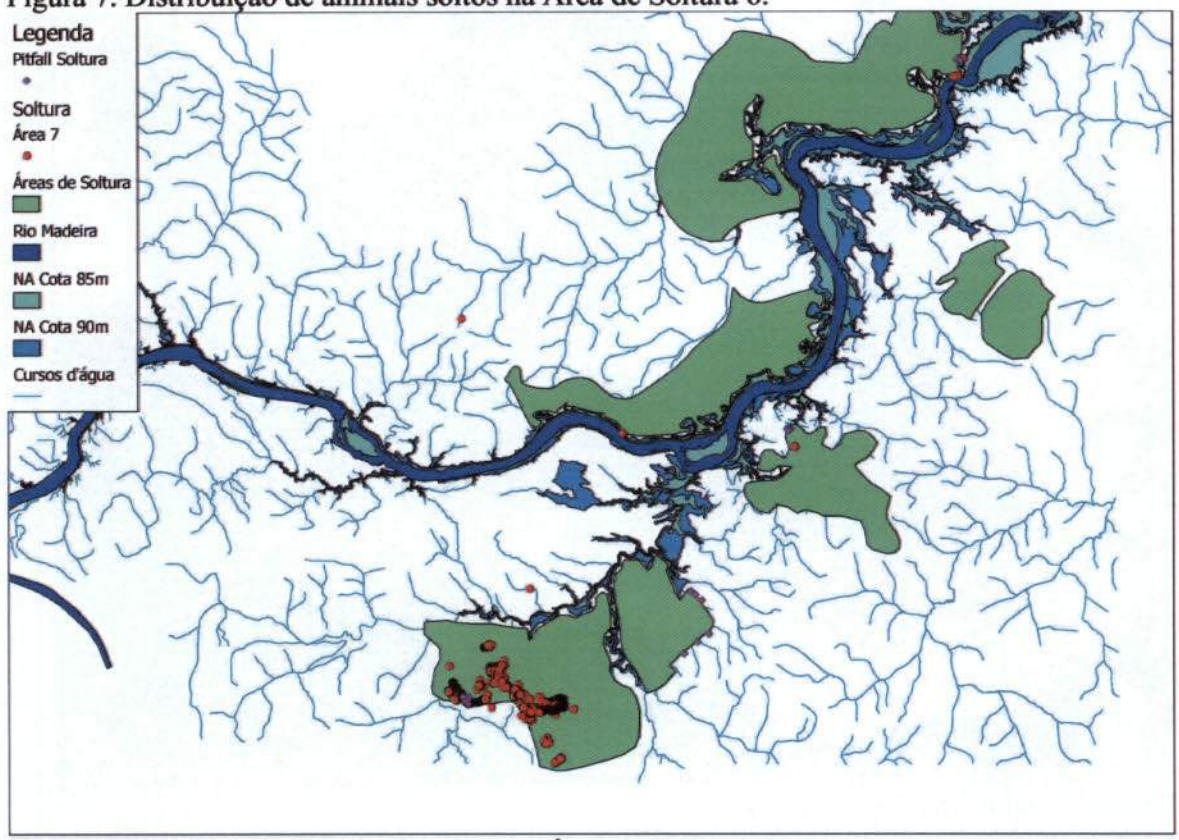


Figura 8. Distribuição de animais soltos na Área de Soltura 7.

As coordenadas das soltura realizadas vão além dos limites da área de soltura que foram designadas, sendo observado registros além da área do empreendimento. Incoerências como soltura de animais além das áreas de soltura dificultam a compreensão das atividades realizadas, uma vez

que os relatórios não apontam os erros, mas eles estão contidos nos dados brutos encaminhados.

Tendo em vista as inconsistências nas informações apresentadas nos relatórios com as informações contidas no dados brutos encaminhados pelo empreendedor, as avaliações do empreendedor tornam-se frágeis. Uma vez que os registros apresentados no relatório divergem dos dados de origem, de modo a questionar as análises e informações realizadas pelo empreendedor. Nota-se registros de solturas realizadas na ilha de Mutum, que está sujeita a inundação, assim como soltura em margem inapropriada (uma vez que há registros de soltura a uma determinada área de soltura mas a soltura realizada foi na outra margem do rio Madeira).

Vale ressaltar que há restrição quanto a soltura de animais em margem distinta onde foram resgatados, conforme condicionante das Autorizações de Captura e Coleta de Material Biológico, assim como há legislação específica que prevê pena para apresentação de afirmação falsa ou enganosa, omissão a verdade ou sonegação de informações no âmbito no licenciamento ambiental.

Desconsiderando os registros que ocorreram além da área de soltura enunciada, nota-se que as solturas se restringiram a pequenos trechos de cada área de soltura, em consideração a extensão total de cada área de soltura.

Dos 49.575 animais destinados a soltura pontual pela atividade de resgate durante o enchimento, 16.521 (33,32%) foram encaminhados a área de soltura área 5, sendo a área mais utilizada dentre as sete áreas de soltura. Dos 16.521 animais destinados à área 5, nota-se duas porções da área de soltura que foram mais utilizados, com 7.425 (44,94%) e 6.508 (39,39%) animais soltos na área de soltura 5 em cada trecho. As armadilhas de interceptação e queda da área 5 estão instaladas no segundo maior adensamento, conforme figura abaixo:

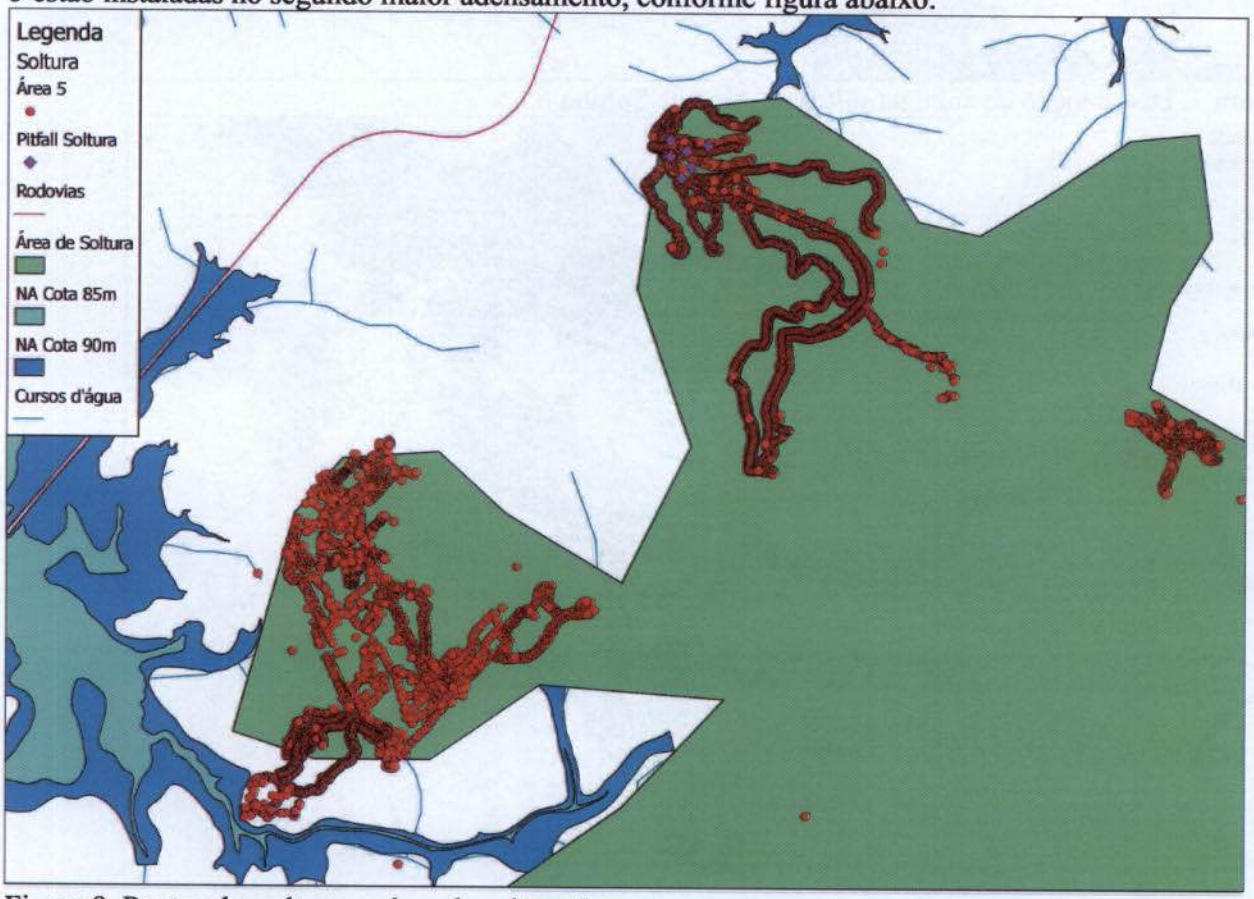


Figura 9. Pontos de soltura na área de soltura 5.

Sobre a disposição das armadilhas de interceptação e queda (pitfall), durante vistoria técnica em Maio/2014, observou-se a proximidade das armadilhas pitfalls na área 5. Com base nas coordenadas encaminhadas nos relatórios mensais, nota-se que a distância entre as estações de pitfalls é de aproximadamente 100m, assim como o conjunto está instalado próximos à borda da vegetação. Nas demais áreas de soltura, nota-se que não há padronização na distribuição das

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14352
RUB.

armadilhas entre as áreas de soltura, sendo o único padrão observado, a instalação das armadilhas ser sobre os pontos onde houve soltura.

Nota-se carência de uma área controle para cada área de soltura, uma vez que as amostragens tendem a ser sobre os pontos onde houve a soltura de animais. Sob a premissa de continuidade da vegetação e a proximidade as áreas de soltura o empreendedor informa utilizar as áreas de monitoramento como controle, conforme trecho abaixo:

> "*Para fins de diagnóstico/caracterização das áreas de soltura localizadas da margem esquerda do rio Madeira (áreas 1 e 2), foram utilizados os dados do Programa de Conservação da Fauna Silvestre (PCFS) da UHE Jirau, dos módulos mais próximos, já que se trata de uma área de mancha contínua de vegetação, onde as espécies encontradas provavelmente serão as mesmas*"

Entretanto não ficou claro o atendimento da premissa adotada pelo empreendedor, uma vez que embora haja continuidade com a vegetação, isso não implica que a distribuição da fauna é homogênea, assim como observou-se composição de fauna distinta entre os módulos. Recomenda-se que seja coleta de dados primários nas áreas de soltura, para avaliação da fauna, de modo que sejam amostrados trechos onde houveram e não houveram relocação de fauna.

Conforme Nota Técnica 02001.001281/2014-47, recomendou-se avaliação quanto a distribuição da malha amostral das áreas de soltura. De modo a complementar a recomendação da Nota Técnica 02001.001281/2014-47, recomenda-se a avaliação da distribuição de armadilha e amostragem de todas as áreas de soltura monitoradas, considerando a capacidade de avaliação as áreas de soltura entre si e porções onde não foram efetuadas solturas, com o objetivo de avaliar os impactos da fauna translocada sobre a fauna local, assim como eficácia na utilização das áreas de soltura como medida de mitigação para o resgate da fauna, uma vez que o desenho amostral não demonstra capacidade de tal avaliação.

Tendo em vista a meta de "*evitar adensamentos pontuais que possam exacerbar a competição espacial e alimentar é observado constantemente durante as atividades de resgate de fauna*", entende-se que os meios adotados para avaliação não possam garantir o atendimento da meta. O atual cenário de solturas extensivas sobre as mesmas regiões (sobre os mesmos trajetos), que consistem em pequenos trechos de cada área de soltura, assim como a amostragem ser realizada apenas nas áreas onde é realizado soltura.

De acordo com o empreendedor "*As espécies soltas apresentam, via de regra, áreas de vida que não ultrapassam algumas dezenas de metros. Além disso, a partição de habitat é uma característica das populações, sendo comum encontrar espécies simpátricas que dividem os mesmos recursos, como hábitat e alimento*". Entretanto não foi apresentado se os espécimes translocados permanecem na região e/ou ponto onde foram soltos.

Com base no cenário observado, pode-se evidenciar alguns pontos, como:

- Muitos indivíduos de poucas espécies foram resgatados, sendo a soltura pontual (nas áreas de soltura) seu principal destino;
- As solturas foram concentradas em pequenos trechos das áreas de soltura;
- As solturas foram realizadas sobre os mesmos percursos (trilhas), com muita sobreposição;
- Há baixa taxa de registro dos animais que foram translocados/soltos na área de soltura;
- A maioria dos registros nas áreas de soltura não são de animais resgatados;
- A maioria das espécies registradas nas áreas de soltura não são as mesmas das espécies translocadas;
- Baixa taxa de recaptura;

Nenhuma avaliação foi realizada tendo em vista os pontos elencados, assim como avaliação que possa atender as metas estabelecidas pelo empreendedor. Os relatórios consistem em uma descrição de informações superficiais de cada tópicos que não são integrados para uma avaliação com vistas aos objetivos estabelecidos. Os relatórios apresentados carecem de ferramentas exploratórias para avaliação de impactos do empreendimento, assim como ferramentas para validação da eficácia das ações implementadas.

Vale ressaltar que a ausência dos registros de fauna translocada pode ser devido ao deslocamento dos animais soltos, por não conseguirem se estabelecer nas áreas de soltura, assim como a possibilidade de morte dos animais relocados, implicando em ineficiência da escolha das áreas de soltura, de modo a ser um indicativo que os critérios utilizados para mitigar o impacto com a translocação de fauna não foram satisfatórios.

Recomenda-se que o empreendedor realize avaliação com foco na avaliação na eficácia da translocação de fauna e eventuais impactos à fauna local da área utilizada como área de soltura, de modo que deve-se:

- Avaliar a distribuição das armadilhas e todas as amostragens utilizadas nas áreas de soltura, para avaliação da adequação do desenho amostral implantado;
- Amostrar porções das áreas de soltura onde não foi realizado soltura, com o mesmo esforço amostral despendido nas áreas onde há soltura, como região controle, e avaliar a diferença das áreas onde há soltura e aquelas onde não há;
- Avaliar cada área de soltura independentemente;
- Apresentar avaliação temporal e espacial quanto aos animais já destinados para cada área de soltura, corrigindo os erros das coordenadas de soltura de cada animal;
- Caracterizar a fauna local de cada área de soltura;
- Avaliar a composição da fauna local, em relação à fauna translocada;
- Avaliar a ocorrência das espécies translocadas nas áreas de soltura;
- Avaliar a predominância das espécies registradas em relação as espécies relocadas;
- Avaliar a taxa de recaptura;

Com base no exposto, recomenda-se à ESBR reavaliação e reapresentação das avaliações de impacto, com base no exposto neste parecer, com suas devidas correções. As constantes divergências apresentadas fragilizam as análises, assim como induzem ao erro as avaliações. Caso seja observado reincidência de apresentação de informação divergente, recomenda-se que o Ibama tome as providências administrativas cabíveis.

III CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Sobre o Programa de Conservação da Fauna Silvestre, observou-se, de modo geral, que o relatório consiste em uma extensa descrição das atividades realizadas e dados coletados, tornando o documento extenso e pouco informativo. Recomenda-se que os relatórios sejam mais objetivos e utilizem tabelas para apresentar e sintetizar as informações.

Os relatórios foram elaborados com base em uma estrutura, um molde, onde se a maior parte do texto era mantido e as informações provenientes de cada campanha era inseridos em trechos específicos. Pequenas adequações do texto e eventuais informações adicionais eram inseridos, mas nada que alterasse de forma expressiva o conteúdo do relatório, tornando-os praticamente uma cópia dos relatórios anteriores com atualização de algumas informações. Mesmo assim foram observados divergências entre relatórios, pelo menos cinco no PCFS, como citado anteriormente. Recomenda-se que o empreendedor revise a forma de apresentação dos relatórios, de modo que documento apresentado seja mais objetivo e agregue informação para o processo, assim como apresentar justificativa para as divergências e reapresentação das informações corrigidas

As análises realizadas foram praticamente as mesmas para todos os grupos. Foram apresentadas um conjunto de análises descritivas com base na riqueza, abundância, índice de Shannon, índice de diversidade de Simpson e índice de Berger-Parker. A maioria dos relatórios descrevem as informações, e as variações observadas são associadas à diferença na quantidade de campanhas realizadas na fase pré-enchimento e enchimento, ou do esforço despendido.

Como mencionado anteriormente, a comparação direta desses valores não agrega

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14353
RUB.

informações para a avaliação de impacto. Embora o empreendedor apresenta análise por meio de índices clássicos utilizados amplamente, há de se ressaltar que diversas críticas são apontadas sobre o uso e interpretações desses índices, principalmente por: não serem adequados para monitoramentos de grande escala; não considerar a identidade da espécie e; não serem sensíveis às alterações na composição das espécies.

Isso não implica que os índices não sejam capazes de detectar variações na comunidade, mas há limitações nas avaliações a partir deles. Normalmente as variações que são observadas por meio destes índices tendem a ser de maior magnitude. Da mesma foram que não foram apresentadas avaliações complementares, a fim de agregar avaliação do impacto. Desta forma, entende-se que as análises apresentadas não se demonstram apropriadas. Sobre as avaliações onde observou-se variação significativa, recomenda-se análise exploratória de modo a evidenciar as causas da alteração, considerando também as variáveis ambientais, a fim de complementar avaliação de impacto.

Referente as variáveis ambientais, entende-se que a complementação por meio destas informações possam agregar diversas informações, como estabelecer padrão de ocorrência das espécies tendo em vista a série de variáveis. Avaliação de ocorrência das espécies poderiam ser avaliadas no interior dos módulos, com base na informações de todos os módulos, assim como avaliar em escalas maiores.

Embora o próprio relatório informe "*A própria mudança na composição de espécies ao longo do tempo pode ser uma indicação para os possíveis impactos relacionados ao empreendimento*", observa-se que as análises realizadas carecem em avaliar as alterações na composição de espécies. Desta forma, recomenda-se a complementação por histograma de abundância para avaliação de eventual padrão na composição das espécies ao longo da estações e em cada localidade, na fase pré-enchimento, enchimento e pós-enchimento, e avaliar se esse padrão foi alterado durante o enchimento do reservatório, considerando a identificação das espécies.

Foram apresentadas análises espacial e temporal, aglomerando as informações de cada trecho do reservatório (Caiçara, Mutum e Abunã), ou por campanha. Entretanto foi apresentado por meio da carta IT/AT 512-2013, procotolada em 04/04/2013, que "*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 comunidade de fauna diferentes entre si*". Recomenda-se que seja apresentado justificativa para divergência da avaliação proposta inicialmente quanto a avaliação individual dos módulos, devido as particularidades de cada módulo, em relação a avaliação apresentada até o 3° Relatório Semestral.

Tendo em vista que a malha amostral não foi amostrada em plenitude, com parcelas de módulos que não foram amostradas, ao se realizar as avaliações espaciais deve-se ter cautela. Nota-se que o relatório extrapola os resultados obtidos em algumas parcelas para todo o módulo, o que seria um equívoco. Desta forma, torna-se necessária avaliação quanto as parcelas, de modo que as avaliações espaciais sejam realizadas no interior de cada módulo, como evidenciado no monitoramento de mamíferos, aracnídeos e herpetofauna. Recomenda-se que a avaliação espacial seja realizada em diferentes escalas, de modo a contemplar a distribuição espacial das espécies, desde o interior dos módulos, considerando as parcelas que não foram amostradas, apresentando as adequações para todos os grupos amostrados.

Da mesma forma, ao se realizar avaliações temporais o relatório agrupa todas as informações coletadas em cada campanha. Entretanto, como os módulos não foram amostrados em sua totalidade, os padrões temporais observados na análise do empreendedor tendem a ser mais relacionados aos módulos que foram mais amostrados.

Referente à avaliação temporal, devido à fauna adotar comportamento sazonais distintos, entende-se que seja melhor adequadar a forma de apresentação com base nos ciclos hidrológicos que ocorreram anterior ao enchimento, enchimento e pós enchimento. Desta forma, alguns viéses associados a maior amostragem no período pré-enchimento não seriam associados, uma vez que está se avaliando o padrão com base no ciclos hidrológicos, com dois ciclos hidrológicos anterior ao

enchimento. Recomenda-se que a avaliação temporal seja baseada em ciclos hidrológicos da fase de pré-enchimento e enchimento, caracterizando padrões anterior ao enchimento do reservatório e avaliar se estes padrões foram alterados.

Devido a diferença de esforço amostral despendido, as avaliações gerais do empreendedor são extremamente tendenciosas. Desta forma, antes de se propor análises, deve-se buscar formas de corrigir a diferença de esforço amostral despendido, ou análises que sejam menos influenciadas pela diferença de esforço empregrada, de modo a considerar a variação no esforço amostral dentro de cada módulo. Recomenda-se que seja apresentado no próximo relatório semestral a malha amostral em mapa, por monitoramento, evidenciando os pontos e justificativas da dificuldade na amostragem, apresentando o período do ano. A apresentação da malha amostral também deve conter os pontos que deveriam ser amostrados com base no PBA, por monitoramento. Assim como recomenda-se a apresentação de avaliação sobre a pertinência das análises e extrapolações apresentadas.

Como mencionado anteriormente, devido a forma de elaboração do relatório, o empreendedor acaba desconsiderando as particularidades de cada grupo e objetivos específicos de alguns monitoramentos, como por exemplo os monitoramento de: ambientes específicos (praias, pedrais e barreiros), insetos vetores e transmissão de raiva, monitoramentos estes que abordam questões específicas a serem avaliadas além da avaliação quanto à biodiversidade. Nota-se que os relatórios apresentados tendem a generalizar as análises. Há diversas outras formas de se mensurar e explorar os dados, que não foram adotadas. Novamente, reforça-se a necessidade dos relatórios apontarem as questões a serem respondidas, com base em formação de hipóteses. Recomenda-se que os relatórios sejam elaborados com o intuito de avaliar o impacto do empreendimento, de modo a explorar e considerar as particularidades de cada grupo monitorado e metodologia empregada e objetivo do monitoramento, de modo a utilizar diferentes formas para avaliação do impacto e não se restringindo a descrição.

O relatório carece de análises exploratórias, a fim de buscar outras abordagens de análise, que de fato contribuam para a avaliação de impacto. Após identificado, análises mais direcionadas poderão se realizadas, de modo a aferir os impactos associados ao empreendimento. Recomenda-se que o empreendedor busque alternativas para avaliação dos relatórios, buscando outras análises além das já utilizadas, considerando à particularidade de cada grupo amostrado e os objetivos de cada monitoramento.

Avaliações complementares são convenientes, especialmente se considerar as espécies ameaçadas e protegidas por legislação que ocorrem na área do empreendimento. Impactos como aumento na incidência de atropelamento de tamanduá-mirin na rodovia, assim como as demais espécies protegidas por legislação são necessárias. Desta forma, recomenda-se avaliação específica para as espécies contidas em listas de proteção à fauna, considerando avaliação populacional destas espécies, de modo a elucidar o impacto do empreendimento sobre este grupo já ameaçado.

Outras análises complementares como, quais fatores são responsáveis pela distribuição das espécies, podem avaliar e gerar um prognóstico para validação, como no caso de formigas de serapilheira e abelhas, como mencionado anteriormente, por meio de avaliações com base nas variáveis ambientais e fitofisionômias. Recomenda-se que seja incorporada avaliação da ocorrência de espécies com base na fitofisionomia e variáveis ambientais, considerando a alteração dos ambientes e a resposta da fauna sobre as alterações.

Ao longo do parecer, recomendações específicas foram apresentadas, de modo que:

- Sobre crocodilianos e quelônios:
  - Recomenda-se apresentação de mapa com a localização das praias impactadas pela formação do reservatório e sua relevância para nidificação de quelônios anterior ao enchimento e durante o enchimento;
  - Recomenda-se que sejam elucidado quais as variáveis de maior importância para a nidificação de quelônios, e quais os parâmetros necessários para criação de ambientes artificiais que emulem esses ambientes de nidificação, caso necessário; e,
  - Recomenda-se apresentação das avaliações possíveis de serem realizadas para avaliação

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14354
RUB.

populacional, e que suas análises sejam apresentadas de modo a elucidar os impactos associados ao empreendimento da UHE Jirau.

- Sobre avifauna:
  - Recomenda-se apresentação da distribuição das praias na fase pré-enchimento e após o enchimento do reservatório da UHE Jirau;
  - Recomenda-se avaliação da diferença no uso das praias por espécies, e se há alguma praia de relevância que possa ter sido perdida com a formação do reservatório;
  - Recomenda-se apresentação de avaliação quantitativa, e espacial, dos pedrais perdidos pela formação do reservatório, assim como avaliação do uso destes pedrais anterior ao enchimento do reservatório. Assim como avaliar se houve alteração no uso pela avifauna dos pedrais remanescentes;
  - Recomenda-se apresentação de justificativa dos 354 indivíduos registrados nos barreiros, em relação aos milhares de indivíduos mencionados em relatórios anteriores.
  - Recomenda-se validação do prognóstico apresentado anteriormente sobre o impacto aos barreiros e as consequências para a avifauna, com base em dados primários.
  - Recomenda-se que seja realizado avaliação por barreiro, considerando seus registros na fase pré-enchimento, enchimento e pós-enchimento, avaliando a fauna que utiliza o recurso disponibilizado.
  - Recomenda-se que seja realizado avaliação se as regiões de várzea consistem em ambiente propício para nidificação da ave maria-do-madeira (*Poedcilotriccus senex*). A avaliação deve considerar se não é uma possível resposta das espécies a algum impacto do reservatório da UHE Jirau.
- Sobre Mastofauna Terrestre:
  - Recomenda-se que seja realizada avaliação quanto a alteração na distribuição e quantidade de registros das espécies, considerando seu habitat e guilda alimentar, em relação aos momentos pré-enchimento, enchimento e pós-enchimento; e,
  - Recomenda-se incentivar os proprietários manterem registros, com provas, de ataque de grandes felinos à animais domésticos, a fim de evitar inconsistência nas informações apresentadas.
- Sobre Morcegos em pedrais:
  - Recomenda-se apresentação da localização dos pedrais e justificativa na redução de pedrais amostrados; e,
  - Recomenda-se que seja apresentado a razão sexual de espécimes de *N. laticaudatus* que utilizam os pedrais, para se há predominância do uso do abrigo por fêmeas.
- Sobre Mastofauna aquática:
  - Recomenda-se que ao se apresentar a quantidade de registros de animais por localidade, seja considerado a variação em relação ao ciclo hidrológico; e,
  - Recomenda-se manutenção do monitoramento genético, para avaliação de impacto para a espécie, em virtude do isolamento. Desta forma, solicita-se que seja apresentado cronograma de atividades de modo a contemplar as ações de monitoramento da genética dos botos.
- Sobre o monitoramento de raiva:
  - Recomenda-se que a ESBR solicite vistoria por parte do CCZ para avaliar o risco de transmissão de raiva, e outras doenças, para a população na Vila de Nova Mutum-Paraná em virtude dos cães errantes relatados; e,
  - Recomenda a continuação do monitoramento, em virtude do potencial risco para disseminação da doença, até em localidades distantes da AID da UHE Jirau.
- Sobre o monitoramento de fauna atropelada:
  - Recomenda-se que seja realizada ação em conjunto com o DNIT para avaliação quanto a viabilidade de instalação dos redutores de velocidade. Assim como é necessária a

continuidade das amostragens para avaliação eficácia dos redutores de velocidade. Caso necessário, recomenda-se a expansão das malhas amostrais para aferir efeito da regra operativa da UHE Jirau quanto a taxa de atropelamento anual, com amostragem de todos os meses do ano.

- Sobre a análise Multi-taxon:
  - Recomenda-se que seja apresentada avaliação das espécies sujeitas diretamente ao impacto da formação do reservatório, assim como avaliação das espécies com base nos dados coletados;
  - Recomenda-se que seja apresentado justificativa da escolha do teste de correlação de Pearson e atendimento de suas premissas estatísticas;
  - Recomenda-se que as ponderações sobre correlação de riqueza sejam aprofundadas e mensuradas, não se restrinjam em conceitos ecológicos básicos;
  - Recomenda-se que seja apresentada as premissa ecológica para a análise pelo teste de Mantel, assim como elucidar qual a informação que esta análise irá incorporar para a avaliação de impacto; e,
  - Recomenda-se que seja apresentado embasamento teórico das análises e seu uso para a avaliação de impacto da UHE Jirau sobre a fauna.

Referente ao Programa de Acompanhamento do Desmatamento e Resgate de Fauna Silvestre, os relatórios apresentados consistem na descrição dos dados referentes ao período abrangido por cada documento. Este Parecer avaliou os relatórios referente até Abril/2014. Os dados foram apresentados de forma segregado, sem haver integração das informações coletadas durante o mesmo período de resgate de fauna, assim como a série de dados já obtidos. É compreensível que os relatórios mensais não se prolonguem na avaliação de todo o cenário. Mesmo os relatórios semestrais, que traziam tópicos específicos com essa finalidade não foram eficazes na integração das informações por desconsiderarem uma série de questões mencionadas anteriormente.

Observou-se ao longo do relatório, divergências nas informações apresentadas, como: coordenada de soltura, quantidade de animais destinados à soltura pontual, quantidade de animais resgatados e listas de espécies registradas. Recomenda-se revisão e apresentação de justificativa para as divergências, assim como reapresentação das informações corrigidas.

Entende-se que os relatórios do empreendedor não agregam informação quanto aos impactos associados pela formação do reservatório à fauna, assim como avaliação quanto a eficácia das atividades de resgate de fauna para a mitigação do impacto. Vale ressaltar que o intuito dos relatórios não é a descrição das atividades e o quantitativo de registros obtidos ao longo do período de cada relatório, mas a avaliação do impacto e eficácia das ações para mitigação.

Entende-se que deva ser explorada novas avaliações para a avaliação de impacto, além da descrição do quantitativo de animais resgatados. Recomenda-se que seja apresentada avaliação conjunta de todos os dados gerados ao longo das atividades de resgate nos próximos relatórios, com o objetivo de avaliação do impacto associado a formação do reservatório e eficácia das atividades de resgate de fauna para a mitigação do impacto.

Desta forma, recomenda-se que seja considerado o contexto ao qual os dados foram coletados, tais como: cota do reservatório, alteração do Plano de enchimento, descumprimento do Plano de Enchimento, alteração na quantidade de equipes, alteração na distribuição das equipes, deslocamento de cada barco, pontos onde foram destinados maior quantidade de barcos, dentre outras informações que sejam necessárias para avaliar o resgate de fauna durante o enchimento do reservatório, assim como subsidiar avaliação quanto a regra operativa do empreendimento.

Além das considerações acimas, entende-se seja necessária complementação da avaliação de impacto, por meio de análises específicas, como: avaliação quanto ao impacto à nidificação da avifauna devido a regra operativa do empreendimento, alteração na composição de espécies, impacto nas áreas de solturas, estado dos espécimes resgatados, impacto sobre a fauna rara e vulnerável, dentre outras. Vale novamente mencionar que avaliação não consiste em apenas descrição dos dados obtidos.

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14355
RUB.

Vale reforçar que o empreendimento irá operar com variação no NA do reservatório. De modo que as informações obtidas durante a fase de enchimento irá subsidiar a avaliação quanto a necessidade da manutenção das atividades de resgate. O Parecer Técnico Nº 6885/2013 menciona a necessidade de avaliação de pelo menos dois ciclos hidrológicos. Devido a cheia excepcional do rio Madeira, e a singularidade da alteração dos eventos, recomenda-se que as atividades de resgate sejam retomadas durante a nova fase de enchimento e que seja apresentado avaliação quanto a ampliação dos dois ciclos hidrológicos para avaliação da regra operativa do empreendimento.

Referente ao monitoramento das áreas de soltura, observou-se que a necessidade de se validar o embasamento teórico referente quanto à distribuição da fauna e escolha dos pontos de soltura, de modo que recomenda-se que seja coleta de dados primários nas áreas de soltura, para avaliação da fauna, de modo que sejam amostrados trechos onde houveram e não houveram relocação de fauna.

Assim como se observou a necessidade de avaliação da malha amostral do monitoramento das áreas de soltura, devido à distribuição dos pontos de soltura, e a localização das armadilhas. Desta foram, recomenda-se a avaliação da distribuição de armadilha e amostragem de todas as áreas de soltura monitoradas, considerando a capacidade de avaliação as áreas de soltura entre si e porções onde não foram efetuadas solturas, com o objetivo de avaliar os impactos da fauna translocada sobre a fauna local, assim como eficácia na utilização das áreas de soltura como medida de mitigação para o resgate da fauna, uma vez que o desenho amostral não demonstra capacidade de tal avaliação.

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

David Fernando Cho
Analista Ambiental
Matr. 1867319

Brasília, de 02 de outubro 2014.

À Consideração superior.

EM BRANCO

Energia Sustentável do Brasil

COORD/DILIC/IBAMA FLS. 14356 RUB.

Rio de Janeiro, 29 de setembro de 2014.

IT/AT 1518-2014

Dr. Thomaz Miazak de Toledo
Diretor de Licenciamento Ambiental Substituto
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

Cc: Sr. Renê Luiz de Oliveira
Superintendente Substituto do IBAMA em Rondônia
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

Processo: 02001.006797/2008-30

DIGITALIZADO NO IBAMA

Ref.: Atendimento à condicionante 2.4 da 3º Retificação da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 190/2012, referente ao transporte de animais mortos.

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

tel + 55 21 2277 3800

Prezado Dr. Thomaz de Toledo,

Em atendimento à condicionante 2.4 da 3º Retificação da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 190/2012 – DILIC/IBAMA, emitida em 1º de novembro de 2013, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, por meio desta, apresentar no **Anexo 1**, a listagem de espécimes coletados durante a 18ª e a 19ª campanhas de campo do grupo de avifauna no âmbito do Programa de Conservação de Fauna Silvestre na área de influência da UHE Jirau.

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

O material será transportado pela pesquisadora Karina Ferreira dos Santos, pessoa com nome na autorização supracitada, no dia 02 de outubro de 2014, às 14:30 (voo GOL 1129 /1877– PVH/Congonhas).

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

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.018958/2014-86
Recebido em 02/10/2014
Assinatura

Ao analista David Cho
para conhecimento.

9/10/14

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

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14357
RUB.

Anexo 1

Listagem complementar de espécimes coletados durante a 18ª e listagem de espécimes coletados na 19ª campanha de campo do grupo de Avifauna Terrestre do Programa de Conservação da Fauna Silvestre da UHE Jirau

EM BRANCO

Lista de espécimes coletados durante a 18ª e 19ª campanhas de campo do Programa de Conservação de Fauna Silvestre na área da UHE Jirau.

Campanha	Dia	Mês	Ano	Área de Amostragem	Transecto	Número de Campo/ID	Táxon*
18	6	Junho	2014	Abunã	9	J2691	*Gymnopithys salvini*
18	6	Junho	2014	Abunã	9	J2692	*Gymnopithys salvini*
18	6	Junho	2014	Abunã	9	J2693	*Leptopogon amaurocephalus*
18	6	Junho	2014	Abunã	11	J2694	*Megastictus margaritatus*
18	6	Junho	2014	Abunã	11	J2695	*Terenotriccus erythrurus*
18	7	Junho	2014	Abunã	9	J2696	*Dichrozona cincta*
18	7	Junho	2014	Abunã	9	J2697	*Synallaxis rutilans*
18	7	Junho	2014	Abunã	9	J2698	*Sclerurus caudacutus*
18	7	Junho	2014	Abunã	11	J2699	*Schistocichla humaythae*
18	7	Junho	2014	Abunã	11	J2700	*Phlegopsis erythroptera*
18	8	Junho	2014	Abunã	11	J2701	*Phlegopsis erythroptera*
19	2	Setembro	2014	Abunã	9	J2702	*Xiphorhynchus obsoletus*
19	2	Setembro	2014	Abunã	9	J2703	*Nonnula sclateri*
19	2	Setembro	2014	Abunã	9	J2704	*Gymnopithys salvini*
19	2	Setembro	2014	Abunã	9	J2705	*Megastictus margaritatus*
19	2	Setembro	2014	Abunã	9	J2706	*Malacoptila semicincta*
19	2	Setembro	2014	Abunã	9	J2707	*Piprites chloris*
19	2	Setembro	2014	Abunã	9	J2708	*Rhegmatorhina melanosticta*
19	2	Setembro	2014	Abunã	11	J2709	*Myrmotherula axillaris*
19	2	Setembro	2014	Abunã	11	J2710	*Rhegmatorhina melanosticta*
19	2	Setembro	2014	Abunã	11	J2711	*Euphonia rufiventris*
19	2	Setembro	2014	Abunã	11	J2712	*Rhegmatorhina melanosticta*
19	2	Setembro	2014	Abunã	11	J2713	*Epinecrophylla haematonota*

COHIDI/DILIC/IBAMA
FLS. 4358
RUB.

EM BRANCO

Campanha	Dia	Mês	Ano	Área de Amostragem	Transecto	Número de Campo/ID	Táxon*
19	3	Setembro	2014	Abunã	9	J2714	*Frederickena unduligera*
19	3	Setembro	2014	Abunã	9	J2715	*Frederickena unduligera*
19	3	Setembro	2014	Abunã	9	J2716	*Troglodytes musculus*
19	3	Setembro	2014	Abunã	9	J2717	*Myrmotherula axillaris*
19	3	Setembro	2014	Abunã	11	J2718	*Dendrocincla merula*
19	3	Setembro	2014	Abunã	11	J2719	*Megastictus margaritatus*
19	3	Setembro	2014	Abunã	11	J2720	*Hypocnemis peruviana*
19	4	Setembro	2014	Abunã	9	J2721	*Thamnomanes caesius*
19	4	Setembro	2014	Abunã	9	J2722	*Schistocichla humaythae*
19	4	Setembro	2014	Abunã	9	J2723	*Myrmotherula menetriesii*
19	4	Setembro	2014	Abunã	9	J2724	*Gymnopithys salvini*
19	4	Setembro	2014	Abunã	9	J2725	*Myrmotherula hauxwelli*
19	4	Setembro	2014	Abunã	9	J2726	*Myrmotherula hauxwelli*
19	4	Setembro	2014	Abunã	9	J2727	*Epinecrophylla haematonota*
19	4	Setembro	2014	Abunã	11	J2728	*Myrmeciza hemimelaena*
19	4	Setembro	2014	Abunã	11	J2729	*Myrmeciza hemimelaena*
19	4	Setembro	2014	Abunã	11	J2730	*Thamnophilus aethiops*
19	4	Setembro	2014	Abunã	11	J2731	*Xiphorhynchus ocellatus*
19	4	Setembro	2014	Abunã	11	J2732	*Epinecrophylla leucophthalma*
19	4	Setembro	2014	Abunã	11	J2733	*Myrmeciza fortis*
19	8	Setembro	2014	Mutum	5	J2734	*Thamnomanes* aff. *ardesiacus*
19	8	Setembro	2014	Mutum	5	J2735	*Rhegmatorhina melanosticta*
19	8	Setembro	2014	Mutum	5	J2736	*Machaeropterus striolatus*
19	8	Setembro	2014	Mutum	8	J2737	*Schistocichla rufifacies*
19	9	Setembro	2014	Mutum	6	J2738	*Myrmeciza atrothorax*

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 4359
RUB.

EM BRANCO

Campanha	Dia	Mês	Ano	Área de Amostragem	Transecto	Número de Campo/ID	Táxon*
19	9	Setembro	2014	Mutum	7	J2739	*Thamnomanes caesius*
19	9	Setembro	2014	Mutum	7	J2740	*Thamnomanes* aff. *ardesiacus*
19	9	Setembro	2014	Mutum	7	J2741	*Myrmoborus myotherinus*
19	9	Setembro	2014	Mutum	7	J2742	*Odontophorus stellatus*
19	9	Setembro	2014	Mutum	7	J2743	*Hylexetastes stresemanni*
19	10	Setembro	2014	Mutum	5	J2744	*Hypocnemis peruviana*
19	10	Setembro	2014	Mutum	8	J2745	*Hylophylax naevius*
19	10	Setembro	2014	Mutum	8	J2746	*Willisornis poecilinotus*
19	12	setembro	2014	Mutum	6	J2747	*Tyranneutes stolzmanni*
19	12	setembro	2014	Mutum	7	J2748	*Platyrinchus coronatus*
19	12	setembro	2014	Mutum	7	J2749	*Tolmomyias assimilis*
19	13	setembro	2014	Mutum	8	J2750	*Dacnis cayana*
19	14	setembro	2014	Mutum	6	J2751	*Willisornis poecilinotus*
19	14	setembro	2014	Mutum	6	J2752	*Schistocichla rufifacies*
19	14	setembro	2014	Mutum	6	J2753	*Attila citriniventris*
19	14	setembro	2014	Mutum	7	J2754	*Schistocichla humaythae*
19	14	setembro	2014	Mutum	7	J2755	*Willisornis poecilinotus*
19	14	setembro	2014	Mutum	7	J2756	*Schistocichla humaythae*
19	14	setembro	2014	Mutum	7	J2757	*Myrmotherula longipennis*

*Nomenclatura com base em CBRO 2011.

Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (2011) Listas das aves do Brasil. 10ª Edição.

Disponível em <http://www.cbro.org.br>.

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 143/0
RUB.

EM BRANCO

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.018956/2014-97
Recebido em 02/10/2014
Assinatura

Energia Sustentável do Brasil

COHID/IBAMA
FLS. 14361
RUB.

Rio de Janeiro, 29 de setembro de 2014.

IT/CB 1515-2014

Sr. Thomaz Miazak de Toledo
Diretor de Licenciamento Ambiental Substituto
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

DIGITALIZADO NO IBAMA

Ref.: UHE Jirau – Atendimento ao Item "f" da Condicionante 2.15 da LO nº 1097/2012 Programa de Remanejamento das Populações Atingidas.

Prezado Sr. Thomaz de Toledo,

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

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

tel + 55 21 2277 3800

> *2.15 No âmbito do Programa de Remanejamento da População Atingida*
>
> *f) Apresentar relatórios mensais de monitoramento das famílias do reassentamento rural, contendo: (i) ações desenvolvidas no âmbito da assistência técnica e social; (ii) situação de ocupação dos lotes, (iii) avaliação da produção por lote; (iv) status de desembolso dos recursos dos projetos individuais por lote; (v) relatório fotográfico. A avaliação sobre a periodicidade de entrega dos relatórios será feita pelo Ibama após o primeiro ano de monitoramento.*

A Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, por meio desta, encaminhar o 22º Relatório Mensal de monitoramento dos beneficiários do Programa de Remanejamento das Populações Atingidas que optaram pelo Reassentamento Rural Coletivo (RRC) da Usina Hidrelétrica (UHE) Jirau, elaborado pela ECSA Engenharia Socioambiental S/S, o qual consolida as atividades desenvolvidas pela Assistência Técnica e Social (ATES), no âmbito do Subprograma de Reorganização das Atividades Produtivas, no período de 01 a 31 de agosto de 2014.

Vale ressaltar que o presente documento contempla as recomendações apresentadas no Ofício nº 02001.000403/2014-88 COHID/IBAMA, através do qual este Instituto encaminhou a Nota Técnica nº 000023/2014 COHID/IBAMA, contendo a análise dos relatório mensais referentes ao período de julho a outubro de 2013. É importante destacar que as recomendações aplicáveis do referido ofício foram contemplados a partir do 15º Relatório Mensal, referente ao mês de janeiro de 2014, protocolado em 13 de março de 2014 através da correspondência IT/CB 465/2014.

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

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

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

À analista Alexandra Davim
para acompanhamento.
9/10/14

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

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.018954/2014-31
Recebido em 02/10/2014
Assinatura

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14362
RUB.

Energia Sustentável do Brasil

Rio de Janeiro, 29 de setembro de 2014.

IT/AT 1517-2014

Dr. Thomaz Miazak de Toledo
Diretor de Licenciamento Ambiental Substituto
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

Cc: Sr. Renê Luiz de Oliveira
Superintendente Substituto do IBAMA em Rondônia
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

Processo: 02001.006797/2008-30

Ref.: Atendimento à condicionante 2.4 da 3º Retificação da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 190/2012, referente ao transporte de animais mortos.

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

tel + 55 21 2277 3800

Prezado Dr. Thomaz de Toledo,

Em atendimento à condicionante 2.4 da 3º Retificação da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 190/2012 – DILIC/IBAMA, emitida em 1º de novembro de 2013, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, por meio desta, apresentar no **Anexo 1**, a listagem de espécimes coletados durante a 19ª campanha de campo do grupo de Entomofauna (Cupins, Odonata, Besouros, Abelhas e Fitófagos) no âmbito do Programa de Conservação de Fauna Silvestre na área de influência da UHE Jirau.

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

O material será transportado pela pesquisadora Karina Ferreira dos Santos, pessoa com nome na autorização supracitada, no dia 02 de outubro de 2014, às 14:30 (voo GOL 1129 /1877– PVH/Congonhas).

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

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

Ao analista David Cho
para conhecimento.

9/10/14

Frederico Queiroga do Amaral
Matrícula nº. 1.512.156
Chefe
COFIB/COGENE/PILIO/IBAMA

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14363
RUB.

Anexo 1

Listagem de espécimes coletados durante a 19ª campanha de campo do grupo de Entomofauna (Cupins, Odonata, Besouros, Abelhas e Fitófagos) do Programa de Conservação da Fauna Silvestre da UHE Jirau

EM BRANCO

Lista de espécimes coletados durante a 19ª campanha de campo do Programa de Conservação de Fauna Silvestre na área da UHE Jirau.

Grupo	Mês de coleta	Ano de Coleta	Área de coleta	Lotes
				Indivíduos
Odonata	Setembro	2014	Mutum	28
Odonata	Setembro	2014	Abunã	42
Besouros	Setembro	2014	Mutum	250
Besouros	Setembro	2014	Abunã	980
Abelha	Setembro	2014	Mutum	50
Abelha	Setembro	2014	Abunã	35
Cupim	Setembro	2014	Mutum	50
Cupim	Setembro	2014	Abunã	23
Fitófagos	Setembro	2014	Mutum	7
Fitófagos	Setembro	2014	Abunã	5

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 4364
RUB.

EM BRANCO

USINA JIRAU

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14365
RUB.

ATA DE REUNIÃO

Data e Horário: 03/10/2014 – 09h00 às 11h00

Local: IBAMA/Sede – Brasília

Participantes: Lista de Presença em anexo

Assunto: Subprograma de Resgate da Fauna Silvestre

Assuntos Tratados:

O objetivo da reunião foi tratar da solicitação da ESBR de encerramento definitivo das atividades do Subprograma de Resgate da Fauna Silvestre, conforme Nota Técnica protocolada no IBAMA em 25 de setembro de 2014, através da correspondência IT/AT 1502-2014.

Encaminhamentos:

- O IBAMA entende que o resgate da fauna deverá ser mantido no próximo enchimento entre as cotas 82,5m e 90,0m, porém com um Plano de Trabalho reformulado: seleção de espécies/grupos a serem resgatados, números de barcos/equipes, trechos alvo do resgate e etc.
- Neste documento, deverão ser apresentados indicadores/índices para o encerramento do resgate na fase de rescaldo após alcançar a cota 90,0m.
- A ESBR irá analisar esta questão e apresentará uma proposta ao IBAMA até o dia 20 de outubro de 2014, com base nos resultados dos resgates durante o enchimento/rescaldo e no monitoramento da fauna.
- O IBAMA concorda com o encerramento do resgate nesta fase de rescaldo, porém as esquipes deverão estar mobilizadas para o início do enchimento entre as cotas 82,5m – 90,0m.

EM BRANCO

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA

Lista de Presença

ASSUNTO: Resgate de fauna silvestre – UHE Jirau – Solicitação de encerramento de atividades
DATA: 3/10/14

	NOME	EMAIL	FONE	INSTITUIÇÃO
1	Frederico R. Amoral	frederico.amoral@ibama.gov.br	(61) 3316-1595	Ibama
2	David Clio	david.clio@ibama.gov.br	(61) 3316-1595	Ibama
3	Natalia de Alencar Monteiro	natalia.monteiro@ibama.gov.br	(61) 3316-1051	IBAMA
4	PAULO CÉSAR SABO	paulo.sabo@energiasustentavel...	(69) 2182-8608	ESBR
5	EDIO DA CRUZ	edio.cruz@energiasustentavel.com.br	(021) 976990010	ESBR
6	Thaís Soares	thais.soares@energiasustentavel...	21 976990008	ESBR
7	Veríssima Alves dos Santos Neto	Verissimo.Neto@energia...	69-9258-4347	ESBR
8	SANDRA FAVORITO	sandra.favorito@arcadis-logos.com	(11) 994227381	ARCADIS
9	Laerte Bento Viola	Laerte.viola@arcadislogos.com.br	(11) 97068 1235	Arcadis
10	Erica Cristina P. Haller	erica.haller@arcadislogos.com.br	(11) 973468846	Arcadis
11				

COHID/DILIC
FLS. 14311
RUB

EM BRANCO

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.019072/2014-50
Recebido em 03/10/2014
Assinatura

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14367
RUB.

Rio de Janeiro, 02 de outubro de 2014.

IT/PS 1536-2014

Dra. Regina Coeli Montenegro Generino
Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica - CGENE
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

Cc: Sr. Guilherme Abbad Silveira
Gerente de Sustentabilidade
Santo Antônio Energia S.A. - SAE

Ref.: UHE Jirau – Resposta ao Ofício nº 02001.008916/2014-37 CGENE/IBAMA
Reunião Técnica para Discussão da Piramutaba (*B. vaillantii*)

Av. Almirante Barroso 52, 2802
Rio de Janeiro, RJ 20031-000
tel + 55 21 2277 3800

Prezada Dra. Regina Generino,

No dia 22 de agosto de 2014, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) recebeu o Ofício nº 02001.008916/2014-37 CGENE/DILIC, através do qual este Instituto solicitou o agendamento de reunião técnica para discussão da Piramutaba (*B. vaillanti*), em conjunto com a Santo Antônio Energia S.A. (SAE).

Em 24 de setembro de 2014, a SAE, através do Ofício Santo Antônio Energia/PVH: 489/2014, informou que a reunião será realizada nos dias 27 e 28 de outubro de 2014, em Brasília, em local a ser definido.

Desta forma, a ESBR vem, através desta, confirmar sua participação no evento supracitado.

Adicionalmente, aproveitamos a oportunidade para sugerir a participação da Dra. Andréia Bialezki, pesquisadora de vasto conhecimento em larvas de ictiofauna, em contrapartida da participação da Dra. Maristela Cavicchioli e do Dr. Paul Van Damme.

Sem mais para o momento, renovamos nossos votos de mais elevada estima e consideração e colocamo-nos à disposição para os esclarecimentos que se apresentarem necessários.

Atenciosamente,

DIGITALIZADO NO IBAMA

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

À Anabita Sora Moto
para validação.

9/10/14

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

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação de Energia Hidrelétrica
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1595 - 1596
www.ibama.gov.br

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14368
RUB.

OF 02001.011566/2014-96 COHID/IBAMA

Brasília, 07 de outubro de 2014.

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.: 20031000

Assunto: **Encaminha Parecer Técnico da An□lise do 1º, 2º e 3º Relatório Técnico Semestral da UHE Jirau, meio biótico.**

Senhor Diretor,

1. Em continuidade ao processo de licenciamento da UHE Jirau, informamos que os 1º, 2º e 3º relatórios técnicos semestrais foram analisados, por meio do PARECER Nº 02001.003998/2014-23 COHID/IBAMA, o qual encaminho em anexo.

2. Com base na análise técnica sobre os Programas Ambientais referentes ao monitoramento e mitigação dos impactos sobre a fauna terrestre, solicitamos que a ESBR atenda a todas as recomendações apresentadas no referido Parecer, as quais foram destacadas na conclusão do documento.

3. Em relação ao Programa de Acompanhamento do Desmatamento e Resgate de Fauna Silvestre, a ESBR deverá atender às recomendações do Parecer, mas também seguir os acordos firmados em reunião específica, realizada no Ibama em 3 de outubro de 2014, especialmente no que se refere à continuidade do resgate durante o primeiro ciclo da regra operativa do reservatório, durante o reenchimento deste até a cota 90m e posterior rescaldo.

ok

4. Colocamo-nos à disposição para prestar quaisquer esclarecimentos necessários referentes às temáticas tratadas no Parecer Nº 02001.003998/2014-23 COHID/IBAMA .

Atenciosamente,

FREDERICO QUEIROGA DO AMARAL
Chefe da COHID/IBAMA

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 (61) 3316-1282 - 1670
www.ibama.gov.br

COHID/DILIC
FLS. 14363
RUB

OF 02001.011599/2014-36 DILIC/IBAMA

Brasília, 08 de outubro de 2014.

Ao Senhor
JÚLIO CARLOS MOTTA NORONHA
Procurador da República do Ministerio Público Federal em Rondônia/Ro
Av. Abunã, 1759 - São João Bosco
PORTO VELHO - RONDONIA
CEP.: 76803749

Assunto: **Dilação de prazo. Ofício nº 4015/2014-MPF/PRRO/PRDC. Ref. IC nº 1.31.000.000214/2011-15**

REFERENCIA: OF 02001.018878/2014-21/MPF/PRM/RO

Senhor Procurador da República,

1. Cumprimentando-o, reporto-me ao Ofício nº 4015/2014-MPF/PRRO/PRDC, de 15 de setembro de 2014, referente ao Inquérito Civil nº 1.31.000.000214/2011-15, protocolado no IBAMA sob o nº 02001.018878/2014-21, em 2 de outubro de 2014 para **solicitar** a prorrogação do prazo fixado para atendimento ao requisitado, considerando o recebimento do documento por esta Diretoria de Licenciamento Ambiental – DILIC somente no dia 7 de outubro de 2014, bem como a exiguidade do prazo para prestar as informações solicitadas, em meio ao expressivo número de processos de licenciamento ambiental por todo o país que também demandam providências por este órgão no momento.

2. Pelo exposto, esperando poder contar com sua compreensão, **solicito a dilação do prazo fixado**, por mais **20 dias**.

Atenciosamente,

THOMAZ MIAZAK DE TOLEDO
Diretor Substituto do DILIC/IBAMA

EM BRANCO

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.019348/2014-08
Recebido em 08/10/2014
Assinatura

Energia Sustentável do Brasil

Rio de Janeiro, 02 de outubro de 20

IT/PS 1537-2014

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14370
RUB.

Dr. Thomaz Miazak de Toledo
Diretor de Licenciamento Ambiental Substituto
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

Cc: Sr. Renê Luiz de Oliveira
Superintendente Substituto do IBAMA em Rondônia
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

Sr. Fábio de Castro Patrício
Secretário de Monitoramento e Controle da Pesca e Aquicultura
Ministério da Pesca e Agricultura - MPA

Ref.: UHE Jirau – Solicitação de Emissão de Proibição de Pesca a Jusante do Empreendimento.

Av. Almirante Barroso 52, 28
Rio de Janeiro, RJ 20031-00
tel + 55 21 2277 3800

DIGITALIZADO NO IBAMA

Prezado Dr. Thomaz de Toledo,

A Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR), concessionária da Usina Hidrelétrica (UHE) Jirau, tem observado frequentemente a presença de pescadores nas áreas a jusante das estruturas do empreendimento, incluindo Casas de Força e Vertedouro, conforme evidenciado no Relatório Fotográfico apresentado em anexo (**Anexo I**), as quais são consideradas áreas de risco elevado ao referido público.

As autoridades fiscalizadoras (Polícias Ambiental e Militar) alegam não possuir prerrogativas para realizar as apreensões e a ESBR não possui legitimidade para realizar atividades de fiscalização para coibir tal prática. Desta forma, a ESBR, preocupada com a proteção à vida e à segurança do empreendimento, vem, através desta, solicitar a este Instituto a proibição da pesca amadora e profissional na área de risco a jusante da UHE Jirau, até aproximadamente 2,7 km do barramento.

Vale ressaltar que esta solicitação está baseada na competência conferida ao IBAMA, através do Art 4º, III, da Portaria IBAMA nº 08, datada de 02 de fevereiro de 1996.

É importante ainda frisar que a ESBR está realizando tratativas com a Marinha para o estabelecimento do balizamento, indicando a restrição de navegação fluvial a partir da distância informada anteriormente, conforme Área Limite apresentada no **Anexo II**.

Sem mais para o momento, renovamos nossos votos de mais elevada estima e consideração e colocamo-nos à disposição para os esclarecimentos que se apresentarem necessários.

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

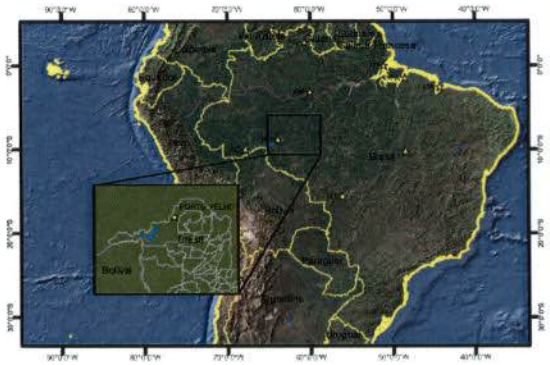
À analista Sara Mota para encaminhar demanda à DBFLO, da mesma forma que conduzimos a questão para o SAC. Informo que o MPA entrou em contato e afirmaram que também estão com ato demanda.

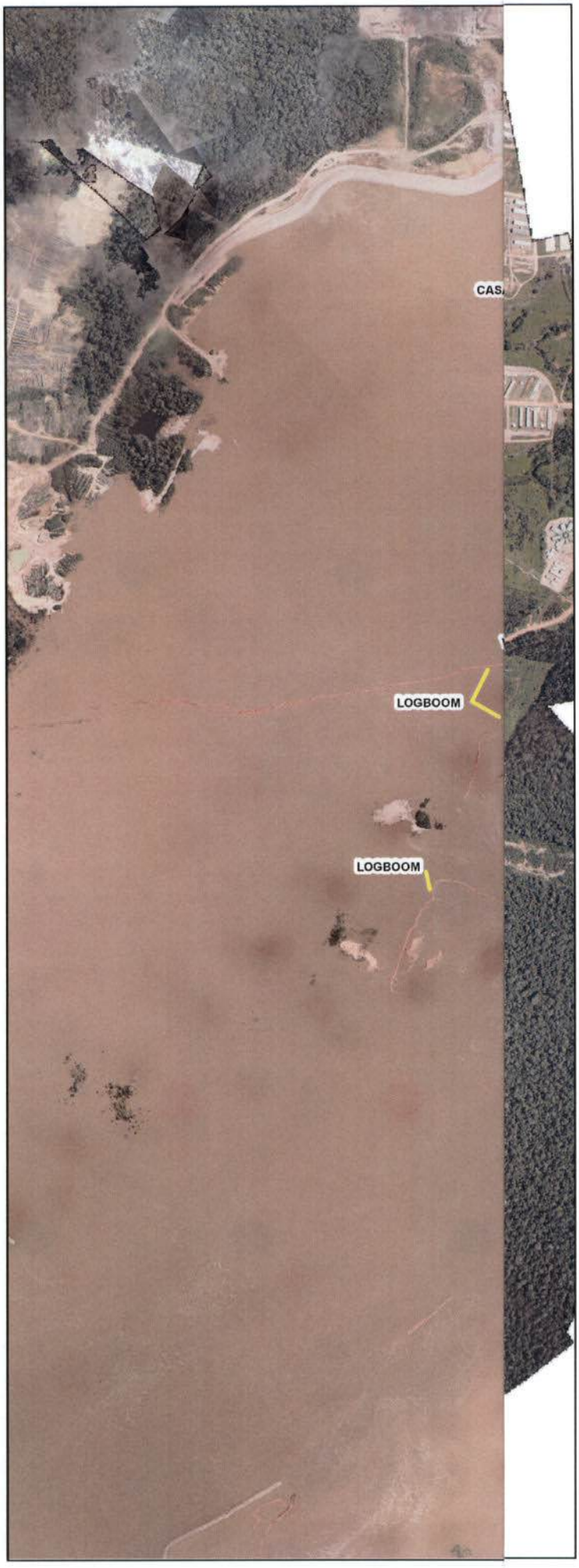
16/10/14

Frederico Queiroga do Amaral
Matrícula nº: 1.512.156
Chefe
~~COHIB~~/CGENE/DILIC/IBAMA

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 1437
RUB.

Energia Sustentável do Brasil





Legenda

- Área Limite - Balizamento Marinha
- Distância do Vertedouro
- Coordenadas

Ponto Limite	x	y
1 -	321.197,95	8.977.095,92
2 -	320.921,32	8.977.308,16
3 -	320.675,69	8.977.518,02
4 -	320.415,74	8.977.713,57

N
W E
S

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

0 0,125 0,25 0,5 0,75 1
Kilometers

ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S/A

UHE Jirau

EMPREENDIMENTO: *Área Limite - Vertedouro - UHE JIRAU*

CLIENTE: **AHE JIRAU**

ESCALA:	ELABORAÇÃO:
ESBR	*Raul Campos*
1:18.600	DATA: **Junho 2014**

EM BRANCO

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.019502/2014-56
Recebido em 10/10/2014
Assinatura

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14372
RUB

Rio de Janeiro, 07 de outubro de 2014.

IT/AB 1539-2014

Dr. Thomaz Miazak de Toledo
Diretor de Licenciamento Ambiental Substituto
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

Cc.: Sr. Renê Luiz de Oliveira
Superintendente do IBAMA em Rondônia

DIGITALIZADO NO IBAMA

Ref.: UHE Jirau – Comunicado da Ocorrência de Incêndio no Pátio de Estocagem de Madeira do Lote 1F (P1F01) e Adjacências

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

tel + 55 21 2277 3800

Prezado Dr. Thomaz de Toledo,

A Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, através desta, comunicar a este Instituto que, no dia 08 de setembro de 2014, identificou-se a ocorrência de incêndio, de origem desconhecida, em um pátio de estocagem de madeira localizado no Lote 1F (margem direita) (vide mapa apresentado no **Anexo 1**).

Informamos que o incêndio neste pátio, assim como os outros identificados nas adjacências do Lote 1F, foram devidamente registrados na 10ª Delegacia de Polícia Civil de Nova Mutum Paraná, no dia 09 de setembro de 2014. As Ocorrências Policial são apresentadas em anexo ao relatório elaborado pela ESBR (**Anexo 2**), apresentando o detalhamento do ocorrido, assim como as possíveis causas do incêndio.

É de amplo conhecimento deste Instituto que, principalmente no período compreendido entre os meses de junho a setembro, é comum a ocorrência de queimadas no estado de Rondônia, principalmente na região do município de Porto Velho, cujo monitoramento é feito constantemente pela Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental (SEDAM) como forma de prevenir e combater os incêndios.

Em 05 de setembro de 2013 foi realizada a palestra "Combate a Queimadas em Áreas Urbanas e Rurais", no auditório do Centro Cultural de Nova Mutum Paraná, com a participação dos alunos da Escola Nossa Senhora de Nazaré e da comunidade. O evento, que faz parte de uma campanha promovida pela ESBR, objetivou resgatar uma série de discussões referentes ao uso do fogo e seus impactos e ainda as formas de recuperação de acordo com o local e a legislação ambiental vigente.

Dando continuidade à campanha, a ESBR, no âmbito do Programa de Comunicação Social das Linhas de Transmissão (LT) associadas à UHE Jirau, iniciou em julho de 2014 a entrega de informativos (**Anexo 3**), enfatizando o tema "Queimadas", objetivando sensibilizar a população das Áreas de Influência Direta e Indireta da UHE Jirau.

Ressaltamos que está prevista para outubro de 2014, a ação em 02 (duas) unidades escolares, entre elas, municipais. Até o presente momento foram realizadas ações em 07

Ao analista Bruno Melo,
para acompanhamento.
Em 14/10/14

Henrique Marques da Silva
Matr.: 1717634
Chefe Substituto
Cohid/Dilic/Ibama

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14373
RUB.

(sete) unidades escolares, com turmas do 1° ao 9° ano do Ensino Fundamental, do 1° ao 3° ano do Ensino Médio e em classes voltadas para o Ensino de Jovens e Adultos, totalizando a entrega de aproximadamente 1.000 (um mil) informativos, além de visitas a caseiros e proprietários residentes ao longo da rodovia BR-364, entre a UHE Jirau e Porto Velho, proprietários residentes em Porto Velho, bem como aos comércios e residências próximos aos pátios de estocagem de madeiras da usina.

Além disso, a ESBR vem se engajando e mantendo diversas tratativas em parceria com a Secretaria Municipal Ambiental (SEMA) de Porto Velho e empresas parceiras, buscando desenvolver ações preventivas de combate às queimadas.

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

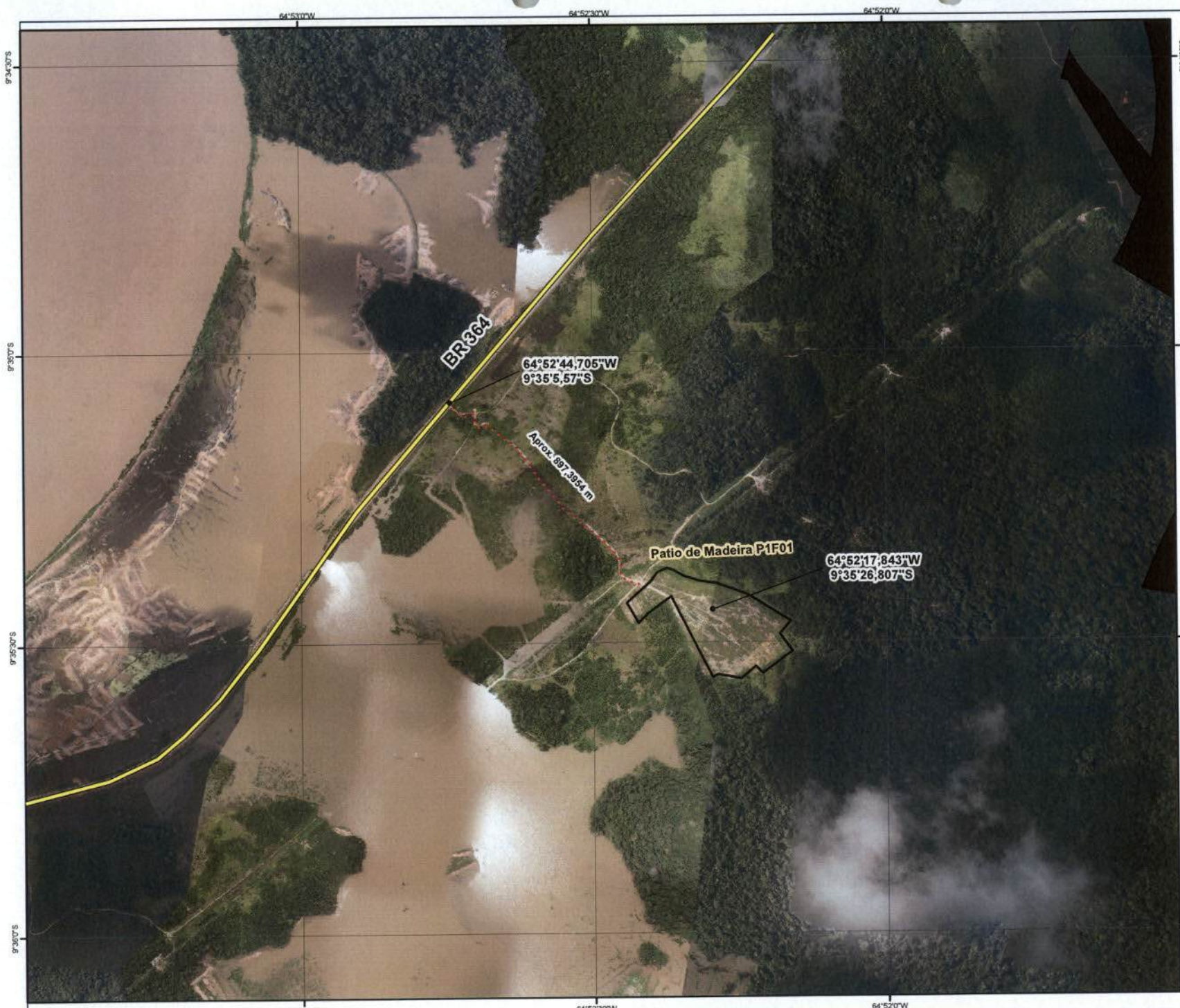
Av. Almirante Barroso 52, 2802
Rio de Janeiro, RJ 20031-000

tel + 55 21 2277 3800

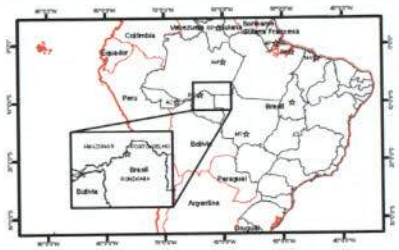
Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

EM BRANCO



ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S/A



Legenda

- Pátio de Madeira P1F01
- BR 364
- Acesso ao Patio de Madeira P1F01

Coordinate System: GCS South American 1969
Datum: South American 1969
Units: Degree

COHIDIDILIC/IBAMA
CFLS. 14374
RUB.

ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S/A

UHE Jirau

UHE JIRAU

EMPREENDIMENTO:	*Croqui de Acesso do Patio de Madeira P1F01*		
CLIENTE:	ESBR	ELABORAÇÃO:	*Raul Campos*
ESCALA:	1:11.375	DATA:	Outubro 2014

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14375
RUB.

Governo do Estado de Rondônia

Secretaria de Segurança, Defesa e Cidadania

Direção Geral de Polícia Civil

Nova Mutum

10ª DELEGACIA DE POLÍCIA CIVIL

Ocorrência Policial Nº 1823-2014

Natureza do fato: INCÊNDIO OUTROS
Local do Fato: Br 364 (pátio De Madeira 1f01) **Nº** sn **Bairro:** Zona Rural
Data do Fato: 08/09/2014 **Hr do Fato:** 14:30 **Hi:** 0735 **Hf:** 08:41 **BOP:** 0 **Órgão:** Pc
OP: 0 **Viatura:** 0 **Data do reg.:** 9/9/2014

COMUNICANTE

Nome: João Welligton Borges **Data Nasc.:** 09/02/1984
Mae: Eva Mrai Da Conceição Borges **Pai:** Valdivino Sabino Borges
Sexo: M **CPF:** 305.729.698-05 **Rg:** 419017720 ssp/sp **Naturalidade:** Teodoro Sampaio **Uf:** SP
Idade: 30 anos. **Grau de Instrução:** Não Inf.
Endereço:
Rua: IngÁ **Cidade:** Nova Mutum
Nr: 08 **Bairro:** 0 **Compl.:** Qd.n2 **Telef:** 9929-6680 **Uf:** RO
Profissão: Analisa De Meio Ambiente **Local Trab.:** Esbr
Telef. Trab: 0 **Estado Civil:** Não Inf. **Cor da Pele:** 0 **Nacionalidade:** Brasileira
Estado Fisico:
Objetos:

HISTÓRICO

COMPARECEU NESTA DP O COMUNICANTE,INFORMANDO QUE NA DATA E LOCAL DOS FATOS, QUE UM INCÊNDIO SE ALASTROU-SE PELA REGIÃO E VEIO ATINGIR O PÁTIO DE MADEIRA ACIMA MENCIONADO, O QUAL VEIO A QUEIMAR NUM TOTAL DE 90% DA ÁREA, QUE ESSE FOI VERIFICADO EM VISITA DE ROTINA.SEM MAIS.
Reg. por: Fernando Serra Junior

Bel(a). *
Delegado(a) de Polícia Civil

Nova Mutum, 9/9/2014

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA FLS. 4376 RUB.

Governo do Estado de Rondônia

Secretaria de Segurança, Defesa e Cidadania

Direção Geral de Polícia Civil

Nova Mutum

10ª DELEGACIA DE POLÍCIA CIVIL

Ocorrência Policial Nº 1824-2014

Natureza do fato: INCÊNDIO OUTROS
Local do Fato: Br 364 (pÁtio De Madeira 1f02 - Eixo Central) **Nº** SN **Bairro:** Zona Rural
Data do Fato: 08/09/2014 **Hr do Fato:** 14:50 **Hi:** 0741 **Hf:** 08:46 **BOP:** 0 **Órgão:** PC
OP: 0 **Viatura:** 0 **Data do reg.:** 9/9/2014

COMUNICANTE

Nome: João Welligton Borges **Data Nasc.:** 09/02/1984
Mae: Eva Mrai Da Conceição Borges **Pai:** Valdivino Sabino Borges
Sexo: M **CPF:** 305.729.698-05 **Rg:** 419017720 ssp/sp **Naturalidade:** Teodoro Sampaio **Uf:** SP
Idade: 30 anos. **Grau de Instrução:** Não Inf.
Endereço:
Rua: IngÁ **Cidade:** Nova Mutum
Nr: 08 **Bairro:** Ñ Inf **Compl.:** Qd.n2 **Telef:** 9929-6680 **Uf:** RO
Profissão: Analisa De Meio Ambiente **Local Trab.:** Esbr
Telef. Trab: 0 **Estado Civil:** Não Inf. **Cor da Pele:** 0 **Nacionalidade:** Brasileira
Estado Fisico:
Objetos:

HISTÓRICO

COMPARECEU NESTA DP O COMUNICANTE,INFORMANDO QUE NA DATA E LOCAL DOS FATOS, QUE UM INCÊNDIO SE ALASTROU-SE PELA REGIÃO E VEIO ATINGIR APP EM TORNO DO PÁTIO ACIMA MENCIONADO QUEIMANDO ESSA ÁREA, QUE ESSE FOI VERIFICADO EM VISITA DE ROTINA.SEM MAIS.

Reg. por: Fernando Serra Junior

Bel(a). *
Delegado(a) de Polícia Civil

Nova Mutum, 9/9/2014

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA FLS. 14377 RUB.

Governo do Estado de Rondônia

Secretaria de Segurança, Defesa e Cidadania

Direção Geral de Polícia Civil

Nova Mutum

10ª DELEGACIA DE POLÍCIA CIVIL

Ocorrência Policial Nº 1825-2014

Natureza do fato: INCÊNDIO OUTROS
Local do Fato: Br 364 (lote 1f - Área De App) **Nº** SN **Bairro:** Zona Rural
Data do Fato: 08/09/2014 **Hr do Fato:** 14:15 **Hi:** 0746 **Hf:** 08:54 **BOP:** 0 **Órgão:** PC
OP: 0 **Viatura:** 0 **Data do reg.:** 9/9/2014

COMUNICANTE

Nome: João Welligton Borges **Data Nasc.:** 09/02/1984
Mae: Eva Maria Da ConceiÇÃo Borges **Pai:** Valdivino Sabino Borges
Sexo: M **CPF:** 305.729.698-05 **Rg:** 419017720 ssp/sp **Naturalidade:** Teodoro Sampaio **Uf:** RO
Idade: 30 anos. **Grau de Instrução:** Não Inf.
Endereço:
Rua: IngÁ **Cidade:** Dist. Nova Mutum
Nr: 08 **Bairro:** X **Compl.:** Qd.n2 **Telef:** 9929-6680 **Uf:** RO
Profissão: Analisa De Meio Ambiente **Local Trab.:** Esbr
Telef. Trab: 0 **Estado Civil:** Não Inf. **Cor da Pele:** 0 **Nacionalidade:** Brasileira
Estado Fisico:
Objetos:

HISTÓRICO

COMPARECEU NESTA DP O COMUNICANTE,INFORMANDO QUE NA DATA E LOCAL DOS FATOS, QUE UM INCÊNDIO VEIO A ATINGIR ESSA ÁREA DE APP, QUEIMANDO BOA PARTE DELA, QUE ESSE FOI VERIFICADO EM VISITA DE ROTINA. O COMUNICANTE RESSALTA, QUE DEPAROU-SE COM BITUCAS DE CIGARRO E VESTÍGIOS DE UMA POSSÍVEL FOGUEIRA PRÓXIMO AO LOCAL, PODENDO SER ESSA A CAUSA DESSE SINISTRO.SEM MAIS.

Reg. por: Fernando Serra Junior

Bel(a). *
Delegado(a) de Polícia Civil

Nova Mutum, 9/9/2014

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 4378
RUB.

Usina Hidrelétrica Jirau

Relatório do Incêndio Ocorrido no Pátio de Estocagem de Madeira P1F01 e Áreas Adjacentes – Lote 1F

Setembro de 2014

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14379
RUB.

Sumário

1. DAS CONDIÇÕES PRELIMINARES 3
2. DOS FATOS OCORRIDOS 3
3. DAS CONSIDERAÇÕES COMPLEMENTARES 4

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14380
RUB.

1. Das Condições Preliminares

Entre os meses de junho a setembro de 2014, período crítico do verão amazônico, torna-se frequente a ocorrência de diversos focos de queimadas no município de Porto Velho/RO, sendo as mesmas utilizadas para a formação de pastagens, para a queima de leiras e resíduos provenientes de áreas desmatadas para plantios, dentre outras.

Cabe ressaltar ainda que é possível observar, principalmente no período diurno, queimadas ao longo da rodovia federal BR-364, resultado, na maioria das vezes, da falta de conscientização da população local, causando prejuízos significativos à flora, à fauna e também às próprias comunidades da região.

Neste período crítico, a vegetação existente no entorno dos pátios de estocagem definitivos do material lenhoso oriundo as atividades de supressão de vegetação realizadas na área de influência da UHE Jirau, assim como o material florestal armazenado no interior dos mesmos, encontram-se com baixa umidade, mesmo tendo sido atingidos pelos alagamentos ocasionados pela cheia excepcional do rio Madeira. Por este motivo, qualquer foco de incêndio nestes locais é facilmente propagado.

2. Dos Fatos Ocorridos

O ciclo de um processo de supressão de vegetação compreende também a composição de áreas de estocagem de madeira, também conhecidas como pátios de estocagem, sendo nestes locais armazenados todo o material florestal economicamente aproveitável resultante do desmatamento, onde os indivíduos são classificados em toras e lenhas, e dispostos em pilhas devidamente identificadas por numeração sequencial.

No caso da UHE Jirau, tais pátios de estocagem encontram-se alocados em áreas degradadas situadas ao redor do reservatório do empreendimento. Estes pátios estão sob risco de queimadas, principalmente pelo fato de estarem situados próximos a acessos/ramais já existentes, de fácil acesso a terceiros/vândalos que podem acessar estes pátios e causar propositalmente danos.

A Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) realiza a vigilância destes pátios e de demais áreas situadas no entorno da UHE Jirau, no âmbito do Programa de Monitoramento Ambiental e Patrimonial, sendo as rondas realizadas periodicamente e principalmente neste período, sempre que possível, intensificada diariamente.

No dia 08 de setembro de 2014, em uma das ações de vistoria da equipe de meio ambiente da ESBR, ao passar pela rodovia BR-364, na região localizada nas proximidades de Lote 1F pode-se verificar um incêndio de grandes proporções nas 02 (duas) margens da pista.

EM BRANCO

Com isso, foram buscados indícios, como também a localização geográfica do (s) foco (s) de incêndio (s), sendo este identificado na margem esquerda da pista, um indício de fogueira e bitucas de cigarro, o que pode ser um forte indicador da causa deste incêndio.

Com a incidência de queimadas neste período e principalmente neste mesmo dia era alarmante, segundo satélites de monitoramento (AQUA e NPP), onde o risco de incêndio na região era de médio a alto (0,6 a 0,8) e com 01 (um) dia sem precipitação foi detectada também a ocorrência de um incêndio de origem desconhecida nas adjacências do pátio de estocagem definitivo P1F02, localizado no Ramal Eixo Central. Vale ressaltar que o material florestal existente no interior do mesmo foi resguardado através do aceiro executado em dias anteriores pela ESBR no local.

No mesmo dia da vistoria o caso mais grave detectado foi a ocorrência de incêndio no pátio P1F01, no qual a ESBR já havia providenciado a confecção dos aceiros externos e internos. Estima-se que 90% do material florestal estocado no interior do referido pátio tenha sido totalmente consumido pelo fogo.

Não foi identificado nenhum fator/causa no local que fosse objeto de início do fogo, porém ao redor da área a vegetação estava toda queimada, e como sendo uma vegetação continua a da rodovia, conforme relatado acima, seria o fator mais provável para este incêndio se propagar e adentrar ao pátio.

Os registros fotográficos encontram-se no **Anexo 01** deste relatório.

3. Das Considerações Complementares

Diante do exposto acima, com as áreas atingidas pelos incêndios, a ESBR acumulou perdas significativas já que incêndios atingiram também Áreas de Preservação Permanente (APP) prejudicando o meio biótico do local e pátio de estocagem de madeira.

Conforme já explanado anteriormente, com o início da temporada de estiagem, a ESBR no intuito de prevenir possíveis focos de incêndios no interior de seus pátios de estocagem de madeira, iniciou seus trabalhos de manutenção de aceiros externos e internos, sendo os mesmos prosseguidos até a sua completa finalização.

Outra prática rotineira da ESBR, executada através do Programa de Educação Ambiental (PEA), é a realização de atividades de comunicação no intuito de divulgar as consequências das queimadas para a flora, fauna e para a própria população a fim de conscientizar e sensibilizar as comunidades a não praticar este tipo de atividade.

EM BRANCO

COND/DILIC/IBAMA
FLS. 14382
RUB.

Não é demais ressaltar que a ESBR não obtém nenhuma vantagem com o sinistro ocorrido, pois as operações e os serviços técnicos ficam prejudicados.

Tais fatos foram registrados na 10ª Delegacia de Polícia Civil de Nova Mutum Paraná/RO no dia 09 de setembro de 2014 através das Ocorrências Policiais de nº 1825-2014; nº 1824-2014 e nº 1823-2014 (**Anexo 02**).

Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR)

Nova Mutum Paraná, 30 de Setembro de 2014.

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14383
RUB.

ANEXO 01 – REGISTRO FOTOGRÁFICO

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14384
RUB.

Foto 01: Vestígios de fogueira preparada na margem da pista – rodovia BR-364.

Foto 02: Vestígios de bitucas de cigarros presente no local – margens da rodovia BR-364.

Foto 03: Área atingida pelo fogo e cessou ao chegar no aceiro – P1F02.

Foto 04: Região localizada no entorno do pátio P1F01 atingida pelo incêndio, fato que determinou o caminhamento do fogo até as pilhas de madeira.

EM BRANCO

IBAMA FLS. 14385 RUB.

Foto 05: Região localizada no entorno do pátio P1F01 atingida pelo incêndio, fato que determinou o caminhamento do fogo até as pilhas de madeira.	**Foto 06:** Área anterior ao pátio onde pode-se evidenciar indícios de queimadas.

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 4386
RUB

ANEXO 02 – BOLETINS DE OCORRÊNCIA

EM BRANCO

Informativo da

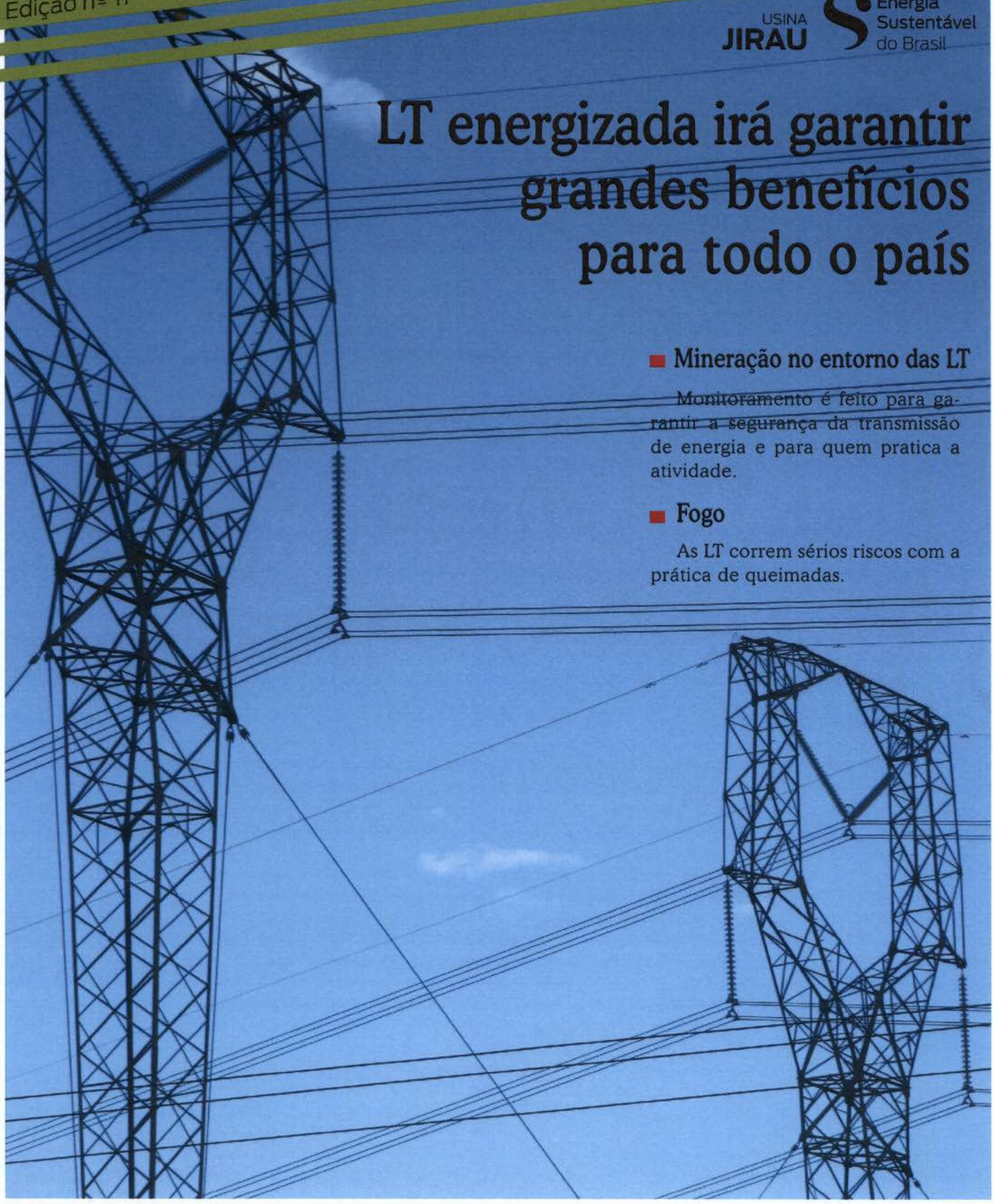
Linha de Transmissão

da UHE Jirau

Rondônia, novembro de 2013 a abril de 2014

Edição nº 11

USINA JIRAU — Energia Sustentável do Brasil



LT energizada irá garantir grandes benefícios para todo o país

Mineração no entorno das LT

Monitoramento é feito para garantir a segurança da transmissão de energia e para quem pratica a atividade.

Fogo

As LT correm sérios riscos com a prática de queimadas.

EM BRANCO

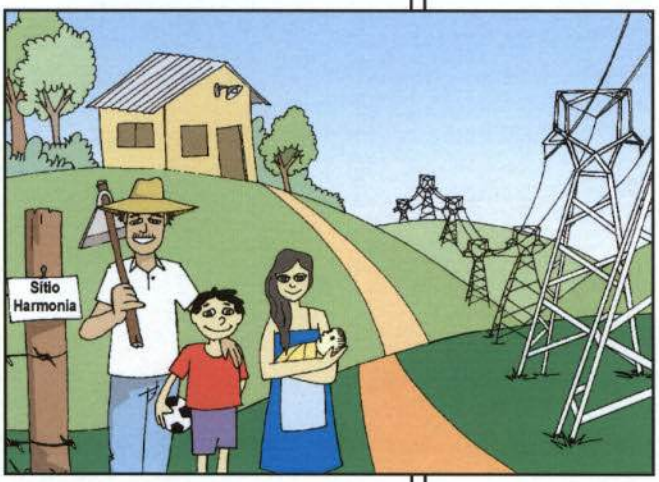
COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14388
RUB

Os cuidados na Faixa de Servidão

Para que todos convivam em harmonia com as limitações de uso da Faixa de Servidão das Linhas de Transmissão e para evitar interferências ou problemas no fornecimento da energia elétrica é preciso saber o que pode ou não ser feito nesta área, além de ter conhecimento sobre algumas dicas de segurança.

O que pode ser feito na Faixa de Servidão:

• Transitar livremente, inclusive com veículos de pequeno e médio porte, como motos, carros de passeio e caminhonetes;
• Formação de pastagens;
• Cercas de arame e irrigação localizada, método de irrigação em que a água é aplicada na área ocupada pelas raízes das plantas;
• Passagem para pessoas ou animais;
• Plantios convencionais de lavoura como a soja, feijão, arroz, milho, mandioca, hortaliças e frutíferas de pequeno porte como, por exemplo, o abacaxi, melão e a melancia, além de cítricos, como laranja e tangerina. O preparo do solo não deverá ultrapassar 40 cm de profundidade porque abaixo dessa camada estão lançados cabos de estai (ancoragem) e a malha que irradia para a terra os raios que caem sobre os para-raios da linha de transmissão.



O que não pode ser feito na Faixa de Servidão:

• Subir nas torres de transmissão;
• Atirar objetos nos sinalizadores;
• Retirar peças metálicas causa a instabilidade na estrutura físicas das torres;
• Danificar cabos enterrados;
• Abastecer veículos;
• Construir edificações ou benfeitorias;
• Instalar bombas e equipamentos eletromecânicos;
• Depositar ou estocar material;
• Plantar árvores de grande porte como, por exemplo, mangueira, jambeiro, além de lavouras de cana de açúcar e fazer queimadas;
• Instalar motores e bombas d'água, pivô central para irrigação e cercas elétricas;
• Passar com aeronave por baixo dos cabos da linha de transmissão;
• Implementos e maquinário agrícola e automotivo: Tratores, máquinas e implementos (plantadeiras, colheitadeiras e arados), somente poderão ser usados a uma distância mínima de três metros em relação a cada um dos cabos de sustentação das torres de transmissão. Assim, evitam-se colisões e outros tipos de acidentes e danos.

Cuidados com as atividades Minerárias no entorno das LT

O entorno da área da Faixa de Servidão pode ser alvo de atividade de mineração. E como forma de garantir a segurança da transmissão da energia elétrica e da estrutura física da torre da Linha de Transmissão, assim como também a segurança das pessoas que utilizam o transporte de navegação, a Energia Sustentável do Brasil (ESBR) realiza o monitoramento periódico dessas áreas.

O objetivo do monitoramento é garantir que as atividades de mineração não adentrem a Faixa de Servidão, ou então, em casos muito excepcionais, atentar para a existência de cavas de mineração muito profundas, ainda que fora da Faixa de Servidão.

Lembre-se: É proibida a prática da atividade de mineração na Faixa de Servidão. Essa condição está estabelecida pelo Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM. A transmissão de energia é de interesse público e deve ser assegurada.

EM BRANCO

COHID/DIC/IBAMA FLS. 14389 RUB.

ENERGIZAÇÃO

A energia do desenvolvimento já passa por aqui

Com as três Linhas de Transmissão energizadas a UHE Jirau está contribuindo com a sua energia para o Sistema Acre-Rondônia e para o resto do país pelo Sistema Interligado Nacional.

A energia gerada pela Usina Hidrelétrica Jirau (UHE Jirau) é transmitida até a Subestação Coletora Porto Velho através de três linhas de transmissão, estas linhas são de aproximadamente 95 quilômetros cada e possuem um total de 578 torres. A energização das linhas marcou o início da contribuição da UHE Jirau em gerar energia para o Acre, para Rondônia e para o resto país ligado ao Sistema Interligado Nacional (SIN).

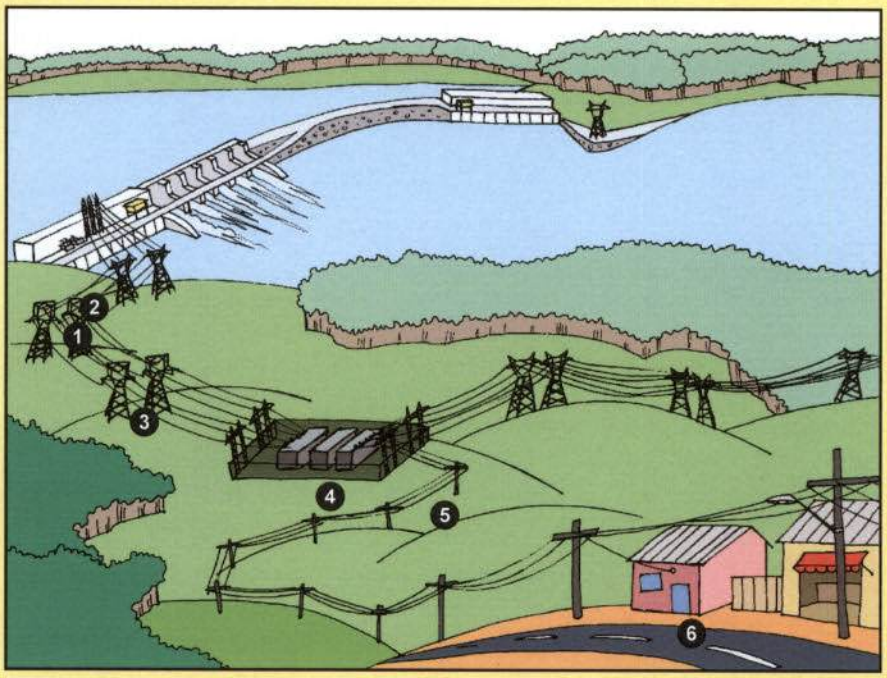
Como funcionou o processo de energização?

Após diversos testes em equipamentos como gerador, transformador, subestação e linhas da UHE Jirau foi iniciado o processo de energização com a operação da unidade geradora, energização do transformador elevador, energização da subestação Isolada a Gás SF6 e das linhas.

Cada linha de transmissão da UHE Jirau foi energizada em sua tensão nominal (500 KV[1]) levando a energia até a Subestação Coletora Porto Velho, onde a energia é distribuída de maneira prioritária a alimentar o Sistema Acre-Rondônia e a energia excedente é convertida em corrente contínua para ser transmitida pelo Linhão do Madeira até Araraquara em São Paulo, onde será efetivamente é conectada ao SIN.

A energia gerada pela UHE Jirau vai até você

❶ A energia hidráulica produzida pelo fluxo de água do rio Madeira faz girar o conjunto do rotor da turbina e rotor gerador. O rotor do gerador ao girar induz uma tensão na parte estática do gerador, chamada de estator.



❷ A energia produzida pelo gerador segue para o transformador elevador, onde a tensão é elevada de 13,8 KV para 500KV.

❸ As LT da Usina Jirau levam a energia produzida para Subestação Coletora Porto Velho.

❹ Na Subestação Coletora a energia da UHE Jirau será distribuída prioritariamente para o Sistema Acre-Rondônia e o excedente para o Sistema Interligado Nacional pelo Linhão do Madeira.

❺ O linhão leva a energia até Araraquara (SP) que está conectada ao Sistema Interligado Nacional (SIN).

❻ O percurso da energia passa por subestações abaixadoras e rede de distribuição até chegar o nível de tensão das tomadas das nossas casas.

[1]KV: É uma medida de tensão elétrica. Lê-se Quilovolt.

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14390
RUB.

Sem queimadas é melhor! Apague esta ideia

Nesta região, durante o período seco do ano, que vai de julho a outubro, os problemas com as queimadas tornam-se mais evidentes, causando uma série de complicações para o meio ambiente e a saúde da população.

Os riscos causados pelas queimadas:

• As queimadas podem interromper o abastecimento de energia elétrica. Isso porque as altas temperaturas também causam alteração nas características dos componentes da rede de distribuição, prejudicando casas, hospitais, escolas, indústrias e pode até mesmo causar um apagão no país inteiro, já que esta linha de transmissão passa por vários estados e conecta Rondônia ao Sistema Interligado Nacional;

• As queimadas também provocam doenças respiratórias. Nesta época, principalmente as crianças e os idosos sofrem muito por causa da fumaça;

• A prática de queimadas também empobrece e diminui a produtividade do solo;

• O fogo pode matar e/ou fazer com que os animais fujam do seu habitat natural, pois acabam ficando sem lugar adequado para viver; esse deslocamento pode aumentar incidentes com animais peçonhentos;

• Com a concentração da fumaça provocada pelo fogo, o perigo aumenta nas estradas, com a falta de visibilidade dos motoristas.

Prevenção

A melhor forma de combater as queimadas é evitando a prática. Não faça fogueiras nem solte balões. Não jogue produtos inflamáveis no chão, nem mesmo pontas de cigarros. Mantenha o terreno sempre limpo, principalmente na divisa entre as propriedades. Em caso de preparo do solo para pastagem, já existem técnicas alternativas e eficientes, não precisa fazer queimadas.

É importante saber que...

A prática de queimadas é crime ambiental, previsto no artigo 54 da Lei 9.605 de 12 de Fevereiro de 1998. Não queime! O meio ambiente agradece.

Manutenção nas áreas da LT mantém o meio ambiente preservado

A Linha de Transmissão recebe uma série de cuidados para sua manutenção e conservação. Isso é fundamental para que ela funcione bem, garanta a transmissão de energia para a população e contribua com a preservação do meio ambiente. São vários os tipos de resíduos gerados, como toras de madeira, galhos e folhas, durante o processo de manutenção da Faixa de Servidão.

Todo material de descarte, proveniente destes serviços, é distribuído no próprio local, porém não deve ser disposto de maneira a obstruir a passagem pela faixa de servidão de forma a proporcionar propagação rápida do fogo, oferecendo perigo às LTs e à natureza. Esta orientação também é válida para os proprietários.

Fique atento! A disposição inadequada desses resíduos representa um grande risco, tanto para a sociedade quanto para o meio ambiente.

EXPEDIENTE

Projeto Gráfico, Redação e Edição
Clara Comunicação Ltda - Fone (69) 3224-1649
www.claraonline.com.br

Boletim Informativo da Linha de Transmissão da UHE Jirau
Jornalista Responsável: Marinalva Freitas (DRT-1001)
Textos: Jaqueline Malta (MTE-1048) Revisão: Sabryna Albuquerque (MG-09124JP)
Diagramação: Ariston Oliveira (DRT-680/RO) Foto: Clara Comunicação - Ilustrações: Ariston Oliveira

Periodicidade: semestral. Tiragem: 1000 exemplares.
Centro de Informação da Usina Hidrelétrica Jirau:
Porto Velho: rua Joaquim Nabuco, 3200, 1º andar, São João Bosco,
CEP: 76.804-066, Fone: (69) 3218-2000

Central de Atendimentos da UHE Jirau - Ligação gratuita: 0800 647 7747
E-mail:atendimento@energiasustentaveldobrasil.com.br
www.energiasustentaveldobrasil.com.br

USINA JIRAU Energia Sustentável do Brasil

EM BRANCO

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.019561/2014-30
Recebido em 10/10/2014
Assinatura

IBAMA/CGTMO/DILIC
FLS. 14391
RUB.

Energia Sustentável do Brasil

Rio de Janeiro, 07 de outubro de 2014.

IT/AT 1552-2014

Dr. Thomaz Miazak de Toledo
Diretor de Licenciamento Ambiental Substituto
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

Cc: Sr. Renê Luiz de Oliveira
Superintendente Substituto do IBAMA em Rondônia
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

DIGITALIZADO NO IBAMA

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.

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

tel + 55 21 2277 3800

Prezado Dr. Thomaz de Toledo,

Em atendimento à condicionante 2.4 da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 190/2012 – DILIC/IBAMA – 3º retificação, emitida em 1º de novembro de 2013, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, por meio desta, apresentar no **Anexo 1**, a listagem de espécimes coletados durante a 20ª campanha de campo do Subprograma de Artrópodes - Arachnida no âmbito do Programa de Conservação de Fauna Silvestre na área de influência da UHE Jirau.

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

O material será transportado pela pesquisadora Sabrina Outeda Jorge, pessoa com nome na autorização supracitada, no dia 12 de outubro de 2014, às 13:24 (voo TAM 3527/3587 - PVH/SP-GRU).

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

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

Ao analista David
cho para conhecimento.
Em 14/10/14

Henrique Marques da Silva
Matr.: 1717634
Chefe Substituto
Cohid/Dilic/Ibama

Energia Sustentável do Brasil

IBAMA
FLS. 14392
RUB.

Anexo 1

Listagem de espécimes coletados durante a 20ª campanha de campo do Subprograma de Artrópodes - Arachnida no âmbito do Programa de Conservação de Fauna Silvestre na área da UHE Jirau

EM BRANCO

Lista de espécimes coletados durante a 20ª campanha de campo do Subprograma de Artrópodes - Arachnida no âmbito do Programa de Conservação de Fauna Silvestre na área da UHE Jirau

Campanha	Área	Transecto	Data da Coleta	N° de Amostras/Lotes
20	Mutum	6	02/10/2014	2
20	Mutum	5	04/10/2014	3
20	Mutum	7	05/10/2014	2
20	Abunã	10	07/10/2014	4
20	Abunã	12	08/10/2014	4
20	Abunã	9	09/10/2014	4
20	Abunã	11	10/10/2014	3

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 4393
RUB.

EM BRANCO

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.019560/2014-67
Recebido em 10/10/2014
Assinatura

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14394
RUB.

Rio de Janeiro, 07 de outubro de 2014.

IT/LF 1553-2014

DIGITALIZADO NO IBAMA

Dr. Thomaz Miazak de Toledo
Diretor de Licenciamento Ambiental Substituto
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

Ref.: UHE Jirau – Critérios de Elegibilidade do Público Alvo de Pescadores
Programa de Monitoramento e Apoio à Atividade Pesqueira

Prezado Sr. Thomaz de Toledo,

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

tel + 55 21 2277 3800

Como é de conhecimento de V.Sa., a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) está em tratativas com este Instituto para a definição de critérios para a classificação do público-alvo de pescadores, no âmbito do Programa de Monitoramento e Apoio à Atividade Pesqueira.

Os critérios de elegibilidade foram inicialmente apresentados na revisão do Plano de Trabalho do Subprograma de Apoio à Atividade Pesqueira (SAAP), protocolada neste IBAMA no dia 01 de agosto de 2014, por meio da correspondência IT/LF 1214-2014.

Em 08 de agosto de 2014, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.008459/2014-81 DILIC/IBAMA, encaminhando a Nota Técnica (NT) nº 02001.001217/2014-66 COHID/IBAMA, referente à vistoria técnica realizada no período de 03 a 07 de junho do presente ano nas comunidades abrangidas pelo Programa de Monitoramento e Apoio à Atividade Pesqueira.

Em 08 de setembro de 2014, a ESBR encaminhou a este Instituto, através da correspondência IT/LF 1421-2014, documento contendo os esclarecimentos necessários quanto aos pontos tratados na referida NT, bem como o detalhamento dos critérios de elegibilidade propostos, os quais foram aplicados, em um primeiro momento, aos pescadores do distrito de Abunã.

Em 25 de setembro de 2014 foi realizada reunião na sede do IBAMA, em Brasília, visando tratar dos critérios propostos para classificação do público-alvo dos pescadores. Na ocasião, foram realizados encaminhamentos em relação a cada critério proposto pela ESBR e, conforme registrado em ata de reunião, acordou-se que seria realizada análise e posterior encaminhamento de documento específico com os critérios debatidos e novamente aplicados aos pescadores da localidade de Abunã.

Desta forma, a ESBR vem, por meio desta, encaminhar no **Anexo I** documento contendo a análise e o detalhamento dos critérios, bem como o resultado da aplicação dos mesmos à listagem do público-alvo da localidade de Abunã.

Às analistas Sara Mota e Alessandra Duim para acompanhamento.

Em 14/10/14

Henrique Marques da Silva
Matr.: 1717634
Chefe Substituto
Cohid/Dilic/Ibama

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14395
RUB.

Agradecemos antecipadamente a atenção dispensada e colocamo-nos à disposição para os esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

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

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

tel + 55 21 2277 3800

EM BRANCO

Nº	Nome do Pescador	Critérios										
		1ª FASE							ANÁLISE	2ª FASE		
		1º Desembarque (mínimo de 16 anuais)					2º Temporal			3º Judicial	4º Documental	5º Econômico
		2010	2011	2012	2013	Elegíveis	Data do Registro (desde 2009)	Legal				
1	Adamor Barbosa Ribeiro		3	5	2			não	-			
2	Adelaide Vaz da Silva				5		22/02/2010	898342	-			
3	Alceu Pires da Silva	10	19	21	29				Estudo de Caso			
4	Anael Klunk Ribeiro		1					não	-			
5	Anisio Lima							não	-			
6	Antônio José Melo				1		02/03/2010	900053	-			
7	Arnaldo de Jesus Santanha				1				-			
8	Cicero Antônio da Silva		1					595993	-			
9	Claudomir Lobo da Silva		2						-			
10	Dalvenete Morey				9			não	-			
11	Deusdete Gonçalves da Costa						28/07/2010	997410	-			
12	Ediony Pessoa da Silva				1				-			
13	Edvan José Moreira de Souza		63	56	86		20/03/2006	442165	-			
14	Esmerindo Gerônimo da Silva		11	1	10			não	-			
15	Faustino Alves da Silva				3		09/03/2010	900985	-			
16	Francisca da Silva Flores				8		30/10/2012	10764621	-			
17	Francisco Bento				8		22/02/2010	898893	-			
18	Francisco Bezerra de Melo						27/05/2008	610393	-			
19	Francisco da Silva Teixeira			1					-			
20	Francisco Ferreira Filho		5	5	15			não	-			
21	Francisco Oliveira da Silva				1		17/07/2007	574925	-			
22	Francisco Teixera da Silva	1	6	9	7				-			
23	Geisel Souza Silva			2	8			não	-			
24	Ivanilce de Souza Andrade						24/02/2011	109596	-			
25	Izaque Ferreira Sobrinho		2						-			
26	João Bastos da Silva	3	3					600339	-			
27	José Carlos Morei Souza		1		8			não	-			
28	José Fortunato						01/02/2005	443502	-			
29	José Gessivaldo Leite	4							-			
30	José Morey de Souza				1				-			
31	Leide Oliveira Batista		2	2	7		19/04/2010	982252	-			
32	Lindalva Teodoro da Silva						09/11/2004	203179	-			
33	Lindoir Martins Cabral						25/10/2010	1044349	-			
34	Lenisvaldo porfirio de Jesus						19/04/2010	982244	-			
35	Marcia Rita Cabral						25/10/2010	1044350	-			
36	Malacia Pessoa da Silva		1					686374	-			
37	Manoel Alenildo Gomes da Silva	1	25	29	17		28/07/2010	997407	-			
38	Maria Angela Pessoa	2	7	9	11		14/01/2010	865376	-			
39	Maria Aparecida dos Santos	3	7				13/06/2005	200061	-			
40	Maria das Dores Oliveira Braga				1		08/06/2010	988482	-			
41	Maria das Dores Teixeira						29/12/2008	1031460	-			
42	Maria de Fátima Prado da Silva		1					não	-			
43	Maria do Carmo Moreira de Paula						23/10/2002	115466	-			
44	Maria Francineide Batista da Silva				1			não	-			
45	Maria Lúcia Carlos Pessoa		2	1	16				-			
46	Maria Suely Ferreira Alves						25/10/2010	1044674	-			
47	Maria Vânia Marques		9	4	3		08/06/2010	988472	-			
48	Marlúcia Pessoa da Silva		7	32	9		30/06/2010	985374	-			
49	Nilce de Souza Magalhães		31	34	28		21/10/2010	1043977	-			
50	Raimunda de Souza Cavalcante		47	35	69		06/06/1964	447879	-			
51	Raimunda Nonata Pessoa da Silva		8	6	8		14/01/2010	865436	-			
52	Raimundo Nonato Cardozo da Silva						22/02/2010	898842	-			
53	Rosângela Pessoa da Silva		6	7	5		11/05/2012	10458097	-			
54	Sandro da Silva Alves				1		22/02/2010	898366	-			
55	Valdir de Oliveira da Silva	10	23	3	23		22/06/2012	RO-P10676337	-			
56	Valdineis Severiano de Moura		1		13			não	-			
57	Walneide Pinheiro Gomes						10/07/2007	449452	-			
58	Walter Marques Maciel				2		06/02/2013	10485824	-			

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14396
RUB.

EM BRANCO

USINA JIRAU

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14397
RUB

USINA HIDRELÉTRICA JIRAU

Critérios de Elegibilidade para Classificação do Público-Alvo

Programa de Monitoramento e Apoio à Atividade Pesqueira

Outubro de 2014

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA FLS. 14398 RUB.

APRESENTAÇÃO

O Programa de Monitoramento e Apoio à Atividade Pesqueira tem o objetivo geral de contribuir para a continuidade e sustentabilidade da atividade pesqueira na bacia após a implantação do empreendimento, a partir das informações técnicas geradas na caracterização e monitoramento da pesca na área de influência do empreendimento.

Os critérios de definição do público-alvo de pescadores foram apresentados inicialmente na revisão do Plano de Trabalho do Subprograma de Apoio à Atividade Pesqueira (SAAP), protocolada no IBAMA no dia 01 de agosto de 2014, por meio da correspondência IT/LF 1214-2014.

Posteriormente, estes critérios foram detalhados na Nota Técnica elaborada pela ESBR em atendimento ao Ofício nº 02001.008459/2014-81 DILIC/IBAMA, protocolada no IBAMA no dia 08 de setembro de 2014, através da correspondência IT/LF 1421-2014, e discutidos com o órgão ambiental em reunião realizada no dia 25 de setembro de 2014.

Desta forma, conforme acordado na referida reunião, este documento visa complementar a correspondência IT/LF 1421-2014, apresentando os critérios a serem utilizados para a classificação do público-alvo de pescadores, bem como a aplicação dos mesmos aos pescadores da localidade de Abunã.

CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Os critérios de elegibilidade deverão ser aplicados em todas as localidades-alvo do Subprograma de Apoio à Atividade Pesqueira, definidas no item 4.30.3.5.1 – Área de Influência do mesmo, conforme previsto no Projeto Básico Ambiental (PBA), o qual foi analisado, inicialmente, pelo IBAMA por meio do Parecer nº 27/2012-COHID/CGENE/IBAMA, de fevereiro de 2012.

Desta forma, o público-alvo contempla áreas que correspondem a pontos que apresentam maior representatividade para a pesca na região, conforme descrito a seguir:

- Área de Influência Direta: Mutum Paraná ou pescadores desta localidade que foram realocados para Nova Mutum Paraná; e
- Área de Influência Indireta: Abunã, Fortaleza do Abunã, Nova Mamoré, Guajará Mirim e Iata.

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA FLS. 14399 RUB.

1º Critério: Desembarque

Este critério visa identificar pescadores cuja periodicidade de desembarque pesqueiro ateste dependência da atividade. Desta forma, serão analisadas as fichas de desembarque de cada pescador, verificando a quantidade de desembarques e quantidade de dias no rio, atestando a dependência da pesca.

O mesmo deverá ter, no mínimo, 02 (dois) desembarques mensais, totalizando 16 (dezesseis) desembarques anuais, considerando que o pescador foi exercer sua atividade ao menos 02 (duas) vezes no mês, fora do período de defeso.

2º Critério: Temporal

Este critério visa identificar os pescadores que já exerciam a atividade pesqueira antes do início da construção da UHE Jirau, mediante comprovação de que possuem registro de pescador profissional com data anterior a 2009, ou seja, o ano de emissão da Licença de Instalação (LI) nº 621/2009 da UHE Jirau.

Sabe-se que o RGP consiste no ato autorizativo do Governo Federal necessário para o exercício da atividade pesqueira e visa a contribuir para a gestão e desenvolvimento sustentável da atividade pesqueira, além de permitir ao interessado o exercício legal das atividades de pesca e aquicultura com o registro e controle de pessoas físicas ou jurídicas, bem como das embarcações para o exercício destas atividades.

Assim sendo, por meio do critério temporal busca-se averiguar a data da 1ª expedição do Registro Geral da Atividade Pesqueira (RGP) junto ao Ministério da Pesca e Aquicultura visando à comprovação do exercício da atividade pesqueira anteriormente à construção da UHE Jirau e a continuidade de seu exercício na atualidade.

Aqueles enquadrados no 1º critério (desembarque) que não possuam RGP passarão por estudo investigativo de caso, a fim de analisar a situação de forma individual e segundo a legislação competente, devendo os interessados, por fim, comprovar seu vínculo com a atividade anteriormente a 2009.

3º Critério: Documental

Este critério visa identificar pescadores que, atendendo aos critérios anteriores, evidenciarem através de comprovação residencial, em seu nome, na localidade em que está vinculado.

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA FLS. 14400 RUB.

Os pescadores deverão apresentar comprovante de residência da localidade (antes de 2009), além de documentos que comprovem a quantidade de dependentes legais que residem na mesma unidade familiar[1].

Caso não seja apresentada documentação oficial, deverá ser realizado estudo investigativo de caso, para comprovação do vínculo com a atividade nesta localidade anteriormente a 2009.

4º Critério: Econômico

Este critério visa identificar pescadores que possuem a pesca como seu principal meio de vida ou fonte de renda.

Conforme acordado em reunião, caso não seja possível a comprovação formal deste critério, será realizado estudo investigativo de caso, onde serão analisados recibos de venda de pescado, de compra de material de pesca, proprietários de canoas, entre outros, anteriores a 2009.

Ressalta-se que os casos não enquadrados em um dos critérios acima, exceto Desembarque e Temporal, que são critérios excludentes, serão tratados em avaliação complementar, buscando as devidas comprovações do efetivo exercício da atividade de pescador nas localidades-alvo do SAAP, anteriormente a emissão da LI nº 621/2009, em 2009.

5º Critério: Judicial

Em havendo a identificação de pescadores que preencham todos os critérios acima arrolados e que, por outro lado, sejam autores de ações judiciais de indenização contra a ESBR em que seja requerida a reparação de supostas interferências à atividade pesqueira, a efetiva inclusão daqueles pescadores no público-alvo dependerá da prévia e expressa renúncia a todos os direitos pleiteados no processo judicial contra a ESBR.

---

[1] **Núcleo Familiar:** é um núcleo social formado a partir da união de 2 pessoas, por meio de casamento ou união estável. Neste conceito estão incluídos seus filhos, enteados e/ou dependentes legítimos e/ou adotados, enquanto menores de 18 anos, e ascendentes diretos dependentes economicamente do casal, maiores de 60 anos.
Parente direto: é o vínculo entre pessoas descendentes e/ou ascendentes de um mesmo tronco ancestral, ligadas umas às outras pelo mesmo sangue e os que se encaixam neste conceito por imposição legal.
Dependentes: (i) os descendentes diretos, menores de 18 anos; (ii) parente direto, acima de 18 anos, considerado incapaz, nos termos da lei civil; (iii) ascendente direto, dependente economicamente e com idade superior a 60 anos; (iv) os parentes não diretos, tais como sobrinhos e outros, em idade inferior a 18 anos, que não pertençam a outro núcleo familiar residente, desde que dependentes economicamente e residentes na mesma unidade residencial.

EM BRAN

EM BRANCO

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo:
Nº. 02001.019613/2014-
Recebido em13/10/2014
Assinatura

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14401
RUB.
COHID

Energia Sustentável do Brasil

Rio de Janeiro, 19 de setembro de 2014

IT/PS 1568-2014

Dr. Thomaz Miazak de Toledo
Diretor de Licenciamento Ambiental Substituto
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

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

DIGITALIZADO NO IBAMA

Prezado Dr. Thomaz Miazak de Toledo,

Av. Almirante Barroso 52, 2802
Rio de Janeiro, RJ 20031-000
tel + 55 21 2277 3800

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

> *"2.3. No âmbito do resgate da fauna durante o enchimento do reservatório e operação do empreendimento:*
>
> *b) Encaminhar relatórios mensais, durante a etapa de enchimento do reservatório, contendo as seguintes informações: (i) dados quantitativos dos animais resgatados no mês e no período total da atividade; (ii) dados qualitativos dos animais resgatados, discriminando a destinação e local de soltura; (iii) descrição da taxa de ocupação da base de resgate; e (iv) avaliação técnica relativa ao adensamento e potenciais desequilíbrios causado a fauna nas áreas utilizadas para a soltura de animais resgatados;"*

A Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, por meio desta, encaminhar o 10º Relatório Técnico Mensal do Subprograma de Resgate da Fauna Silvestre da Usina Hidrelétrica (UHE) Jirau, elaborado pela Arcadis logos, contemplando os resultados das atividades realizadas no mês de agosto de 2014.

Este documento apresenta ainda as informações referentes ao atendimento às condicionantes específicas da 1ª retificação da Autorização nº 400/2014, emitida em 05 de fevereiro de 2014, para captura, coleta e transporte de material biológico oriundo do resgate da fauna, bem como as informações diárias relativas ao qualitativo, quantitativo e destinação dos animais resgatados durante o período.

Desta forma, entendemos que o item "b" da condicionante 2.3 da LO nº 1097/2012 encontra-se em atendimento pela ESBR.

Ao analista David
cho para acompanha-
mento.

Em 14/10/14

Henrique Marques da Silva
Matr.: 1717634
Chefe Substituto
Cohid/Dilic/Ibama

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14402
RUB.

Energia Sustentável do Brasil

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 52, 2802
Rio de Janeiro, RJ 20031-000

tel + 55 21 2277 3800

EM BRANCO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação de Energia Hidrelétrica
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1595 - 1596
www.ibama.gov.br

COHID/DILIC
FLS. 14403
RUB

OF 02001.011868/2014-64 COHID/IBAMA

Brasília, 15 de outubro de 2014.

Ao Senhor
Isac Teixeira
Diretor da Energia Sustentável do Brasil S/A
RUA JOAQUIM NABUCO Nº 3200 SALA 02
PORTO VELHO - RONDONIA
CEP.: 76807066

Assunto: **Encaminha Parecer Técnico nº003956/2014-92COHID/DILIC/IBAMA, Analise do Documento IT/LF 1214-2014**

Senhor Diretor,

1. Em continuidade ao processo de licenciamento da UHE Jirau, informo que os documentos IT/LF 023/2014 e IT/LF 1214/2014 foram analisados, por meio do Parecer nº 3956/2014 - COHID/IBAMA.

2. Solicitamos que as recomendações, destacadas nas conclusões do referido Parecer, sejam atendidas pela ESBR, inclusive em relação aos prazo lá estipulados, visando à plena implementação do Subprograma de Apoio à Atividade Pesqueira e o contínuo aperfeiçoamento de seus procedimentos.

Atenciosamente,

FREDERICO QUEIROGA DO AMARAL
Chefe da COHID/IBAMA

EM BRANCO

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.020002/2014-67
Recebido em 16/10/2014
Assinatura

Energia Sustentável do Brasil

FLS. 1404
RUB

Rio de Janeiro, 10 de outubro de 2014.

1T/PS 1592-2014

Dr. Thomaz Miazak de Toledo
Diretor de Licenciamento Ambiental Substituto
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

Ref.: UHE Jirau – Retomada do Funcionamento do Sistema de Transposição de Peixes Metálico (STP-2) – Programa de Conservação da Ictiofauna

Prezado Dr. Thomaz Toledo,

Como é de conhecimento deste Instituto, as atividades dos Sistemas de Transposição de Peixes escavado (STP-1) e metálico (STP-2) da Usina Hidrelétrica (UHE) Jirau foram paralisadas no início do mês de fevereiro de 2014, tendo em vista que as estruturas foram danificadas pelo remanso do reservatório da UHE Santo Antônio, na ocasião da cheia excepcional do rio Madeira, havendo a necessidade de realizar a recuperação das estruturas para a retomada da operação dos mesmos.

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

tel + 55 21 2277 3800

Conforme informado na correspondência IT/PS 936-2014, protocolada neste Instituto em 11 de junho de 2014, a retomada do funcionamento do STP-2 estava prevista para o mês de setembro de 2014.

Sendo assim, em cumprimento ao cronograma apresentado a este Instituto, foram realizadas as correções estruturais necessárias no STP-2 e o mesmo entrou em fase de testes operacionais no último dia 30 de setembro e em funcionamento a partir do dia 02 de outubro de 2014, conforme evidenciado no **Anexo 01**. Vale ressaltar que a operação conforme Protocolo Experimental será retomada a partir de novembro de 2014.

Vale lembrar que, no dia 22 de setembro de 2014, a ESBR protocolou neste Instituto a correspondência IT/PS 1486-2014, informando a retomada do funcionamento do STP-1 a partir do dia 19 de setembro de 2014.

Nos dias 6 e 7 de outubro de 2014, foi realizada vistoria dos analistas deste IBAMA na UHE Jirau. Durante a visita aos STP, foi possível comprovar a retomada da operação dos mesmos.

Aproveitamos a oportunidade para informar que a ESBR voltará a apresentar os relatórios trimestrais de monitoramento dos STP, conforme solicitado no Ofício nº 02001.001515/2014-56 COHID/IBAMA. O 1º Relatório Trimestral foi protocolado no dia 16 de abril de 2014, por meio da correspondência IT/PS 702-2014, contemplando o período de dezembro de 2013 a fevereiro de 2014, quando a operação dos sistemas foi interrompida temporariamente.

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

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

À analista Sara Moto para conhecimento. As informações prestadas podem esclarecer o questão da replicação dos dados?

22/10/19

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

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14405
RUB.

ANEXO 1 – FOTOS
RETOMADA DA OPERAÇÃO DO STP-2

Foto 1: STP metálico em operação.

Foto II: Estruturas do STP-2 e tubulações de captação de água.

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 1406
RUB.

Foto III: Peixes no tanque de acumulação do STP-2.

Foto IV: Início da despesca no tanque de acumulação do STP-2.

EM BRANCO

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.020061/2014-12
Recebido em 16/10/2014
Assinatura

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14407
RUB.

Rio de Janeiro, 13 de outubro de 2014

IT/AB 1609-2014

Dr. Thomaz Miazaki de Toledo
Diretor de Licenciamento Ambiental Substituto
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

Cc.: Sr. Renê Luiz de Oliveira
Superintendente Substituto do IBAMA em Rondônia

Ref.: UHE Jirau – Atendimento à Condicionante 2.8 da 3ª Renovação da ASV nº 353/2009 (21º Trimestre)

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

tel + 55 21 2277.3800

Prezado Dr. Thomaz de Toledo,

Em atendimento à condicionante 2.8 da 3ª renovação da Autorização de Supressão de Vegetação (ASV) nº 353/2009, emitida por este Instituto no dia 12/07/2012 e válida até o dia 12/07/2015, que dispõe:

> *"2.8 Apresentar, trimestrais, relatório das atividades intervenção/supressão de vegetação realizadas. O mesmo relatório deverá ser apresentado, em até 60 (sessenta) dias após o término do período. Nesse relatório deverá constar o aproveitamento e destinação da matéria-prima florestal, bem como mapa, obtido a partir de imagens de alta resolução, com a poligonal das áreas já suprimidas (com os arquivos vetoriais em formato shapefile), conforme as áreas declaradas pela Energia Sustentável do Brasil S.A., com as seguintes especificações:*

Local de intervenção	Tipo de vegetação	Estágio Sucessional	Área (ha)		Total (ha)
			Fora de APP	Em APP	
TOTAL					

A Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, através desta, informar que não houve supressão de vegetação nas áreas contempladas na 3ª renovação da ASV nº 353/2009 no período de 12/07/2014 a 11/10/2014, referente ao 21º trimestre desta ASV.

Consta na Tabela 1 a seguir o quantitativo suprimido nas áreas autorizadas pela ASV nº 353/2009 desde o início das atividades até o dia 11/10/2014.

Ao analista Bruno Melo
para conhecimento.
22/10/14

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

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 4408
RUB.

Energia Sustentável do Brasil

TABELA 1 - SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO NAS ÁREAS CONTEMPLADAS NA ASV Nº 353/2009

TRIMESTRE	PERÍODO	QUANTITATIVO (HA)	CORRESPONDÊNCIA PROTOCOLADA NO IBAMA
1º	04/06/2009 a 03/09/2009	194,12	AJ/TS 1343-2009
2º	04/09/2009 a 03/12/2009	134,35	AJ/TS 305-2010
3º	04/12/2009 a 03/03/2010	98,95	AJ/TS 408-2010
4º	04/03/2010 a 04/06/2010	137,61	AJ/TS 1145-2010
5º	05/06/2010 a 04/08/2010	112,52	AJ/TS 376-2011
6º	05/08/2010 a 04/11/2010	194,87	AJ/TS 1080-2011
7º	05/11/2010 a 04/02/2011	190,19	AJ/TS 1081-2011
8º	05/02/2011 a 10/06/2011	86,95	AJ/CB 818-2012
9º	17/06/2011 a 17/09/2011	28,63	AJ/CB 505-2012
10º	05/09/2011 a 05/12/2011	13,06	AJ/CB 506-2012
11º	17/12/2011 a 16/03/2012	0,00	AJ/CB 507-2012
12º	05/03/2012 a 05/06/2012	0,00	AJ/TS 1107-2012
13º	12/07/2012 a 11/10/2012	11,97	AJ/CB 2505-2012
14º	12/10/2012 a 11/01/2013	0,00	IT/AT 1177-2013
15º	12/01/2013 a 11/04/2013	0,00	IT/AT 1177-2013
16º	12/04/2013 a 11/07/2013	0,0391*	IT/AT 1293-2013
17º	12/07/2013 a 11/10/2013	0,00	IT/AT 1557-2013
18º	12/10/2013 a 11/01/2014	0,00	IT/AT 093-2014
19º	12/01/2014 a 11/04/2014	0,00	IT/AB 802-2014
20º	12/04/2014 a 11/07/2014	0,00	IT/AB 1111-2014
21º	12/07/2014 a 11/10/2014	0,00	IT/AB 1609-2014
Total		1.203,26	

* Quantitativo retificado, conforme correspondência IT/AT 1311-2013, protocolada em 23 de agosto de 2013.

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

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

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

tel + 55 21 2277 3800

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA FLS. 1440 RUB.

NOT. TEC. 02001.001899/2014-15 COHID/IBAMA

Brasília, 22 de outubro de 2014

Assunto: Relatório de Vistoria na área de influência da UHE Jirau, realizada nos dias 06 e 07 de outubro de 2014. Processo 02001.002715/2008-88.

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

Ementa: Relatório de Vistoria na área de influência da UHE Jirau, realizada nos dias 06 e 07 de outubro de 2014. Processo 02001.002715/2008-88.

Introdução

O presente relatório tem por objetivo apresentar as observações e considerações da vistoria técnica, realizada por analistas ambientais do Ibama, nos dias 06 e 07 de outubro de 2014, na área de abrangência das UHE Jirau, localizada no rio Madeira, em Porto Velho/RO.

Objetivo

O objetivo da vistoria foi verificar o Sistemas de Transposição de Peixes Provisório (STPPs), Sistema de Transposição de Troncos (STT), bases de resgates de fauna, estruturas do canteiro de obra, verificação da vegetação remanescente no lote 1E, verificação da retirada de madeira do lote 5A, limpeza dos resíduos do lote 5D, pátios de estocagem de madeira e acompanhamento de parada de UG.

Vistoria

06/10 (segunda-feira)

Visita ao canteiro da UHE Jirau para vistoria nos Sistemas de Transposição de Peixes Provisório (STPP). O empreendedor fez os reparos necessários nas estruturas do STPP-1 escavado, corrigindo os estragos que foram ocasionados pela ultima cheia. O bag de captura e içamento dos peixes está danificado, segundo informações do técnico responsável, estão aguardando a confecção de uma caixa metálica para substituição do bag.

O STPP-2 metálico, ja está com estrutura montada, mas ainda estão fazendo alguns reparos nas estruturas de apoio. Segundo informações do responsável, será possivel dar

continuidade ao protocolo experimental.

Detectamos presença de peixes dentro das chicanas dos dois sistemas, indicando o começo da migração, principalmente de curimba.

Questionamos se havia ocorrencia de quelonios ou crocodilianos no interior do STPPs. Em resposta, o técnico informou que, até o momento, apenas um jacaré foi encontrado na entrada do STPP-1 escavado.

Em seguida, visitamos o Sistema de Transposição de Troncos (STT), onde o empreendedor informou reparo realizado no log-boom para direcionamento dos troncos para o STT.

07/10 (terça-feira)

A ESBR informou no final do dia anterior, que na terça-feira estava programada uma parada de 1000 horas para UG1. Desta forma a equipe de vistoria decidiu separar-se para possibilitar o acompanhamento do referido procedimento e das demais atividades previstas concomitantemente.

A empresa Venturo, que acompanha o monitoramento de água e hidrossedimentologia, está acompanhando as paradas de manutenção das UGs. Essa equipe é composta pelos professores da UnB e da UNESP que desenvolveram um sistema de monitoramento de peixes dentro da turbina, sendo possível acompanhar em tempo real a quantidade de peixes que ficam presos dentro do tubo de sucção, no processo de parada de máquinas para manutenção.

O aparelho chama-se SISUB e com ele é possivel verificar a presença de peixes. O aparelho assemelha-se a um sistema tipo ultrasom. O procedimento consiste em colocar um aparelho dentro da comporta, fixado por um cabo, que desce até o fundo, onde é possivel acompanhar o movimento dentro da turbina. Com esse procedimento é possivel acompanhar a movimentação dos peixes no tubo de sucção. Inclusive, o movimento das palhetas da turbina quando estão parando.

A comporta de jusante é baixada lentamente. Caso haja peixes, a descida da comporta de jusante é interrompida e os técnicos da engenharia são avisados, para realizar uma rotação da turbina, para repelir os peixes que se encontram no recinto. Desta forma, a quantidade de peixes aprisionados é reduzida.

Depois do aviso dos monitores que a quantidade de peixes é mínima, fecham totalmente a

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 4420
RUB.

comporta. É possivel verificar que a comporta está totalmente fechada, visto que, um tubo de 30 polegadas, esgota a água que entra de montante. Posteriormente é fechada a comporta de montante. O período de tempo para esgotamento do tubo de sucção demora em torno de 8 horas. A equipe de monitoramento faz a varredura para saber se tem algum espécime confinado e providencia o resgate dos peixes que ficaram presos, após o esgotamento da água do tubo de sucção.

A outra parte da equipe deslocou-se de barco para vistoriar e avaliar a condição geral da vegetação no entorno do reservatório, a vegetação não suprimida no interior do lote 1E e a situação da retirada da madeira e limpeza de resíduos dos lotes 5A, 5C e 5D. Ao longo do percurso, como a cota atual do reservatório é de 82,5m, foi possível observar que a grande maioria dos remanescentes de vegetação que permaneceram submersos por um período prolongado pereceram.

Ao chegarmos ao lote 1E, observamos ainda do barco que com exceção das palmáceas houve o quase total perecimento da vegetação. Ao caminharmos no interior do lote visualizamos a mesma situação. Não foi possível localizar os módulos de monitoramento da vegetação no interior do lote. Aguardaremos o resultado desse estudo para nos posicionarmos quanto à necessidade de supressão da vegetação no interior do lote.

Na sequência rumamos para o lote 5A, onde mais de 100.000m³ de madeira, boa parte afundada dentro da área do reservatório, aguardam sua retirada para pátios definitivos. Diferentemente do previsto no cronograma apresentado, não estava acontecendo a retirada da madeira nas cotas mais baixas do reservatório devido a impossibilidade de navegação da balsa responsável pelo transporte. Havia uma pinça e uma pá carregadeira trabalhando no local para organização das pilhas a serem transportadas assim que a cota aumentasse e de fato havia algumas pilhas já organizadas.

O barco seguiu para o lote 5C/D onde se encontra o igarapé Raul. Nesse igarapé, onde houve a demanda pela limpeza dos restos de vegetação deixados após a supressão, ocorreu uma boa retirada das pílhas de madeira na entrada do igarapé, sendo possível visualizar as marcas deixadas no solo pelas pilhas. Já quando navegamos ao fundo do igarapé a situação se inverteu, apresentando muita vegetação espalhada, deixando clara a necessidade de se fazer a remoção dos resíduos do local. Cabe ressaltar que o empreendedor citou a grande dificuldade para remoção das madeiras que, devido ao apodrecimento causado pelo encharcamento, partia com facilidade ao serem recolhidos pela pinça dificultando bastante seu manejo.

Ainda no igarapé Raul, realizou-se a leitura dos parâmetros físicos da água. Foi realizado perfil ao final do trecho do reservatório pelo funcionário da empresa contratada para

monitoramento limnológico. O local apresentou profundidade de 2,5m e alguns dos parâmetros foram mensurados em diferentes profundidades, dentre eles: Temperatura que variou de 30,9 a 32,1°C; OD que variou de 4,70 a 6,03; pH que variou de 5,9 a 6,11; (coordenadas: 09°16'57.25"S, 64°43'44,80"W). Próximo ao local de mensuração dos parâmetros da água, registrou-se a presença de indivíduo da espécie *Pteronura brasiliensis*, perto da embarcação.

Em seguida foi vistoriada a Base de Resgate de Fauna de Mutum Paraná (BRFMP), onde a equipe responsável apresentou a infraestrutura do local e adequações nos recintos q comportarão animais que necessitarem ficar sob observação. De acordo com a equipe local, a ambientação dos recintos foi feita buscando características semelhantes às do interior da floresta, como temperatura, luminosidade e umidade, de modo a evitar o stress do animal (ver anexo fotográfico).

A equipe de resgate informou que há a manutenção de atividades de vistoria em algumas ilhas e monitoramento das áreas de soltura. Foi informado também que as demandas de atividades reduziram drasticamente, mas que este cenário é similar às primeiras semanas de resgate de fauna, que coincidem com a etapa de enchimento do reservatório. Dessa forma, ficou evidenciado que com o novo enchimento do reservatório, as atividades de resgate ainda serão necessárias, inclusive para possibilitar avaliação da origem dos animais mais resgatados, corroborando ou não a hipótese de que esses indivíduos são carreados por troncos e/ou macrófitas ao longo do rio Madeira.

Durante o translado ao longo da BR 364 observou-se diversos trechos com al mortandade de plantas, incluindo palmeiras, como *Mauritia flexuosa*, que tiveram suas copas alagadas pelo remanso do reservatório, resultando na morte de todo um buritizal localizado num ponto bem próximo a rodovia, que com suas copas caídas prejudica severamente a beleza cênica da região. Sugerimos a remoção dessa vegetação morta.

Chegamos então ao pátio de estocagem de madeira de número 2B01 onde um incêndio de grandes proporções queimou cerca de trinta mil metros cúbicos de madeira, a maioria de madeira para lenha. A equipe técnica do ibama acredita se tratar de um incêndio criminoso, pois havia um bom aceiro entre as pilhas de madeira e a mata permanecia intacta, indicando que o incêndio havia começado dentro do pátio de estocagem, além da visualização de um galão de aparência peculiar. É indicada uma perícia adequada no local pois trata-se de ação criminosa.

A seguir fomos ao pátio de estocagem de madeira F02 onde a maioria da madeira estocada encontra-se em avançado estágio de deterioração, dificultando sobremaneira seu aproveitamento requerendo um alto custo operacional para a seleção pontual de indíduos

COHID/DILIC/IBAMA FLS. 1441 RUB.

ainda em boas condições de aproveitamento entre pilhas de madeira rachada, atacada por fungos e apodrecida. Cabe ressaltar a falta de limpeza do pátio onde a regeneração da vegetação invade as pilhas de madeira auxiliando no seu apodrecimento. Foi observado também que todos as empresas que trabalham com o aproveitamento da madeira do reservatório encerraram as atividades.

A seguir fomos ao plantio experimental de açaí com bananeiras que encontra-se bem desenvolvido em seu estágio inicial e com baixíssima mortandade de indivíduos. Esse plantio de 10 hectares faz parte do Subprograma de Revegetação da Área de Preservação Permanente e foi escolhido para visitação pois é possível visualizar os fundos do lote 1E.

Na sequência, seguimos para a Base de Resgate de Fauna Jirau (BRFJ), onde foram apresentadas a estrutura e pequenas adequações, como construção de um chiqueiro e trocas no uso dos recintos. Os grupos aos quais os recintos eram destinados foram alterados, o que não prejudicou o armazenamento dos animais. Da mesma forma que na BRFMP, foram feitas melhorias nos recintos, na tentativa de simular os ambientes naturais da região. Foi relatada também baixa demanda de atividades, com poucas equipes vistoriando o reservatório, e resgates pontuais na área do canteiro de obras. Durante a estadia da equipe técnica do Ibama na base de resgate, foi possível acompanhar o recebimento de um jabuti (*Chelonoidis* sp.) oriundo do canteiro de obras. Os recintos continham 6 espécies, a saber: *Alouatta* sp.; *Pithecia* sp.; *Pecari tajacu*; *Tayassu pecari* (2) e um passeriforme.

A equipe informou que os primatas serão destinados, assim que possível, ao centro de primatologia do RJ, e que a ave será solta assim que apresentar condições mínimas de sobrevivência na natureza.. Entretanto, para os suínos há dificuldade de destinação devido a carência de insituições com interesse em receber estes espécimes.

Por fim, foi informado que os animais passíveis de soltura são destinados para a área 2, localizada na margem esquerda do reservatório. Entretanto, ressalta-se a orientação na destinação da fauna, considerando que a soltura deve ser feita na mesma margem em que o animal for capturado, em vista à condicionante das Autorizações de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico.

Considerações e Sugestões

Em atenção ao observado pela equipe técnica durante a vistoria, destacam-se as seguintes recomendações à ESBR:

- Atendimento das condicionantes das Autorizações de Captura, Coleta e Transporte de

Material Biológico, especialmente no que se refere a qual margem será realizada a soltura de animais;

- Continuidade da retirada de madeira dos lotes 5A e a limpeza dos resíduos dos lotes 5C/D;
- Realizar a retirada do buritizal morto às margens da BR-364 pois afetou severamente a beleza cênica da região conforme disposto nas condicionantes da LO;
- Melhorar a limpeza dos pátios de madeira pois a regeneração propicia o apodrecimento da madeiras.
- Encaminhar novo cronograma de execução para o protocolo experimental do STPPs
- Realização de perícia pela Polícia Civil nos locais incendiados para averiguar se a ação foi criminosa.

ANEXO 1 - Relatório fotográfico

BCM

Bruno Carvalho Melo
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

David Fernando Cho

David Fernando Cho
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

Natalia de Alencar

Natalia de Alencar Monteiro
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

Sara Quizia Correa Mota
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

De acordo. Encaminhe-se para as providências necessárias.

FREDERICO QUEIROGA DO AMARAL
Chefe da COHID/IBAMA

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14412
RUB.

ANEXO 1 – Anexo Fotográfico

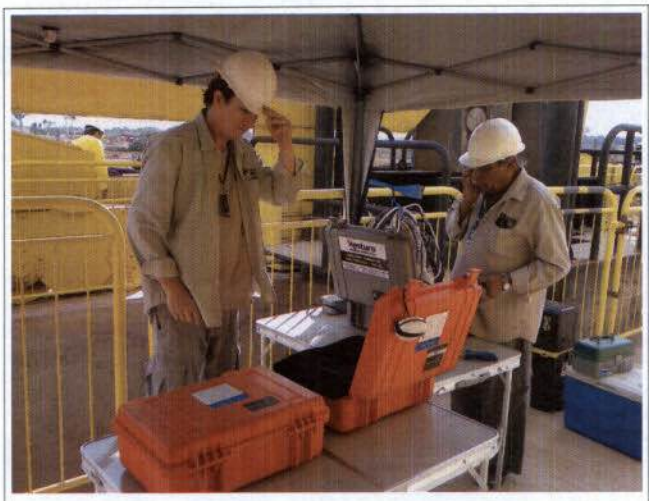
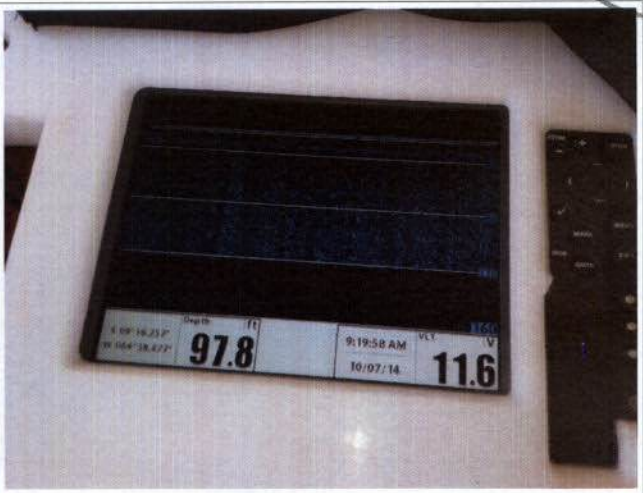
	

Foto 1. Equipe da Venturo monitorando Parada de Maquina. Jirau	Foto 2. Aparelho de Monitoramento de peixes-- Jirau
Foto 3. cabeamento do aparelho dentro da comporta para o Monitoramento do tubo de sucção UF 1-Jirau	Foto 4. equipe da engenharia baixando a comporta de fechamento da turbina.

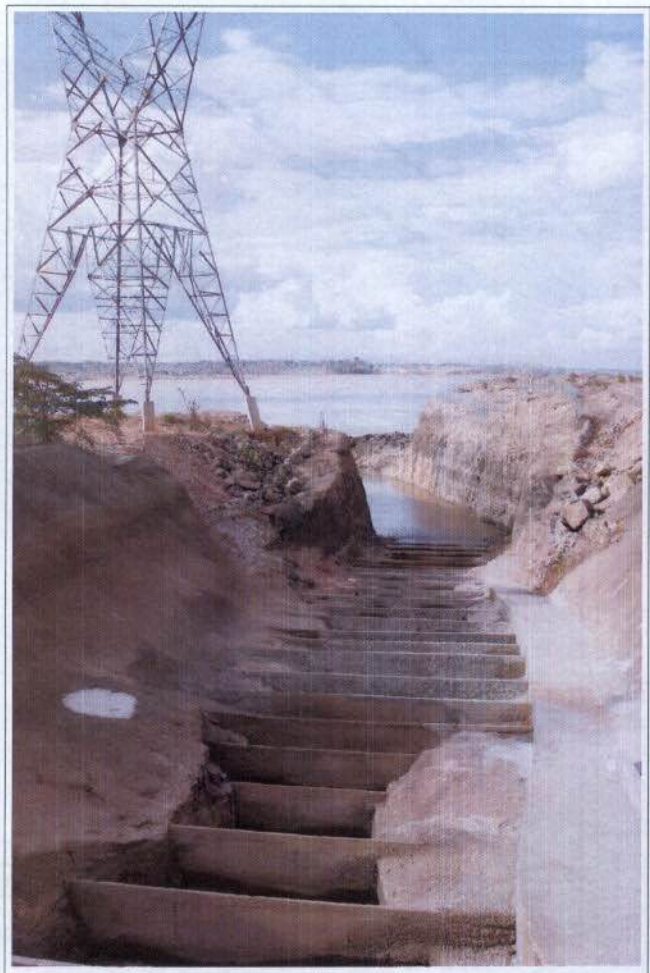


Foto 5. Vista do STPP escavado

Foto 6. Vista do STPP escavado

Foto 7. Entrada do STPP Metalico

Foto 8. Vista da estrutura do STPP Metalico

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 1443
RUB.

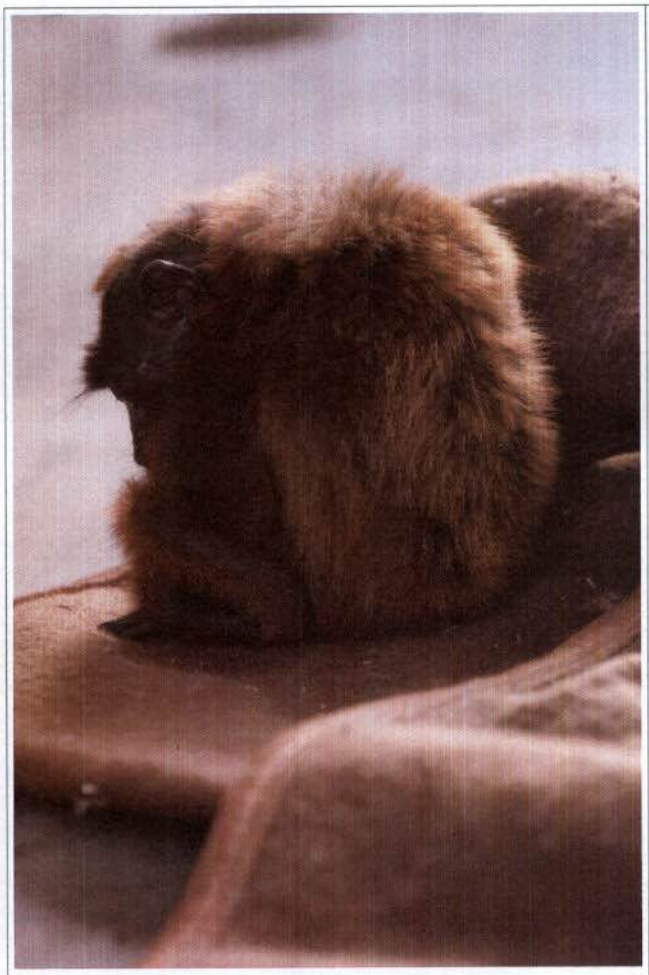


Foto 13. Um filhote de *Alloua* sp., na BRFJ.	Foto 14. Espécime de jabuti resgatado no Canteiro de Obras da UHE Jirau.

Foto 9. Log-boom restaurado.	Foto 10. Log-boom restaurado.
Foto 11. Ambientalização do recinto na BRFMP.	Foto 12. Dois espécimes de *Tayassu pecari*, na BRFJ.
Foto 13. Um espécimes de *Pecari tajacu*, na BRFJ.	Foto 14. Um espécimes de passeriforme, na BRFJ.

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14415
RUB.

Foto 26: Madeiras apodrecendo, pátio abandonado F02

Foto 27: Madeiras apodrecendo, pátio abandonado F02.

Foto 28: Plantio açaí com banana lote 1E ao fundo

EM BRANCO

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.020261/2014-75
Recebido em 20/10/2014
Assinatura

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14416
RUB.

Energia Sustentável do Brasil

Rio de Janeiro, 14 de outubro de 2014.

IT/AT 1619-2014

Dr. Thomaz Miazak de Toledo
Diretor de Licenciamento Ambiental Substituto
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

Cc: Sr. Renê Luiz de Oliveira
Superintendente Substituto do IBAMA em Rondônia
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

DIGITALIZADO NO IBAMA

Processo: 02001.006797/2008-30

Ref.: Atendimento à condicionante 2.4 da 3º Retificação da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 190/2012, referente ao transporte de animais mortos.

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

tel + 55 21 2277 3800

Prezado Dr. Thomaz de Toledo,

Em atendimento à condicionante 2.4 da 3º Retificação da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 190/2012 – DILIC/IBAMA, emitida em 1º de novembro de 2013, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, por meio desta, apresentar no **Anexo 1**, a listagem de espécimes coletados durante a 20ª campanha de campo do Subprograma de Avifauna – Monitoramento de Avifauna Aquática no âmbito do Programa de Conservação de Fauna Silvestre na área de influência da UHE Jirau.

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

O material será transportado pela pesquisadora Marina Somenzari, pessoa com nome na autorização supracitada, no dia 19 de outubro de 2014, às 13:30 (voo GOL 1129 /1877–PVH/Guarulhos).

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

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade

Ao analista Daniel Cho
para conhecimento.

24/10/14

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

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 1447
RUB.

Anexo 1

Listagem de espécimes coletados durante a 20ª campanha de campo do Subprograma de Avifauna – Monitoramento de Avifauna Aquática do Programa de Conservação da Fauna Silvestre da UHE Jirau

EM BRANCO

Lista de espécimes coletados durante a 20ª campanha de campo do Programa de Conservação de Fauna Silvestre na área da UHE Jirau.

Campanha	Dia	Mês	Ano	Área de Amostragem	Transecto	Número de Campo/ID	Família	Táxon*
20	1	Outubro	2014	M	Pedral 4	J2758	Hirundinidae	*Pygochelidon melanoleuca*
20	1	Outubro	2014	M	Pedral 4	J2759	Hirundinidae	*Pygochelidon melanoleuca*
20	2	Outubro	2014	M	Pedral 4	J2760	Hirundinidae	*Pygochelidon melanoleuca*
20	2	Outubro	2014	M	Praia 1	J2761	Rynchopidae	*Rynchops niger*
20	2	Outubro	2014	M	Pedral 4	J2762	Falconidae	*Falco rufigularis*
20	6	Outubro	2014	M	Pedral 6	J2763	Hirundinidae	*Hirundo rustica*
20	7	Outubro	2014	M	Praia 2	J2764	Sternidae	*Phaetusa simplex*
20	11	Outubro	2014	M	Praia 2	J2765	Sternidae	*Phaetusa simplex*

*Nomenclatura com base em CBRO 2011.

Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (2011) Listas das aves do Brasil. 10ª Edição.

Disponível em <http://www.cbro.org.br>.

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 1418
RUB.

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 144/13
RUB.

Energia Sustentável do Brasil

DIGITALIZADO NO IBAMA

Rio de Janeiro, 14 de outubro de 2014.

IT/AT 1620-2014

Dr. Thomaz Miazak de Toledo
Diretor de Licenciamento Ambiental Substituto
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

Cc: Sr. Renê Luiz de Oliveira
Superintendente Substituto do IBAMA em Rondônia
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

Processo: 02001.006797/2008-30

Ref.: Atendimento à condicionante 2.4 da 3º Retificação da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 190/2012, referente ao transporte de animais mortos.

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

tel + 55 21 2277 3800

Prezado Dr. Thomaz de Toledo,

Em atendimento à condicionante 2.4 da 3º Retificação da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 190/2012 – DILIC/IBAMA, emitida em 1º de novembro de 2013, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, por meio desta, apresentar no **Anexo 1**, a listagem complementar de espécimes coletados durante a 18ª campanha de campo do Subprograma de Mastofauna – Monitoramento de Quirópteros no âmbito do Programa de Conservação de Fauna Silvestre na área de influência da UHE Jirau.

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

O material será transportado pela pesquisadora Marina Somenzari, pessoa com nome na autorização supracitada, no dia 19 de outubro de 2014, às 13:30 (voo GOL 1129 /1877–PVH/Guarulhos).

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

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.020264/2014-17
Recebido em 20/10/2014
Assinatura

Ao analista David da
para conhecimento.
24/10/19

Frederico Oliveira do Amaral
Matrícula nº: 1.512.156
Chefe
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14420
RUB.

Anexo 1

Listagem complementar de espécimes coletados durante a 18ª campanha de campo do Subprograma de Mastofauna – Monitoramento de Quirópteros do Programa de Conservação da Fauna Silvestre da UHE Jirau

EM BRANCO

Lista complementar de espécimes coletados durante a 18ª campanha de campo do Programa de Conservação de Fauna Silvestre na área da UHE Jirau.

Campanha	Dia	Mês	Ano	Área de Amostragem	Transecto	Número de Campo/ID	Táxon*
18	21	Abril	2014	Mutum	7	JIT1399	*Desmodus rotundus*
18	23	Abril	2014	Mutum	7	JIT1460	*Cormura brevirostris*
18	24	Abril	2014	Caiçara	3	JIT1521	*Lonchophylla thomasi*

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 1442
RUB.

EM BRANCO

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.020262/2014-10
Recebido em:20/10/2014
Assinatura

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14422
RUB.

Energia Sustentável do Brasil

Rio de Janeiro, 14 de outubro de 2014.

IT/AT 1621-2014

Dr. Thomaz Miazak de Toledo
Diretor de Licenciamento Ambiental Substituto
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

Cc: Sr. Renê Luiz de Oliveira
Superintendente Substituto do IBAMA em Rondônia
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

Processo: 02001.006797/2008-30

DIGITALIZADO NO IBAMA

Ref.: Atendimento à condicionante 2.4 da 3º Retificação da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 190/2012, referente ao transporte de animais mortos.

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

tel + 55 21 2277 3800

Prezado Dr. Thomaz de Toledo,

Em atendimento à condicionante 2.4 da 3º Retificação da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 190/2012 – DILIC/IBAMA, emitida em 1º de novembro de 2013, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, por meio desta, apresentar no **Anexo 1**, a listagem de espécimes coletados durante a 20ª campanha de campo do Subprograma de Mastofauna – Monitoramento de Quirópteros (Módulos e Pedrais) no âmbito do Programa de Conservação de Fauna Silvestre na área de influência da UHE Jirau.

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

O material será transportado pela pesquisadora Marina Somenzari, pessoa com nome na autorização supracitada, no dia 19 de outubro de 2014, às 13:30 (voo GOL 1129 /1877– PVH/Guarulhos).

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

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade

Ao analista David Che
para conhecimento.
24/10/14

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

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14423
RUB.

Anexo 1

Listagem de espécimes coletados durante a 20ª campanha de campo do Subprograma de Mastofauna – Monitoramento de Quirópteros (Módulos e Pedrais) do Programa de Conservação da Fauna Silvestre da UHE Jirau

EM BRANCO

Lista de espécimes coletados durante a 20ª campanha de campo do Programa de Conservação de Fauna Silvestre na área da UHE Jirau.

Campanha	Dia	Mês	Ano	Área de Amostragem	Transecto	Tipo de Amostragem	Número de Campo/ID	Família	Táxon
20	5	10	2014	Mutum	7	Terrestre	JIT 1792	Phyllostomidae	*Micronycteris hirsuta*
20	5	10	2014	Mutum	7	Terrestre	JIT 1793	Phyllostomidae	*Lampronycteris brachyotis*
20	5	10	2014	Mutum	7	Terrestre	JIT 1794	Phyllostomidae	*Trinycteris nicefori*
20	11	10	2014	Abunã	11	Terrestre	JIT 1816	Phyllostomidae	*Chiroderma villosum*
20	9	10	2014	Abunã	10	Terrestre	JIT 1744	Phyllostomidae	*Dermnura anderseine*
20	5	10	2014	Mutum	5	Terrestre	JIT 1632	Phyllostomidae	*Lonchophylla thomasi*
20	6	10	2014	Mutum	5	Terrestre	JIT 1635	Phyllostomidae	*Dermanura* cf. *gnoma*
20	6	10	2014	Mutum	5	Terrestre	JIT 1636	Phyllostomidae	*Vampyriscus* cf. *bidens*
20	7	10	2014	Mutum	5	Terrestre	JIT 1638	Phyllostomidae	*Micronycteris minuta*
20	11	10	2014	Abunã	9	Terrestre	JIT 1652	Phyllostomidae	*Vampyriscus* cf. *bidens*
20	26	9	2014	Abunã	Pedral	Aquática	PE 053	Molossidae	*Nyctinomops laticaudatus*
20	27	9	2014	Abunã	Pedral	Aquática	PE 107	Molossidae	*Nyctinomops laticaudatus*
20	30	9	2014	Mutum	Pedral	Aquática	PE 213	Emballonuridae	*Peropteryx macrotis*
20	30	9	2014	Mutum	Pedral	Aquática	PE 214	Emballonuridae	*Peropteryx macrotis*
20	30	9	2014	Mutum	Pedral	Aquática	PE 222	Molossidae	*Nyctinomops laticaudatus*
20	1	10	2014	Mutum	Pedral	Aquática	PE 261	Emballonuridae	*Peropteryx macrotis*
20	1	10	2014	Mutum	Pedral	Aquática	PE 273	Molossidae	*Nyctinomops laticaudatus*
20	1	10	2014	Mutum	Pedral	Aquática	PE 274	Molossidae	*Nyctinomops laticaudatus*

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14424
RUB.

EM BRANCO

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.020263/2014-64
Recebido em:20/10/2014
Assinatura

DIGITALIZADO NO IBAMA
COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14425
RUB.

Energia Sustentável do Brasil

Rio de Janeiro, 29 de setembro de 2014.

IT/AT 1624-2013

Dr. Thomaz Miazak de Toledo
Diretor de Licenciamento Ambiental Substituto
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

Cc: Sr. Renê Luiz de Oliveira
Superintendente Substituto do IBAMA em Rondônia
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

Processo: 02001.006797/2008-30

Ref.: Atendimento à condicionante 2.4 da 3º Retificação da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 190/2012, referente ao transporte de animais mortos.

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

tel + 55 21 2277 3800

Prezado Dr. Thomaz de Toledo,

Em atendimento à condicionante 2.4 da 3º Retificação da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 190/2012 – DILIC/IBAMA, emitida em 1º de novembro de 2013, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, por meio desta, apresentar no **Anexo 1**, a listagem de espécimes coletados durante a 20ª campanha de campo do grupo de Entomofauna (Cupins, Odonata, Besouros, Abelhas e Fitófagos) no âmbito do Programa de Conservação de Fauna Silvestre na área de influência da UHE Jirau.

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

O material será transportado pela pesquisadora Karina Ferreira dos Santos, pessoa com nome na autorização supracitada, no dia 02 de outubro de 2014, às 14:30 (voo GOL 1129 /1877– PVH/Congonhas).

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

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade

Ao analista David Cha
para conhecimento.

24/10/14

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

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14414
RUB.

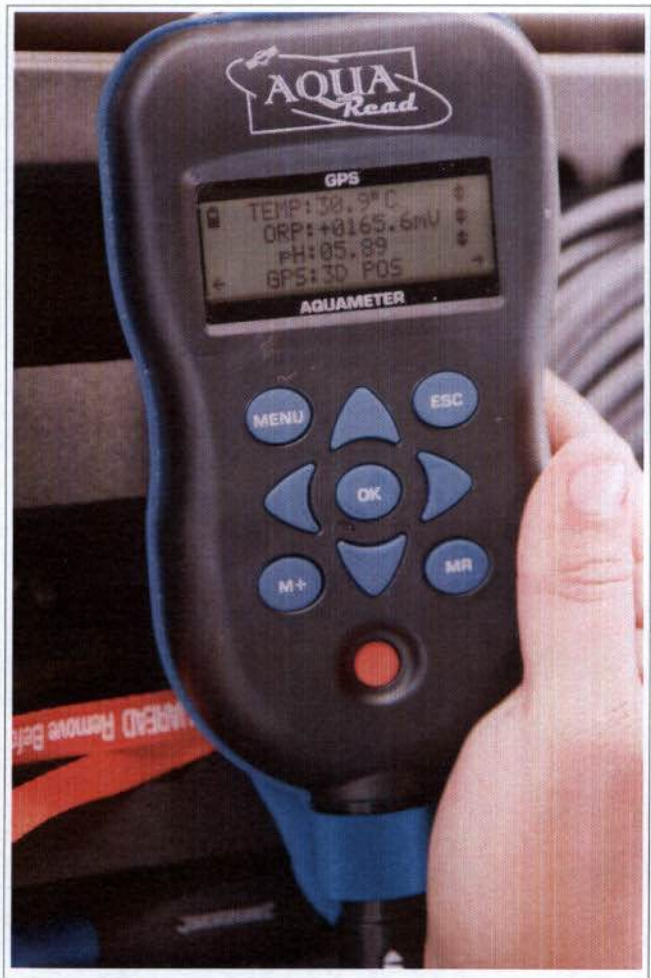


Foto 15. Leitura de parâmetros físicos no igarapé Raul (09°16'57,06"S, 64°43'45,66"W). Local de avistamento de *Pteronura brasiliensis*.

Fotos 16 e 17: Alto índice de mortandade nas margens do reservatório.

Foto 18: Margem do lote 1E

Foto 19: Interior do lote 1E

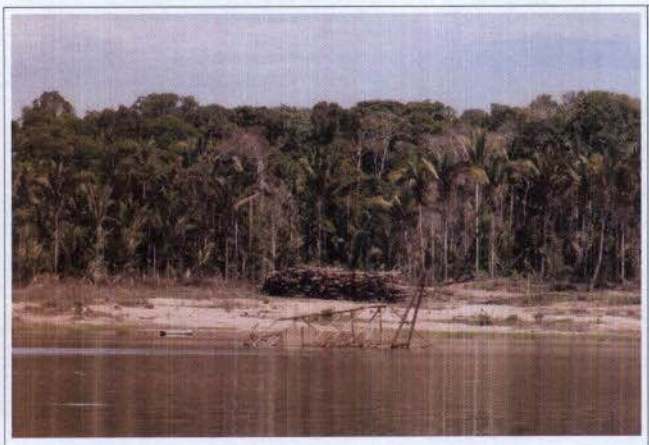


Foto 20: Lote 5A, pilhas de madeira aguardando retirada.	Foto 21: Organização de pilhas de madeira. Lote 5A.
Foto 22: Lote 5D Marcas das pilhas retiradas	Foto 23: Lote 5D Ainda há madeira a retirar

Foto 24: Restos de incêndio lote 2B01	Foto 25: Restos de incêndio lote 2B01

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14426
RUB.

Anexo 1

Listagem de espécimes coletados durante a 20ª campanha de campo do grupo de Entomofauna (Cupins, Odonata, Besouros, Abelhas e Fitófagos) do Programa de Conservação da Fauna Silvestre da UHE Jirau

EM BRANCO

Lista de espécimes coletados durante a 20ª campanha de campo do Programa de Conservação de Fauna Silvestre na área da UHE Jirau.

Grupo	Mês de coleta	Ano de Coleta	Área de coleta	Lotes
				Indivíduos
Odonata	Setembro	2014	Mutum	28
Odonata	Setembro	2014	Abunã	42
Besouros	Setembro	2014	Mutum	250
Besouros	Setembro	2014	Abunã	980
Abelha	Setembro	2014	Mutum	50
Abelha	Setembro	2014	Abunã	35
Cupim	Setembro	2014	Mutum	50
Cupim	Setembro	2014	Abunã	23
Fitófagos	Setembro	2014	Mutum	7
Fitófagos	Setembro	2014	Abunã	5

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 4427
RUB.

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 4428
RUB.

Reunião Técnica – Piramutaba

Data: 27/10 e 28/10/2014 – Brasília/DF

Participantes: Lista de Presença em anexo

Memória de Reunião

1. Qual a real ocorrência da Piramutaba? Há dados consistentes da ecologia da espécie?

Não há evidências robustas, até o momento, que a piramutaba pudesse ocorrer acima da cachoeira de Teotônio antes da implantação dos empreendimentos. Os registros existentes são esparsos e podem ser "falsa ocorrência".

As informações apresentadas pela empresa NEOTROPICAL, resultantes de levantamentos realizados em museus e coleções, não apontam a ocorrência dessa espécie acima da UHE Jirau. Os estudos do pesquisador Van Damme também não registram a ocorrência dessa espécie na Bolívia.

Entre março e maio de 2012, após a formação do reservatório da UHE Santo Antônio, alguns indivíduos de piramutaba podem ter passado pela soleira rebaixada do vertedouro da UHE Jirau (justificando, por exemplo, o registro de 3 espécimes no rio Mutum Paraná, no âmbito do monitoramento da atividade pesqueira da UHE Jirau).

É importante ressaltar ainda que grandes cheias poderiam, eventualmente, conectar os ambientes.

2. Quais seriam os principais impactos se a Piramutaba subisse acima de Jirau?

A introdução de espécimes de piramutaba a montante do barramento da UHE Jirau pode causar poluição biológica (podendo haver, por exemplo, o deslocamento de outras espécies nativas).

Ronaldo Barthem sugere 02 (duas) possibilidades de conclusão: (i) a piramutaba poderia estar acima do barramento da UHE Jirau, porém não está sendo possível detectá-la; (ii) a piramutaba não encontra-se acima do barramento da UHE Jirau e a sua transposição pode causar um impacto ecológico. Neste sentido, como medida de precaução, não se justifica envidar esforços para realizar a sua transposição acima de Jirau.

Angelo Agostinho argumenta que, no caso de subida de um pequeno número de espécimes de piramutaba, não haverá impacto significativo. A magnitude do impacto depende da quantidade de espécimes transpostas para montante.

Ronaldo Barthem resume que o ideal é adotar a medida mais conservadora, isto é, impedir a subida de piramutaba a montante do barramento da UHE Jirau, uma vez que ela completa seu ciclo de vida abaixo da UHE Santo Antônio.

Segundo Angelo Agostinho, a dourada possivelmente suba em velocidades maiores no STP da UHE Santo Antônio e talvez isso seja uma restrição para a piramutaba, estas condições devem retê-la no trecho abaixo ou no STP da UHE Santo Antônio.

3. Há possibilidade de se reproduzirem próximo ao barramento de Jirau? Ou outras áreas próximas?

Registros de larvas à montante da UHE Jirau em outros estudos e à jusante deste empreendimento, detectados pelos monitoramentos realizados por Jirau e Santo Antônio indicam que eventualmente ocorra a reprodução de Piramutaba à montante de Jirau, indicando a necessidade de continuidade no monitoramento.

Angelo Agostinho argumenta que a presença de larvas não significa necessariamente recrutamento. Pode ter a presença de ovos e larvas, porém não haver juvenis. No caso eventual de subida de poucos espécimes, será difícil o seu estabelecimento.

4. Há uma estimativa do número de indivíduos entre os barramentos?

Hoje não há estimativa, entretanto os dados de CPUE serão um bom indicativo das variações na abundância.

A telemetria vai indicar o potencial deslocamento dos indivíduos para jusante de Santo Antônio.

5. Há possibilidade de retirada dos indivíduos presos entre os barramentos e soltá-los a jusante da UHE Santo Antônio?

Não se justifica, pois os indivíduos de piramutaba estão subindo no STP da UHE Santo Antônio.

6. Há registros de Piramutaba no STP de Santo Antônio? A espécie pode ter subido pelo vertedouro?

Sim, há registros de piramutaba no STP da UHE Santo Antônio e a espécie pode ter subido pelo vertedouro entre julho e outubro de 2011, conforme identificado para surubim, jaú e zebra, quando o desnível era baixo.

No período de baixas vazões, como está ocorrendo atualmente, as comportas dos vertedouros estão fechadas. No período em que estas estão abertas, as velocidades da água são muito elevadas, impossibilitando a passagem de indivíduos.

7. É possível fazer gestão compartilhada de dados entre empreendedores?

Sim, estão em andamento as tratativas relativas ao monitoramento por telemetria (executado pela mesma empresa – NEOTROPICAL).

O compartilhamento de dados e integração dos programas devem ser intensificados para esta temática e as demais que compõem a avaliação de impactos dos empreendimentos.

8. Qual seria o modelo ideal para o STP da UHE Jirau?

Angelo Agostinho argumenta que o modelo atual é o mais indicado (captura e transporte), pois há possibilidade de seleção das espécies a serem transpostas, havendo um consenso entre todos os participantes.

9. Quais seriam as técnicas de marcação mais indicadas para o monitoramento das espécies.

As técnicas mais indicadas são telemetria ativa (acústica e rádio), telemetria passiva (PIT) e marcação tradicional (preferencialmente modelo T-bar).

No âmbito dos programas de conservação da ictiofauna dos empreendimentos, está planejada a marcação de 122 indivíduos com transmissores de telemetria e a soltura destes a jusante do barramento da UHE Jirau, no reservatório da UHE Santo Antônio, para monitorar o deslocamento para jusante. Adicionalmente, serão marcados com a mesma tecnologia, e soltos 200 indivíduos a jusante do barramento da UHE Santo Antônio, com o objetivo de verificar a

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14429
RUB.

sua transposição, quais áreas do reservatório são utilizadas, por quanto tempo permanecem no reservatório. Essa marcação será realizada nos próximos meses de monitoramento. A rede de detecção atual será ampliada para jusante e montante de ambos os empreendimentos através da inclusão de linhas de receptores de telemetria acústica.

10. Qual a real capacidade de seleção do STP da UHE Santo Antônio para piramutaba?

Alexandre Godinho informa que existe uma relação entre o tamanho do indivíduo e a sua capacidade natatória. Uma forma de evitar a entrada de espécies indesejáveis no STP seria aumentar a velocidade na entrada, entretanto há alguns complicadores de engenharia. No momento, no sistema construído na UHE Santo Antônio, não existe uma fórmula simples para realizar esta seleção.

Marcela argumenta que existem ainda alguns fatores que influenciarão o funcionamento do STP da UHE Santo Antônio, incluindo o braço esquerdo do sistema (atualmente em construção). Por este motivo, não é possível responder, com exatidão, a pergunta sobre a capacidade de seleção deste sistema.

Atualmente, o filtro para as espécies que não deveriam ser transpostas está sendo feito nos STP da UHE Jirau.

Angelo Agostinho lembra que as primeiras discussões sobre a construção do sistema de transposição de peixes tiveram como foco a transposição de babão e dourada, partindo do princípio que a velocidade deveria ser o mais próximo possível das cachoeiras existentes. Em tese, o desenho dos sistemas deveria possibilitar a subida dessas 02 (duas) espécies, pois havia dúvidas, naquele momento, se estas espécies faziam *homing*.

Vale ressaltar que estudos genéticos desenvolvidos pela ESBR e apresentados durante a reunião para estas espécies demonstram que não há comportamento de *homing*.

Encaminhamentos:

- As espécies alvo para o monitoramento por telemetria neste momento são a dourada e a piramutaba. O babão deverá ser incluído no próximo período de monitoramento. É sugerido um número amostral de 200 indivíduos por espécie. Além da marcação com telemetria, peixes oriundos das capturas nos STPs serão marcados com marcas hidrostáticas tipo T-bar.
- Até o final do experimento da piramutaba, os STPP da UHE Jirau deverão ser mantidos em funcionamento, de acordo com o modelo proposto.
- A SAE e a ESBR deverão aproveitar as ocasiões de manuseio dos peixes, em situações, por exemplo, de resgate nos STP, para realizar as marcações, com T-bar.
- Em relação à marcação com telemetria das piramutabas: (i) aquelas capturadas à jusante de Santo Antônio serão marcadas e soltas no mesmo ponto; (ii) e aquelas capturadas nos STPPs da UHE Jirau serão marcadas e soltas a jusante do barramento da UHE Jirau.
- Implementar, o mais breve possível, a ampliação da rede de radiotelemetria da UHE Jirau e a rede acústica nos dois empreendimentos.

EM BRANCO

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA

LISTA DE PRESENÇA

EMPREENDIMENTO: JIRAU / STO ANTONIO

ASSUNTO: REUNIÃO PIRAMUTABA.

DATA: 27.10.2014.

NOME	INSTITUIÇÃO	E-MAIL	ASSINATURA
Natalia de Alencar Monteiro	IBAMA	natalia.monteiro@ibama.gov.br	[illegible]
Ronaldo Barthem	MPEG	barthem@superig.com.br	[illegible]
Andréa Bialetzki	NUPELIA/UEM	bialetzki@gmail.com	[illegible]
GILMAR BAUMGARTNER	GERPEL/UNIOESTE	GILMAR_BAUM@Yahoo.com.br	[illegible]
Paulo Pompeu	UFLA	pompeu@UFLA.BR	[illegible]
ANGELO A. AGOSTINHO	UEM	agostinhoaa@gmail.com	[illegible]
Domingo Rodriguez Fernandez	Itaipu Binacional	domingo@itaipu.gov.br	[illegible]
Frederico O. Amaral	Ibama	frederico.amaral@ibama.gov.br	[illegible]
David Fernando Cho	IBAMA	david.cho@ibama.gov.br	[illegible]
ALEXANDRE GODINHO	UFMG	GODINHOAL@GMAIL.COM	[illegible]
MAURO LUIS RUFFINO	GSA Consultoria	mauroluis.ruffino@gmail.com	[illegible]
LISIANE HAHN	NEOTROPICAL	lisiane@neotropical.com.br	[illegible]
ANTONIO JORGE	EISA	ANTONIO.JORGE@EISA.SRV.BR	[illegible]
EDIO DA LUZ	ESBR	EDIO.LUZ@ENERGIASUSTENTAVELDOBRAS.COM.BR	[illegible]
RICARDO JUNHO	HIDRICON	ricardo.junho@hidricon.com.br	[illegible]
Rosane Garcia Collevatti	UFG	rosanegc68@hotmail.com	[illegible]
PAULO CÉSAR SADO	ESBR	paulo.sado@energiasustentaveldobrasil.com.br	[illegible]
VERÍSSIMO ALVES DOS SANTOS NETO	ESBR	VERISSIMO.NETO@ENERGIASUSTENTAVELDOBRASIL.COM.BR	[illegible]

COHID/DILICI/IBAMA
FLS. 44430
RUB

Kaio Ribeiro - SAE - kaioribeiro@santoantonioenergia.com.br

Carolina Mariani - SAE - carolinamariani@santoantonioenergia.com.br

Marcio L. Costa ESBR marcio@NATURAE.COM.br

Maria R. Velludo Tognetti - SAE - mariatognetti@santoantonioenergia.com.br

Éder André Gubiani - Unioeste - Ecotrópicos - egubiani@yahoo.com.br

Kyara M. Formiga INPA Kyaraformiga@gmail.com

Sara Quiroz. Mota IBAMA sara.mota@ibama.gov.br.

COHID/DILICI/IBAMA
FLS. 14431
RUB.
14435

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA

Lista de Presença

ASSUNTO: REUNIÃO TÉCNICA PIRAMUTABA.

DATA: 28.10.2014.

	NOME	ASSINATURA
1	Ronaldo Barbosa	
2	Andréa Bialetzki	
3	Rosseval Galdino Leite	
4	GILMAR BAUMGARTNER	
5	ANGELO ANTONIO AGOSTINHO	
6	Domingo Rodriguez Fernandez	
7	Natalia de Alencar Monteiro	
8	DAVID CHO	
9	ALEXANDRE GODINHO	
10	RICARDO JUNHO	
11	LISIANE HAHN	
12	EDIO DA LUZ	
13	ANTONIO JORGE	
14	Kyara Formiga	Formiga
15	Fernanda Cassemiro	
16	Rosane Garcia Collevatti	Collevatti
17	Marcio Candido da Costa	
18	Verissimo Alves Santos Neto	
19	PAULO C. SADO	
20	Thais Soares	Thais Soares
21	MAURO LUIS RUFFINO	

22	Frederico D. Amaral	
23	Servo motor	
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		

COHID

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 4432
RUB

Rio de Janeiro, 20 de outubro de 2014.

IT/CB 1663-2014

Sr. Renê Luiz de Oliveira
Superintendente Substituto do IBAMA em Rondônia
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

DIGITALIZADO NO IBAMA

Cc.: Sr. Thomaz Miazak de Toledo
Diretor de Licenciamento Ambiental Substituto
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. Almirante Barroso 52, 2802
Rio de Janeiro, RJ 20031-000

tel + 55 21 2277 3800

Prezado Sr. Renê Oliveira,

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, que 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 novembro de 2014.

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

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.020708/2014-19
Recebido em 27/10/2014
Assinatura

Às analistas Alessandra Duim e Telma Moura para ciência.

Em 31/10/14

Henrique Marques da Silva
Matr.: 1717634
Chefe Substituto
Cohid/Dilic/Ibama

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 14433

Cronograma de Atividades - Programa de Educação Ambiental		Novembro- 2014/Semanas			
Público	**Atividade**				
		01	02	03	04
Bloco I	Oficina de Cinema	Acompanhamento à distância			
	Pesquisa Social	Acompanhamento à distância			
	Comunicação Popular/ Linguagem Audiovisual	Acompanhamento à distância			
	Internet e Mídias Digitais	Acompanhamento à distância			
Bloco II	Palestras Temáticas na Escola Municipal N. S. de Nazaré	Atividades encerradas			
Bloco III	Desenvolvimento do Projeto de Produção de Mudas				
	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 Mudas				
	Desenvolvimento de reuniões e encontros entre comunidades, poder público e instituições regionais - Articulação Comunitária e Institucional				
	Capacitação em Gestão para técnicos da Cooperativa				
	Capacitação em Formação de Lideranças				
	Integração de Ações – Observatório Ambiental Jirau/Programas e Projetos				
	Atividade na Vila Jirau – Resultados do DRP				
	Reunião envolvendo produtores do Reassentamento Rural Coletivo e Projeto Piloto				
	Atividades de sensibilização e mobilização sobre os resíduos domésticos (orgânico e inorgânico) no Reassentamento Rural Coletivo (RRC) Vida Nova				
Público	**Atividade**				
Responsabilidade Social	Escola de Dança				
	Escola de Capoeira				
	Escola de violão				
	Escola de canto				
Acompanhamento e Monitoramento	Aplicação de Questionário de Avaliação do Observatório Ambiental Jirau				
	Reuniões de Avaliação Participativa				
	Início das atividades de Análise/Elaboração de Relatório de Acompanhamento e Avaliação das Ações do PEA				

EM BRANCO

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: carta
Nº. 02001.020707/2014-61
Recebido em 27/10/2014
Assinatura

COHID

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 4434
RUB.

Rio de Janeiro, 23 de outubro de 2014

IT/LF 1673-2014

Dr. Thomaz Miazak de Toledo
Diretor de Licenciamento Ambiental Substituto
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.

Prezado Dr. Thomaz de Toledo,

DIGITALIZADO NO IBAMA

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

tel + 55 21 22773800

No dia 19 de novembro de 2012, a Energia Sustentável do Brasil S.A (ESBR) encaminhou a este Instituto, por meio da correspondência AJ/BP 2327-2012, o Projeto de Desmobilização, elaborado com base nas informações coletadas junto às empresas contratadas responsáveis pela contratação dos trabalhadores vinculados à construção da UHE Jirau, com o objetivo de mitigar os impactos decorrentes da desmobilização de mão de obra, em atendimento ao item "a" da condicionante 2.16 da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012.

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

b) *No âmbito do Subprograma de desmobilização de Mão de Obra:*

- *Executar sistema de monitoramento de forma a obter informações como: nº de trabalhadores de outros estados que 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.*

Sendo assim, a ESBR vem, por meio desta, encaminhar o histograma atualizado, contemplando o realizado até o mês de setembro de 2014.

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

As analistas Alessandra Duim e Telma Moura para ciência e acompanhamento.

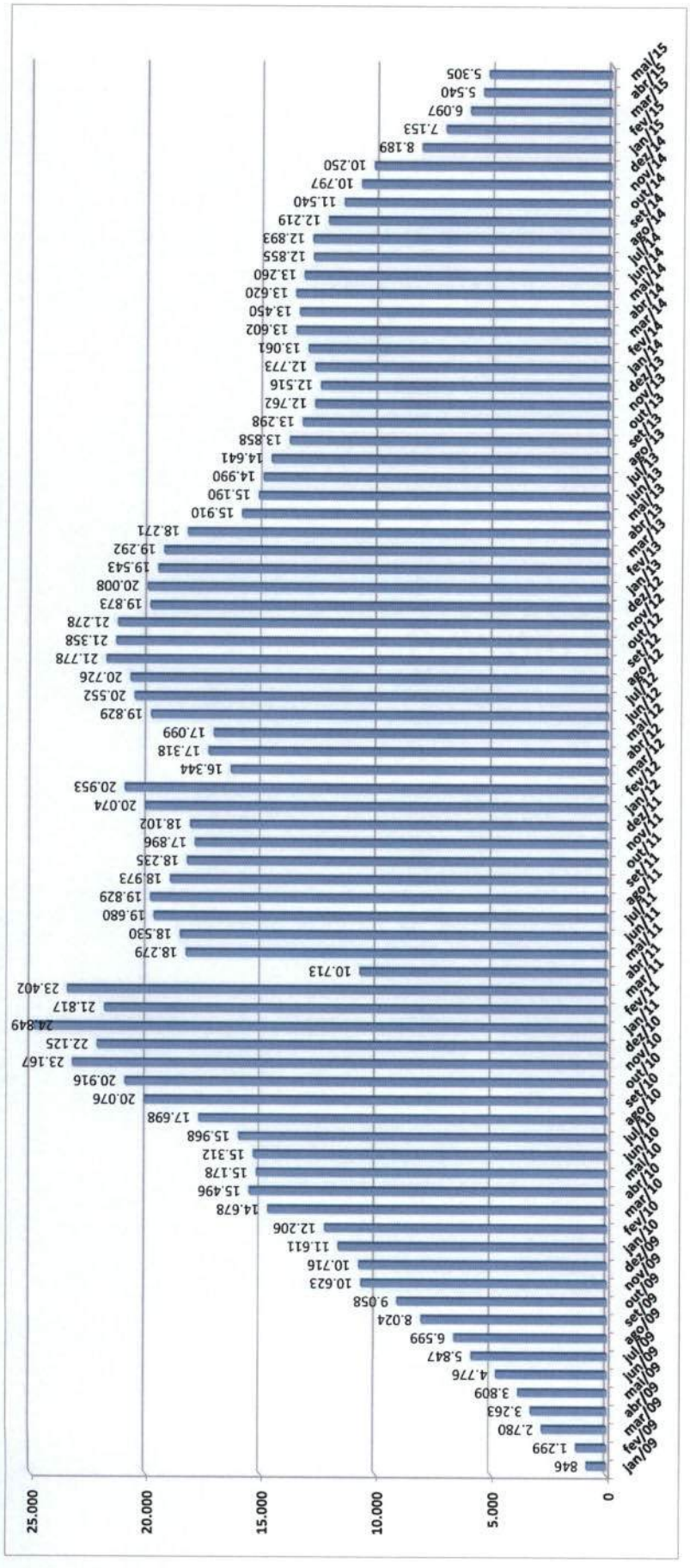
Em 31/10/14

Henrique

Henrique Marques da Silva
Matr.: 1717634
Chefe Substituto
Cohid/Dilic/Ibama

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 4435
RUB.

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



EM BRANCO

DILIC/IBAMA
Fl. 14436
Ass.:

DESP. ENC. ABERT. 02001.000019/2014-85 COHID/IBAMA

Brasília, 03 de novembro de 2014

Ao Arquivo Setorial da SETORIAL DILIC

Solicitamos o encerramento e abertura de volume do processo nº 02001.002715/2008-88. Após o encerramento e abertura do volume tramite o processo para Coordenação de Hdirelétricas.

Atenciosamente,

DAVID FERNANDO CHO
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

EM BRANCO

DILIC/IBAMA
Fl. 14437
Ass.:

TERMO DE ENCERRAMENTO DE VOLUME

Aos 04 dias do mês de novembro de 2014, procedemos ao encerramento deste volume nº LXXIII do processo de nº 02001.002715/2008-88, contendo 200 folhas. Abrindo-se em seguida o volume nº LXXIV. Assim sendo subscrevo e assino.

MAYCON ROBERTO DA S. MARTINS
Responsável do(a) SETORIAL DILIC/IBAMA

EM BRANCO