DIGITALIZADO NO IBAMA

Serviço Público Federal

PROCESSO Nº
02001.002715/2008-88

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

ANO: **2008**

ROCEDÊNCIA:

EFERÊNCIA:

SSUNTO: 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 91.ANEXOS 1 E 2.

ANDAMENTO

RGÃO	DATA	ÓRGÃO	DATA	ÓRGÃO	DATA	ÓRGÃO	DATA	APENSAÇÃO ANEXAÇÃO

DILIC/IBAMA
Fl. 17660
Ass.:

TERMO DE ABERTURA DE VOLUME

Aos 06 dias do mês de janeiro de 2016, procedemos a abertura deste volume nº XCI do processo de nº 02001.002715/2008-88, que se inicia com a página nº 17660. Para constar subscrevo e assino.

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

EM BRANCO

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.0241 15/2015-08
Recebido em: 7/12/2015
Assinatura

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17661

Rio de Janeiro, 01 de dezembro de 2015

IT/EM 1492-2015

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

Ref.: UHE Jirau – Atendimento à Condicionante 2.16 "a" da LO nº 1097/2012
Programa de Compensação Social.

DIGITALIZADO NO IBAMA

Prezado Dr. Thomaz de Toledo,

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

tel + 55 21 2277 3800

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 outubro de 2015.

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

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

Atenciosamente,

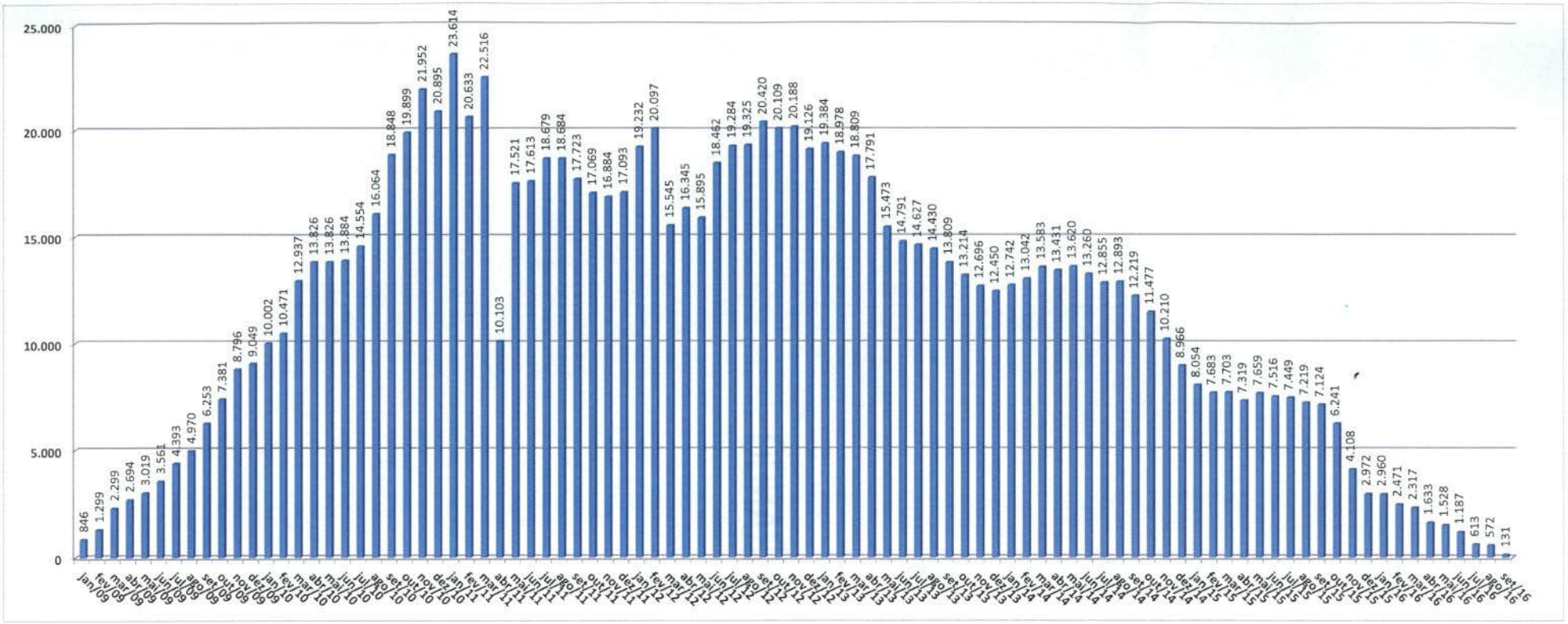
Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

A Alexandra Duim, para conhecimento.

10/12/15

Frederico Queiroga do Amaral
Coordenador de Energia Hidrelétrica
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

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



RUB.

EM BRANCO

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.0241 14 /2015-55
Recebido em: 7/12/2015
Assinatura

COHID/DILIC/IBAMA
FLS 17663

Energia Sustentável do Brasil

Rio de Janeiro, 27 de novembro de 2015.

IT/CB 1481-2015

DIGITALIZADO NO IBAMA

Sr. Renê Luiz de Oliveira
Superintendente 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
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 anexo o cronograma detalhado das atividades do Programa de Educação Ambiental previstas para o mês de dezembro de 2015.

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

À Alexandra Duim,
para conhecimento,
10/12/15

Frederico Queiroga do Amaral
Coordenador de Energia Hidrelétrica
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17664

Cronograma de Atividades - Programa de Educação Ambiental		Dezembro- 2015/Semanas				
Público	**Atividade**					
		01	02	03	04	05
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 de Açaí					
	Desenvolvimento do Projeto de Comercialização da Produção Agropecuária					
	Desenvolvimento do Projeto de Manutenção de Mudas					
	Desenvolvimento do Projeto SAF – Produção de Mudas de Açaí e Cupuaçu					
	Desenvolvimento de reuniões e encontros com comunidades, poder público e instituições regionais - Articulação Comunitária e Institucional					
	Capacitação em Gestão para técnicos da Cooperativa					
	Curso de Operação e Manutenção de Trator Agrícola					
	Integração de Ações – Observatório Ambiental Jirau/Programas e Projetos					
	Evento de confraternização de final de ano da COOPPROJIRAU					
	Reunião mensal dos Conselhos Administrativo e Fiscal					
Público	**Atividade**					
Responsabilidade Social	Escola de Dança					
	Escola de Capoeira					
Acompanhamento e Monitoramento	Aplicação de Questionário de Avaliação do Observatório Ambiental Jirau					
	Reuniões de Avaliação Participativa					
	Análise/Elaboração de Relatório de Acompanhamento e Avaliação das Ações do PEA					

EM BRANCO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Divisão Técnico Ambiental-RO
Núcleo de Licenciamento Ambiental-Ro

COHID/DILIC/IBAMA FLS. 17665 RUB.

MEM. 02024.002129/2015-02 NLA/RO/IBAMA

Porto Velho, 10 de dezembro de 2015

Ao Senhor Chefe da COHID

Assunto: **Encaminhamento de Relatório de Vistoria de Constatação NLA/RO/IBAMA sobre desbarrancamento no rio Madeira (Margem Direita), no distrito de Abunã; de pontos de Enterrio de vegetação decorrentes da supressão para formação do reservatório da UHE Jirau; e no acampamento dos pescadores de Abunã na confluência do rio Mutum. Processo Nº 02001.002715/2008-88.**

1. Encaminho o Relatório de Vistoria de Constatação supramencionado e me coloco à disposição para os devidos esclarecimentos.

Atenciosamente,

EMERSON LUIZ NUNES AGUIAR
Coordenador do NLA/RO/IBAMA

OBS: O RELATÓRIO foi REGISTRADO NO DOC. IBAMA SOB O Nº:
- 02024.005221/2015-16.

À TRP Leonora Milagres p/ conhecimento e acompanhamento da equipe.

Informo que dia 11/12/2015 houve reunião na SG/PR cuja pauta se referia às denúncias aqui relatadas.

Está prevista vistoria técnica conjunta em janeiro/2016.

Em 28/12/15

Henrique Marques Ribeiro da Silva
Coordenador de Energia Hidrelétrica
Substituto

MMA/IBAMA/SUPES/RO
Documento - tipo:
Nº 02024.005221/2015-16
Recebido em: 10/12/15

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17666
RUB.

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

RELATÓRIO DE VISTORIA

Porto Velho-RO, 09 de dezembro de 2015.

Do: NLA/RO/IBAMA

Ao: Coordenador de Licenciamento Ambiental de Hidrelétricas

Assunto: Vistoria de Constatação sobre desbarrancamento do rio Madeira no distrito de Abunã; de pontos de enterrio de vegetação decorrentes da supressão para formação do reservatório da UHE Jirau; e no acampamento dos pescadores de Abunã na confluência do rio Mutum.

Processo nº: 02001.002715/2008-88

Anexo:
- Relatório fotográfico.
- Mapas de localização dos pontos de enterrio de material lenhoso; do Acampamento e do porto de atracagem utilizados pelo pescadores do distrito de Abunã.

I. INTRODUÇÃO

O presente relatório tem por finalidade apresentar as observações da vistoria que objetivou a constatação de aberturas de fendas nos barrancos do rio Madeira, especificamente no distrito de Abunã; descompactação por erosão que reabriu algumas valas destinadas ao enterrio do material lenhoso decorrente da supressão de vegetação para formação do reservatório da UHE Jirau; e constatar a situação de habitação e segurança alimentar de um grupo de pescadores oriundos do distrito de Abunã que se instalou em acampamento na localidade chamada "Baixão", que se encontra próximo ao km 163 da BR 364, sentido Porto Velho-Rio Branco (nas imediações da Ponte Velha de Mutum Paraná).

A vistoria teve como motivação a situações denunciadas pelo Movimento dos

Atingidos por Barragens – MAB, por intermédio do Ofício Nº 43/15, de 07. 08. 2015 e pela solicitação de um grupo de pescadores do distrito de Abunã.

II. DA VISTORIA

A vistoria foi realizada pela Equipe Técnica do Núcleo de Licenciamento Ambiental de IBAMA em Rondônia – NLA/RO/IBAMA, formada pelos Analistas Ambientais Emerson Luiz Nunes Aguiar e Cícero Vitorino de Souza, e ocorreu no dia 26.11.2015, conforme segue o relato:

2.1. Conversa com pescadores do distrito de Abunã

Inicialmente, ocorreu uma conversa com alguns os pescadores de Abunã que discorreram a respeito da Verba Emergencial (PAR. 02001.004378/2014-10 COHID/IBAMA, de 30.10.2014 e PAR. 02001.000921/2015-82 COHID/IBAMA, de 16.03.2015). O Sr. Edvan José Moreira de Souza, informou que recebeu duas parcelas de R$ 650,00 (seiscentos e cinquenta reais), referente aos meses 10 e 11/2015 e informou que, de acordo com a ESBR, não saberia se receberia a terceira parcela, em virtude do recebimento do Seguro Defeso.

Sua esposa Raimunda de Souza Cavalcante recebeu outra parcela. Informou que a Sra. Vânia (ESBR) entregou a Verba Emergencial para os dois beneficiários, mas não deixou nenhum recibo, apena um documento intitulado "Nota de Esclarecimento" que versa sobre questões informativas sobre uma "Verba de Apoio Provisório", e não Verba Emergencial, conforme se apresentou nos Pareceres do IBAMA supracitados.

O Senhor Francisco Bento (conhecido como Chico Bento) e o Senhor Manoel Alenildo Gomes da Silva (conhecido como Cabrito) relataram que a ESBR realizou uma visita para os pescadores conhecerem o Sistema de Transposição de Peixes - STP, da UHE Jirau e, que na visita, fora informado que apenas as espécies barba chata, pintadinha e surubim seriam transpostas e que o IBAMA havia determinado que outras espécies (jatuarana e curimba) não subiriam. Além disso, informou que de acordo com a responsável pelo Monitoramento Pesqueiro da Naturae, as espécies transpostas seriam somente para manter as espécies no rio, sem se preocupar com o recurso pesqueiro para manutenção da atividade de pesca e que os espécimes maiores não passavam pelo STP.

O Senhor Francisco Bento comentou que havia trabalhado no monitoramento realizado por Furnas (para elaboração do EIA-RIMA) e do IEPAGRO/UNIR e que a forma de fazer era diferente, pois consistia no uso de fita métrica, balança de precisão e máquina fotográfica e que além dos meios de pesca, era observada a técnica utilizada, que foi alterada após a operação da UHE Jirau. Afirmou que os pescadores atestavam que o trabalho era realizado.

Informou que realizou o trabalho de monitoramento e pescou nos rios Karipuna, Castanho, Abunã, Mutum, São Lourenço e Jaci, além dos igarapés Simão Grande e

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17667
RUB.

Simãozinho.

Reclamou que apesar de ser o pescador mais velho, não foi contemplado com os critérios de elegibilidade. Mesmo assim, continua pescando, agora em locais mais distantes, devido à diminuição do pescado e dos locais de pesca (igarapés Ribeirão, rio Mutum, Caiçara e Fundioca), aumentando o esforço pesqueiro. Comentou que o mesmo está acontecendo com os pescadores de Fortaleza do Abunã.

Denunciou que o "pessoal da usina" está pescando nos locais onde os pescadores estão proibidos de pescar (área de segurança da UHE Jirau) e que perderam o acesso por canoa para os igarapés Água Preta, Traíra, Veados, Simaõzinho, Brefim, Lisboa, Cotia e Manezinho.

Argumentou o monitoramento executado pela Naturae não realiza a medição por espécime, mas por quilograma, o que gerou confusão no momento do registro, pois chegaram a ocorrer anotações incorretas dos dados coletados, além de não entregar a via para o pescador após o monitoramento.

O Senhor Manoel Alenildo, que informou ser pescador e extrativista no distrito de Abunã desde criança, informou que no período do defeso trabalhavam com o extrativismo da castanha, do açaí e do sangue de dragão (*cróton leccheri* – a seiva dessa planta é utilizada como cicatrizante e anti-inflamatório natural e possui alto valor de mercado, chegando a ser vendido ao preço de R$ 50,00/250 ml) e informou que conseguiam auferir renda semelhante à do pescado no período do defeso, mas devido à enchente de 2014, perderam seus mananciais.

Outra preocupação apresentada é concernente à suspensão do Seguro Defeso, por um período de cento e vinte dias, prorrogáveis pelo mesmo período, pela Portaria Interministerial Nº 192/2015 do Ministério da Agricultura – MAPA e do Ministério do Meio Ambiente – MMA. que conjuntamente com extrativismo constituia a renda das famílias. Com a suspensão do benefício e sem a possibilidade de realizar o extrativismo, não sabe como ficará a situação de sua subsistência familiar.

Informou ainda, que tem como comprovar que atende aos requesitos para perceber a Verba Emergencial e que apresentaria as documentações para que pudesse revisar o seu caso.

Para finalizar, ocorreu os relatos do Senhor Valdir de Oliveira da Silva e da Senhora Nilce de Souza Magalhães, que negaram a Verba Emergencial, por considerar o valor irrisório, ou seja, argumentaram que não aceitam "esmola" da ESBR.

2.2 Desbarrancamentos na margem direita do rio Madeira – Distrito de Abunã

Foi possível constatar que está ocorrendo um processo erosivo nos pontos abaixo observados, apesar da tênue vegetação que está em fase de recente regeneração, devido ao período chuvoso (inverno amazônico) que está se iniciando, mesmo que tardiamente, em relação aos anos anteriores.

Tal desbarrancamento, possivelmente esteja ocorrendo em consequência da cheia histórica, ocorrida no ano de 2014, sem precedentes para a região, que desestruturou os taludes. Mas, não se pode afirmar categoricamente sua influência, pelo fato da Equipe do

NLA/RO/IBAMA não possuir a habilitação necessária para proferir tal afirmativa, ensejando que uma equipe técnica da Coordenação de Hidrelétricas e Transposições – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, responsável pelo meio físico, possa fazer uma vistoria técnica, com o intuito de avaliar qual é influência da mencionada cheia ou apresentar as reais causas para o desbarrancamento do rio Madeira, no distrito de Abunã.

Foi possível constatar também que, apesar da Defesa Civil marcar as casas afetadas pela cheia de 2014, algumas famílias ainda residem nos locais atingidos, fato que enseja cuidados das autoridades, caso ocorra desbarrancamento no local.

Pontos Observados	Coordenadas Geográficas
1) Barranco na Margem do rio Madeira	S 09°41'52,0" / W 065°22'20,0"
2) Porto do Sr. Alceu	S 09°42'21,0" / W 065°21'50,0"
3) Barranco Bairro CCO	S 09°42'26,0" / W 065°21'45,0"

2.3. Área de enterrio de material lenhoso oriundo da supressão de vegetação para formação do reservatório da UHE Jirau

Outro fato denunciado é o aparecimento de fendas nos proximidades do pátio de estocagem de madeira Lote 2D01 (**Coordenadas Geográficas: S 09°37'25,0" e W 064° 57'27,0"**), onde pode ser observado que o terreno utilizado para enterrio da madeira está cedendo por processo erosivo, sendo que em algumas valas, o material lenhoso está começando a ficar exposto.

As fendas foram observadas nas imediações da seguintes Coordenadas Geográficas:

- S 09°37'07,0" e W 064° 57'40,0".

O afloramento desse resíduo de desmatamento, se configura um descumprimento das orientações técnicas sobre a opção de uso do procedimento de enterrio, apresentado nos dispositivos da Nota Técnica Nº 15/2011 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, de 01.03.2011, pois:

> **"O Ibama entende que outras formas de destinação dos resíduos podem ser utilizadas em conjunto com o enterrio "in natura" e o aproveitamento na recuperação de áreas degradadas da APP, como por exemplo o envio dos resíduos para empresas de compostagem. Para tanto, o Consórcio deve apresentar previamente ao Ibama para análise, a proposta técnica de destinação, contemplando, sem prejuízo de outras informações, o quantitativo de material, a metodologia empregada e as empresas envolvidas no processo de destinação. Tendo em vista que: (i) a qualidade de água do reservatório, com especial atenção à fase de enchimento, é uma das grandes preocupações ambientais no âmbito do processo de licenciamento ambiental de empreendimentos hidrelétricos;" (fl.3)**

Além de manifestar clara preocupação com a qualidade da água, o IBAMA ressaltou em qual condição o enterrio "*in natura*" seria ambientealmente viável, ou seja, deveria ser executado de acordo com o entendimento exposto no texto abaixo:

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17668
RUB.

"A proposta de enterrio "in natura" dos resíduos é ambientalmente viável desde que seja executada seguindo procedimentos que evitem o afloramento do material após o enchimento do reservatório;" (fl.3)

É certo que o afloramento agora observado resulta, entre outros fatores, do subdimensionamento das valas de enterrio, e isto, além de prejudicar a qualidade da água, pode ocasionar reações químicas, aumentando a emissão de gases de efeito estufa, além de provocar a mortandade de ictiofauna.

Cabe ressaltar que durante parte do ano esse terreno fica submerso, conforme pode se observar nos mapas (Anexo 2), onde é mostrada a localidade visitada em 26.11.2015, em dois períodos distintos 24.06.2015 (período de cheia do reservatório) e 09.09.2015 (Período seco), conforme as Imagens do satélite Landsat 8 OLI/TIRS 233/67).

2.4. Acampamento do grupo de pescadores do distrito de Abunã no local chamado "Baixão", localizado nas proximidades da velha Ponte de Mutum Paraná (Km 163 – BR 364, sentido Porto Velho-Rio Branco)

Finalizando a vistoria, a Equipe do IBAMA visitou o acampamento supramencionado (**Coordenadas Geográficas: S 09°37'07,0" e W 064°55'35,0"**) constatando que na localidade, estão habitando 12 (doze) famílias, mas de acordo com os relatos, já estiveram acampadas 14 (quatorze) famílias. O grupo está instalado desde 10.02.2015. Algumas crianças estão morando na área.

Relatam que existe uma alta incidência de animais peçonhentos e perigosos, colocando em risco a segurança dos pescadores, principalmente das crianças.

Informaram que a ESBR tem conhecimento da presença do grupo na área, mas até a data da vistoria não havia prestado nenhum tipo de apoio aos pescadores.

Quanto à alimentação, estão basicamente se alimentando de peixe, alguma carne e da criação de galinhas (que constantemente são atacadas pelos animais da localidade). Plantaram abóbora, melão, melancia, milho maxixe e quiabo, mas nenhum dos produtos conseguiu prosperar para garantir a subsistência. Inclusive, o milho apresentou praga (imputam à água esse problema). Informaram que estão realizando o extrativismo de babaçu e castanha.

Foi possível constatar que o local não possui energia elétrica, nem água potável. Estão utilizando água do curso d'água próximo ao acampamento, onde está localizado o porto para atracagem das canoas e onde estão armazenados os apetrechos de pesca (**Coordenadas Geográficas: S 09°37'14,0" e W 064°55'33,0"**). Reclamavam do odor e da turbidez da água, que de acordo com as informações dos pescadores estava "espumosa", fato que não possível ser constatado no momento da vistoria. Informaram que a água estava ocasionando problemas de doenças gastrointestinais.

Quanto à disposição dos resíduos gerados pelos pescadores, foi possível constatar que os mesmos estavam espalhados ou dispostos de maneira inadequada, suscetíveis à presença de vetores de transmissão de doenças e de animais peçonhentos.

Também foi possível observar as marcas de incêndio ocorridos nas proximidades localidade.

Informaram que estão recebendo apoio da Defesa Civil Municipal, no fornecimento água mineral e rastelo/kit limpeza (para limpeza do local), mas reclamam que não está sendo fornecidas as cestas-básicas e lona para cobertura das habitações (que de acordo com as informações prestadas, é uma atribuição do Governo do Estado).

Declararam que, caso não ocorra outra enchente de proporções semelhantes a de 2014, pretendem ficar na área, apesar dessa ter sido arrecadada pela ESBR. Mas, também tem a pretensão de morar em Nova Mutum Paraná, inclusive, pleiteiam que esse seja um critério para a aquisição das casas que estão sendo negociadas com a Camargo Correia, ESBR e Prefeitura Municipal de Porto Velho.

Nos Mapas (em anexo), é possível observar que a área se torna alagadiça durante parte significativa do ano.

III. CONCLUSÕES/RECOMENDAÇÕES

Na vistoria, a Equipe do IBAMA pode constatar a ocorrência de solapamento do barranco da margem direita do rio Madeira no distrito de Abunã, mas não pode afirmar se é oriundo da enchente histórica de 2014. Recomenda-se, que a Equipe Técnica da COHID, que responsável pelo meio físico, faça uma **vistoria técnica,** no período seco, para avaliar quais são as causas do desbarrancamento, além de encaminhar o relatório às autoridades competentes par que se tomem as medidas cabíveis para se evitar qualquer tipo de sinistro aos moradores que estão habitando na área de risco, afim de evitar acidentes com possível desbarrancamento.

Quanto à situação dos pescadores de Abunã contemplados pelos Pareceres Técnicos PAR. 02001.004378/2014-10 COHID/IBAMA, de 30.10.2014 e PAR. 02001.000921/2015-82 COHID/IBAMA, de 16.03.2015, foi informado que pescadores que aceitaram a proposta da ESBR, não receberam os devidos recibos e ocorreram casos de recusa da Verba Emergencial. Recomenda-se que a ESBR apresente os recibos dos pagamentos e caso não os tenha emitido, emita-os aos beneficiários.

O Senhor Manoel Alenildo informou que apresentaria a documentação comprobatória de seu enquadramento aos critérios de elegibilidade, solicitando uma reavaliação de seu caso para a percepção da Verba Emergencial, mas até o fechamento deste presente relatório, não foi entregue para a Equipe do IBAMA. Recomenda-se que caso seja reapresentada a documentação comprobatória do pescadore, que seja reavaliado o seu estudo de caso, bem como de outros pescadores que consigam a documentação para se enquadrar nos critérios de elegibilidade.

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17669
RUB.

Quanto à situação do grupo de pescadores acampados, que não tiveram o reconhecimento para percepção daVerba Emergencial (PAR. 02001.004378/2014-10 COHID/IBAMA, de 30.10.2014 e PAR. 02001.000921/2015-82 COHID/IBAMA, de 16.03.2015) , foi possível constatar a situação narrada pelo Ofício N° 45/2015, do MAB, no que diz respeito à ausência de energia elétrica, água potável, suscetibilidade a ataques de meliantes, de animais peçonhentos, incêndios e alagamentos, pincipalmente as crianças. Recomenda-se que seja enviada cópia do presente relatório para as autoridades competentes para que se possam tomar as medidas cabíveis, uma vez que pode ser constatada a situação de insegurança alimentar desse grupo, Ainda mais, com a suspensão do Seguro Defeso, por meio da Portaria Interministerial Nº 192/2015 MAPA/MMA, além da impossibilidade de realizar o extrativismo, em decorrência da diminuição dos mananciais ocasionado pela cheia de 2014.

Na área de enterrio apresentada no mapa foram avistadas as fendas, surgidas por erosão devido à má compactação do terreno e do subdimensionamento das valas, ficando claro que tal situação fere o dispositivo do Art. 66, Inciso II, do Decreto Nº 6.514/2008:

"II - deixa de atender a condicionantes estabelecidas na licença ambiental."

Isso ocorre pela falta de atendimento do conteúdo expresso na Nota Técnica Nº 15/2011 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, de 01.03.2011, portanto, recomenda-se que se proceda as tratativas para aplicação das sanções legais.

É o relatório.

Emerson Luiz Nunes Aguiar
Analista Ambiental
Matrícula Nº 169.868-4

Cícero Vitorino de Souza
Analista Ambiental
Matrícula Nº 067.951-7

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17670
B
RUB.

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

ANEXOS:

1) RELATÓRIO FOTOGRÁFICO;

2) MAPAS DE LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ENTERRIO, ACAMPAMENTO DOS PESCADORES E PORTO ATRACADOURO.

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17671
RUB.

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

ANEXO 1: RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

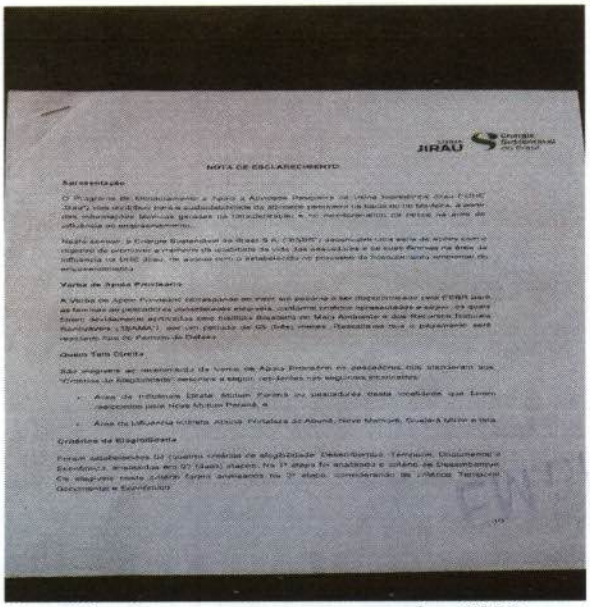

NOTA DE ESCLARECIMENTO

Foto 1. Documento entregue pela ESBR aos pescadores de Abunã contemplados com a Verba Emergencial

Foto 2: Reunião com grupo de pescadores no distrito de Abunã.

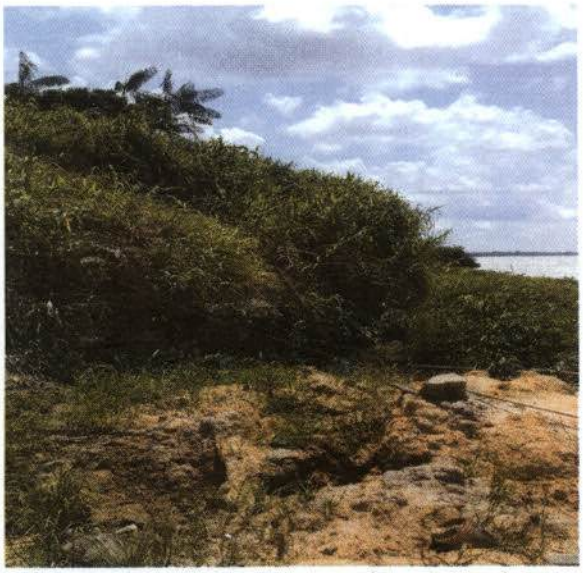


Foto 3: Desbarrancamento ocorrido no Ponto 1.

Foto 4: Desbarrancamento no Ponto 1, de outro ângulo.

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17672
RUB

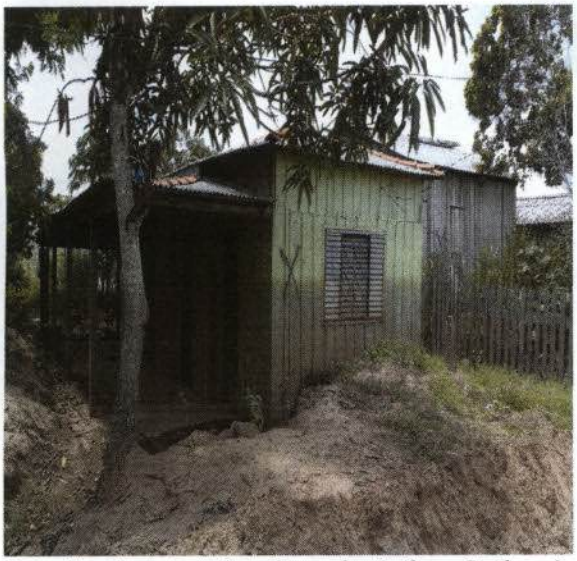


Foto 5: Casas condenadas pela Defesa Civil após cheia de 2014, próximas ao barranco, bairro CCO.

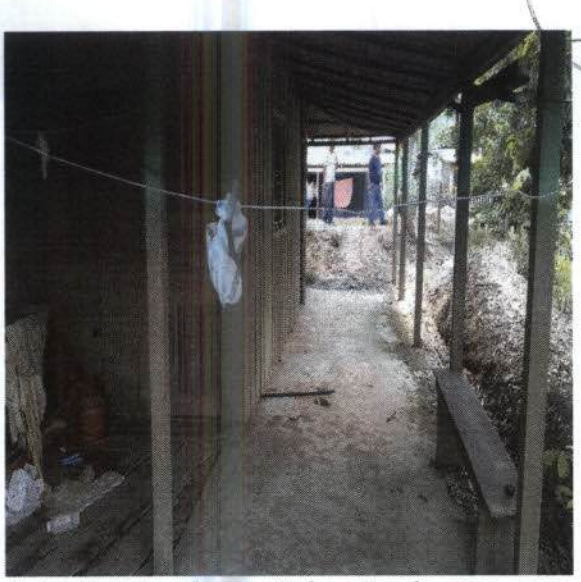


Foto 6: Moradores ainda vivendo nas casas condenadas no bairro CCO.

Foto 7: Rachaduras no barranco do Porto do Alceu (Ponto 2).

Foto 8: Rachaduras no barranco e a proximidade com rio Madeira

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17673
RUB.

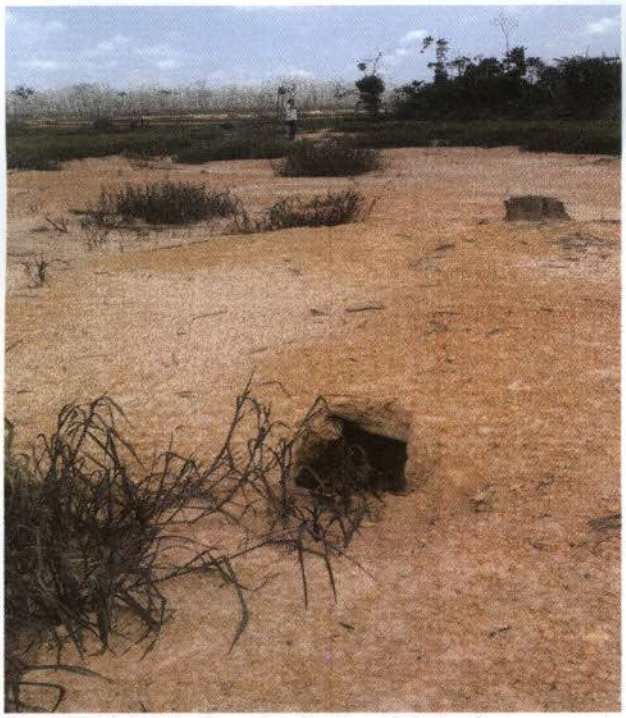


Foto 9: Vala de enterrio de material de desmatamento aflorando material lenhoso.

Foto 10: Material lenhoso aflorando após reabertura de vala devido à compactação inadequada do terreno, que está cedendo.

Foto 11: Enterrio feito em "cova rasa".

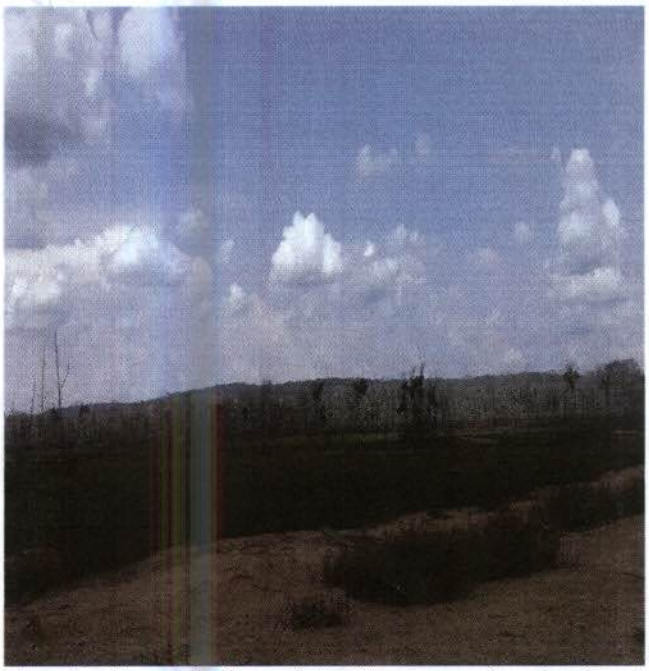


Foto 12: Material aflorando, após a vegetação arbustiva.

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17674

Foto 13: Grupo de pescadores acampados.

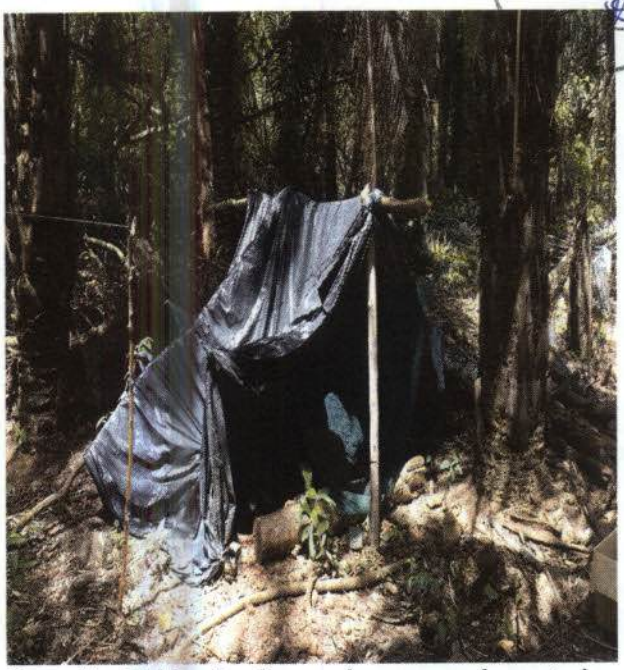


Foto 14: Habitação de um dos acampados, estado precário.

Foto 15: Área utilizada como porto pelos pescadores.

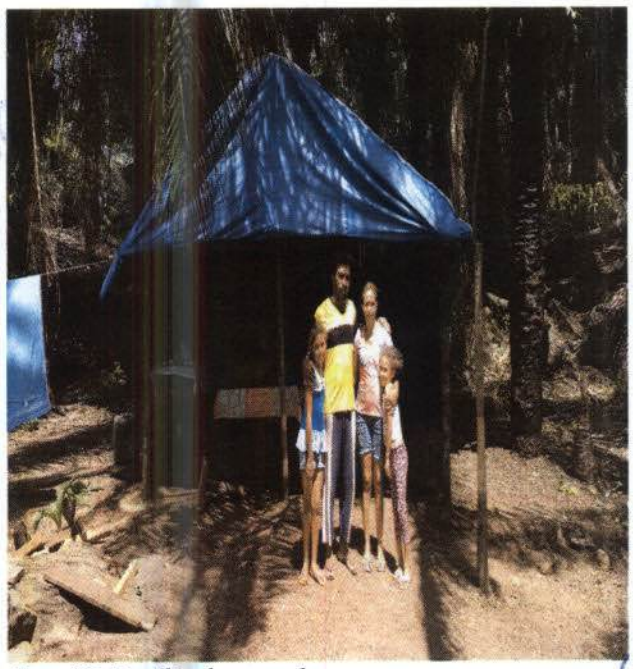


Foto 16. Família de pescadores.

EM BRANCO

CGTMO/DILIC/IBAMA
FLS. 17675
RUB.

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

ANEXO 2) MAPAS DE LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ENTERRIO, ACAMPAMENTO DOS PESCADORES E PORTO ATRACADOURO.

EM BRANCO

DILIC/IBAMA
17676

Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente
e dos Recursos Naturais Renováveis
Superintendência Estadual em Rondônia
Núcleo de Monitoramento Ambiental

Pontos de vistoria enterrio
Realizada em 26/11/2015

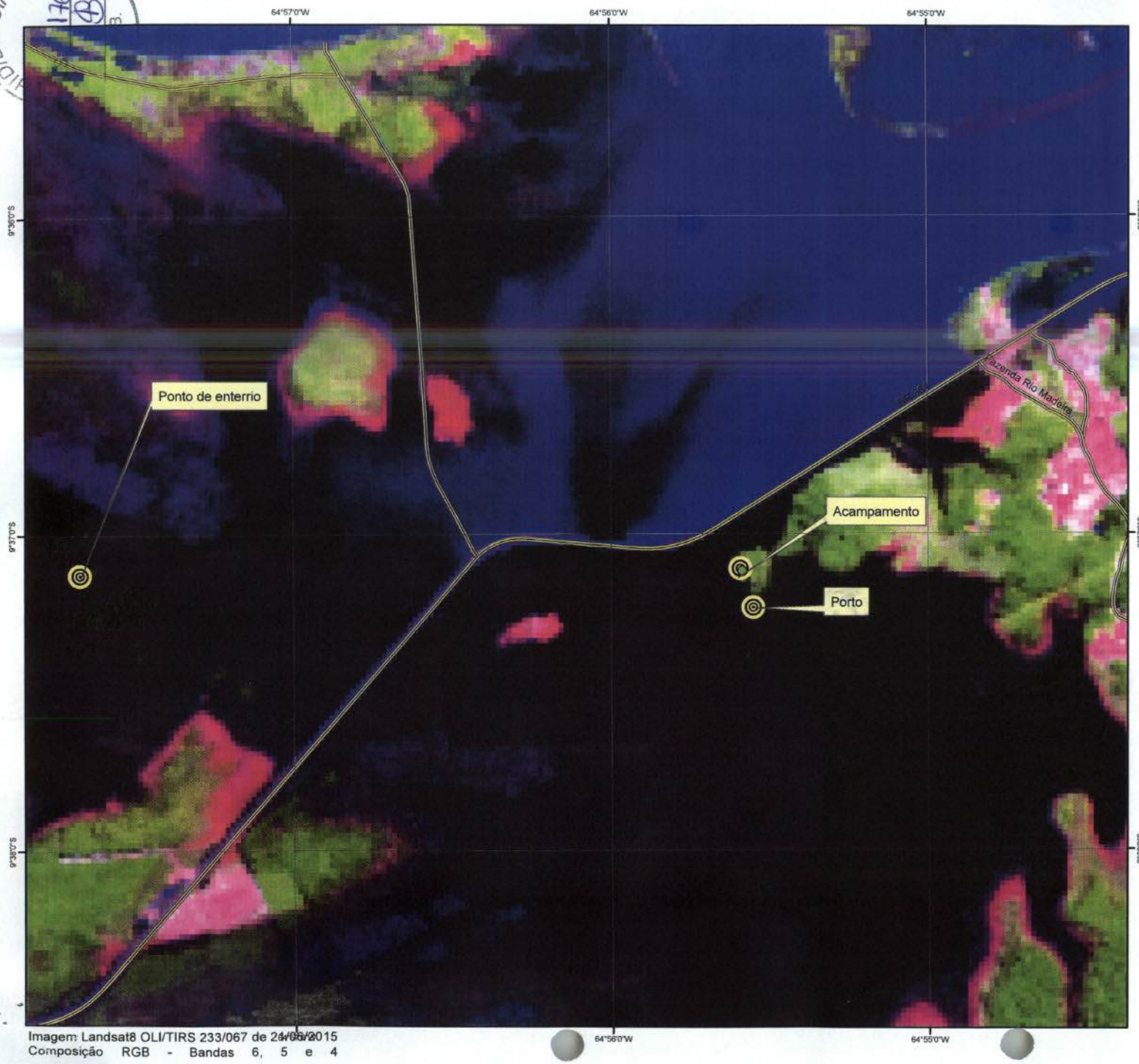


Imagem Landsat8 OLI/TIRS 233/067 de 24/06/2015
Composição RGB - Bandas 6, 5 e 4

Legenda

Estradas

Pontos Vsitoria

N
W E
S

Sistema de Coordenadas Geográficas
Sistema Geodésico SIRGAS 2000

1:22.000 mts

Bases Consultadas:
IBAMA - INPE - SIPAM - SEDAM

Data de elaboração: 07/12/2015
Elaborador: Yuri de Mendonça

EM BRANCO

COHIDRO/CI/IBAMA 17677

Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente
e dos Recursos Naturais Renováveis
Superintendência Estadual em Rondônia
Núcleo de Monitoramento Ambiental

Pontos de vistoria enterrio
Realizada em 26/11/2015

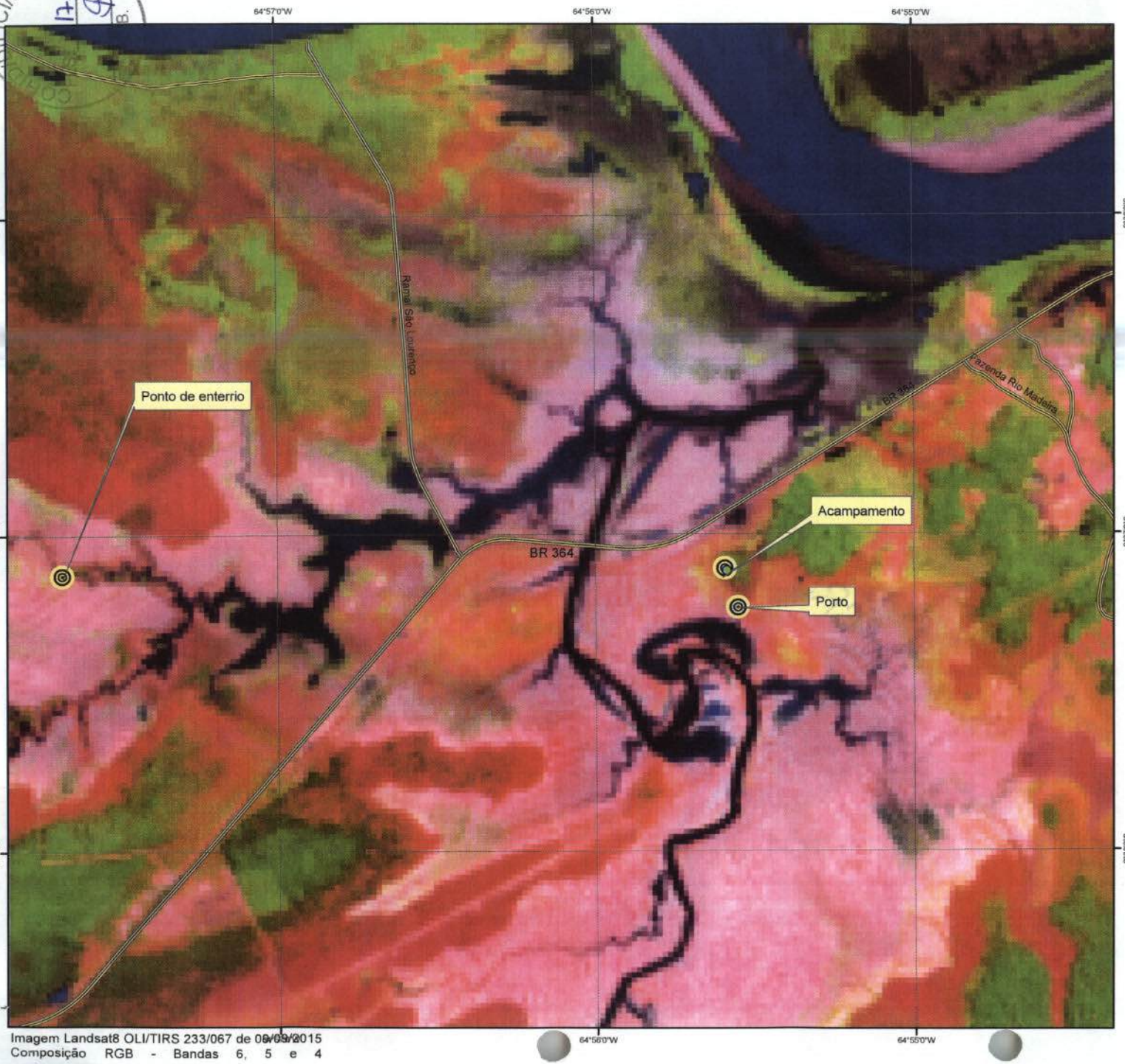


Imagem Landsat8 OLI/TIRS 233/067 de 09/09/2015
Composição RGB - Bandas 6, 5 e 4

Legenda

Estradas

Pontos Vsitoria

N
W E
S

Sistema de Coordenadas Geográficas
Sistema Geodésico SIRGAS 2000

1:22.000 mts

Bases Consultadas:
IBAMA - INPE - SIPAM - SEDAM

Data de elaboração: 07/12/2015
Elaborador: Yuri de Mendonça

EM BRANCO

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento -Tipo: Carta
Nº. 02001.0 246 41/2015-53
Recebido em: 11/12/2015
Assinatura

Energia Sustentável do Brasil

COHID/IBAMA
FLS. 17678
RUB

Rio de Janeiro, 08 de dezembro de 2015.

IT/AB 1529-2015

Sr. Frederico Queiroga do Amaral
Coordenador de Energia Hidrelétrica – COHID
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

Ref.: UHE Jirau – Resposta ao Ofício nº 02001.004894/2015-17 COHID/IBAMA (Complementação) - Recomendações do Relatório de Vistoria do IBAMA

DIGITALIZADO NO IBAMA

Prezado Sr. Frederico do Amaral,

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

tel + 55 21 2277 3800

No dia 25 de maio de 2015, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR), concessionária da Usina Hidrelétrica (UHE) Jirau, recebeu o Ofício nº 02001.004894/2015-17 COHID/IBAMA, através do qual este Instituto encaminhou a Nota Técnica nº 02001.000797/2015-55 COHID/IBAMA, contendo as observações da vistoria técnica realizada no dia 09 de abril de 2015.

Em atendimento ao referido ofício, no dia 29 de junho de 2015, a ESBR protocolou neste IBAMA a correspondência IT/AB 823-2015, apresentando esclarecimentos em relação às recomendações, tendo esta Companhia solicitado a extensão de prazo para atendimento a alguns itens, conforme devidamente justificado no documento.

No item (iii) do referido ofício, o IBAMA recomendou a remoção dos pátios de madeira situados em áreas alagadas na região dos rios Mutum Paraná e Caiçara, tendo a ESBR se comprometido a remover este material o mais rápido possível, havendo apenas na ocasião a necessidade de tempo para contratação e mobilização da empresa e equipamentos, assim como a recuperação prévia de acessos até o interior dos pátios. Com isso, a ESBR se propôs a apresentar, em um prazo de 30 dias, o cronograma das atividades a serem desenvolvidas e, após finalizada a remoção, o envio de relatório descritivo, com as devidas evidências.

Sendo assim, no dia 29 de julho de 2015, a ESBR apresentou, através da correspondência IT/AB 930-2015, o Planejamento Operacional para a execução das atividades de remoção dos pátios de madeira situados nas localidades de Mutum Paraná (Velha Mutum) e Caiçara que sofreram interferência no período de cheia.

Considerando a conclusão dos os trabalhos nas localidades de Mutum Paraná e Caiçara, a ESBR vem, por meio desta, encaminhar relatório conclusivo com as evidências e os registros das atividades realizadas. Importante destacar, que além dos pátios situados nas localidades descritas acima, foram realizados levantamentos demais pátios situados no entorno do reservatório, sendo iniciados os trabalhos de remoção de madeira dos mesmos, os quais encontram-se apresentados no relatório anexo.

Energia Sustentável do Brasil

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

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

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

tel + 55 21 2277 3800

Ao Bruno Melo, para elaboração de análise.
15/12/15

Frederico Oliveira do Amaral
Coordenador de Energia Hidrelétrica
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17679
R'IB

Usina Hidrelétrica Jirau

PLANEJAMENTO OPERACIONAL

Conclusão das Atividades de Remoção da Madeira Estocada em Pátios em Áreas de Interferência durante a Cheia

Programa de Desmatamento do Reservatório

EMPRESA: ENERGIA SUSTENTAVEL DO BRASIL S.A.

PERÍODO: DEZEMBRO/2015

RESPONSÁVEL DA ESBR: VERÍSSIMO ALVES DOS SANTOS NETO

Energia Sustentável do Brasil

Sumário

1. APRESENTAÇÃO 3

2. PÁTIOS SITUADOS EM ÁREAS INTERFERIDAS NO PERÍODO DA CHEIA NAS LOCALIDADES DE MUTUM E CAIÇARA 3

3. PLANEJAMENTO OPERACIONAL PARA REMOÇÃO DA MADEIRA 34

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS 5

COHID/DILIC/IBAMA FLS 17680

1. APRESENTAÇÃO

O presente documento tem por objetivo apresentar o status de atendimento, bem como evidências quanto ao Planejamento Operacional para a remoção da madeira depositada em pátios de estocagem situados em áreas interferidas pelo reservatório no período de cheia, apresentado ao IBAMA no dia 29 de setembro de 2015, através da correspondência IT/AB 930-2015. Tal planejamento visa o atendimento ao *item 2 (iii)* do Ofício nº 02001.004894/2015-17 COHID/IBAMA, recebido no dia 25 de maio de 2015, através do qual o IBAMA encaminhou o relatório da vistoria técnica realizada na área de influência da UHE Jirau, no âmbito do Programa de Desmatamento do Reservatório.

2. PÁTIOS SITUADOS EM ÁREAS INTERFERIDAS NO PERÍODO DA CHEIA NAS LOCALIDADES E MUTUM E CAIÇARA

Os pátios de madeira da UHE Jirau foram implantados em áreas acima do limite do reservatório da UHE Jirau, considerando os efeitos do remanso. É possível que, em função de alguma questão operacional, parte dos pátios da região indicada tenha sofrido interferência do reservatório no período de cheia.

Desta forma, levantamentos de campo foram realizados nas localidades de Mutum e Caiçara, no intuito de identificar quais os pátios e fragmentos de área destes pátios que sofreram interferência, e concomitante a esta avaliação foi determinado um local para a relocação desta madeira, sendo ela interna ao mesmo pátio, ou em casos específicos, para outra área sem qualquer interferência do reservatório.

A **Tabela 01** abaixo apresenta o destino da madeira quando da sua remoção dos pátios situados nas localidades de Mutum e Caiçara:

TABELA 01 – RELAÇÃO DOS PÁTIOS E DESTINO DA MADEIRA

LOCALIDADE	PÁTIO	DESTINO DA MADEIRA
Caiçara	P1D01-MD	Relocação Interna
	P1D02-MD	Relocação Interna
	P1E01-MD	Relocação Interna
Mutum	P1F04-MD	Relocação Interna
	P2A2B01-MD	Relocação Interna
	P2B02-MD	*Relocação Externa (P1F04-MD)

*No Planejamento Operacional apresentado ao IBAMA foi informado a relocação (externa) deste material para o pátio P2B01-MD, porém por questões operacionais este material foi enviado para o pátio P1F04-MD.

3. PLANEJAMENTO OPERACIONAL PARA REMOÇÃO DA MADEIRA

Para a execução dos trabalhos, tanto nos pátios situados nas localidades de Mutum Paraná e Caiçara, quanto nas demais localidades, foram empregadas máquinas com garra florestal, caminhões basculantes, caminhão prancha para deslocamento das máquinas, além de veículo de apoio para o

transporte dos funcionários empregados na operação, e ainda, em ocasião específica balsa e rebocador para as atividades realizadas por via fluvial.

A **Tabela 02** apresenta a relação da estrutura envolvida na execução dos serviços de remoção de madeira, sendo:

TABELA 02 – DESCRIÇÃO DA ESTRUTURA A SER EMPREGADA.

EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE
PÁ CARREGADEIRA (GARRA FLORESTAL)	01
ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (GARRA FLORESTAL)	02
Caminhão Basculante	02
Caminhão Prancha	01
Veículo de Apoio	01
Operador de Máquinas	01
Motorista (Caminhão Basculante)	02
Motorista/Encarregado (veículo de apoio)	01
Conjunto - Balsa e Rebocador	02
Marinheiro Fluvial	06

A operação consistiu na relocação das pilhas de madeira interna em seus próprios pátios, ou mesmo para outras áreas (áreas externas). Nesta operação, foi empregada a pá carregadeira para o carregamento da madeira, e também os caminhões basculantes para o transporte do produto, não havendo a necessidade de máquina para descarga, sendo o mesmo descarregado em seu destino e posteriormente organizado em forma de pilhas novamente.

Sendo assim, após analisadas as variáveis físicas e os quantitativos, foi elaborado o seguinte cronograma operacional para a execução dos trabalhos, o qual foi devidamente atendido (**Tabela 03**):

TABELA 03 – CRONOGRAMA OPERACIONAL DE ATIVIDADES.

PÁTIO	VIA UTILIZADA PARA REMOÇÃO	2015				STATUS DE ATENDIMENTO
		JUL	AGO	SET	OUT	
P1D01-MD	Terrestre		X	X		Concluído
P1D02-MD	Terrestre			X	X	**Atingido por Incêndio
P1E01-MD	Terrestre			X	X	
P1F04-MD	Terrestre		X			Concluído
P2A2B01-MD	Terrestre	X				Concluído
P2B02-MD	Terrestre		X			Concluído

**Comunicado ao IBAMA, no dia 23 de outubro de 2015, através da correspondência IT/AB 1342-2015.

COHID/DILIC/IBAMA FLS. 17681

Além dos pátios descritos acima, foram realizados levantamentos em pátios de estocagem situados em outras localidades também atingidos pelas águas no período da cheia, sendo também iniciados os serviços de remoção de pilhas de madeira nestas localidades (**Tabela 04**):

TABELA 04 – CRONOGRAMA OPERACIONAL DE ATIVIDADES.

PÁTIO	VIA UTILIZADA PARA REMOÇÃO	DESTINO DA MADEIRA	2015						STATUS DE ATENDIMENTO
			JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
P1A01-MD	Fluvial	Relocação Externa - Canteiro de Obras (MD)		X	X				Concluído
P1A02-MD	Terrestre	Relocação Interna					X		Concluído
P1C02-MD	Terrestre	Relocação Interna				X	X		Concluído
P5C5D01 (1°)-ME	Terrestre	Relocação Interna		X			X	X	Em andamento (prevista conclusão para dezembro de 2015)

Importante destacar que as atividades de remoção das pilhas de madeira do pátio P5C5D01(1°)-ME serão prosseguidas até que as mesmas sejam finalizadas, e se possível reportadas no próximo relatório semestral no âmbito do Programa de Desmatamento do Reservatório da UHE Jirau.

As evidências destas atividades estão sendo apresentados em **Anexo** deste relatório através de registros fotográficos.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme proposto no planejamento operacional apresentado ao IBAMA no dia 29 de setembro de 2015, através da correspondência IT/AB 930-2015, as atividades foram concluídas para os pátios situados nas localidades de Mutum Paraná (Velha Mutum) e Caiçara seguindo o cronograma operacional de atividades apresentado.

Além destes pátios, foi possível replicar este planejamento de trabalho para os pátios situados nas demais localidades no entorno do empreendimento conforme apresentado acima.

Importante destacar, que além a relocação desta madeira situada em área alagada no período da cheia, foi possível realizar o empilhamento deste material, o que facilitará os trabalhos de mensuração quando da realização dos trabalhos de renovação das Autorizações de Utilização da Matéria Prima Florestal (AUMPF).

Energia Sustentável do Brasil

PORTO VELHO, 27de **NOVEMBRO** de **2015.**

VERÍSSIMO ALVES DOS SANTOS NETO
ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S.A

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17682
RUB

Anexo – Registros Fotográficos.

Foto 01: Área atingida no período de cheia limpa onde haviam pilhas de madeira – P2A2B01-MD.

Foto 02: Área atingida no período de cheia limpa onde haviam pilhas de madeira – P2A2B01-MD.

Foto 03: Madeira relocada e empilhada – P2A2B01-MD.

Foto 04: Madeira relocada e empilhada – P2A2B01-MD.

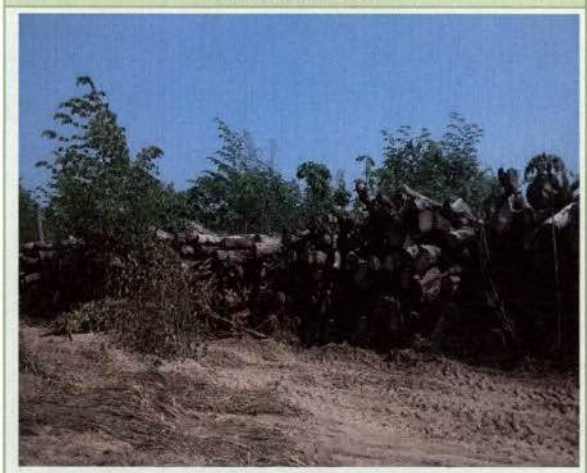


Foto 05: Pilhas de Madeira para serem relocadas – P2B02-MD.

Foto 06: Carregamento e transporte de madeira (relocação externa para o P1F04-MD) – P2B02-MD.

Foto 07: Atividade de carregamento – P2B02-MD.

Foto 08: Madeira relocada do P2B02-MD e empilhada no P1F04-MD.

Foto 09: Madeira relocada e empilhada – P1F04-MD.

Foto 10: Madeira relocada e empilhada – P1F04-MD.

Foto 11: Madeira relocada e empilhada – P1F04-MD.

Foto 12: Madeira relocada e empilhada – P1F04-MD.

DIDILIC/IBAM
FLS 17683
RUB.

Foto 13: Área atingida no período de cheia limpa onde haviam pilhas de madeira – P1D01-MD.

Foto 14: Madeira relocada e empilhada – P1D01-MD.

Foto 15: Madeira relocada e empilhada – P1D01-MD.

Foto 16: Madeira relocada e empilhada – P1D01-MD.

Foto 17: Balsa atracada sendo carregada (relocação externa para o canteiro de obras-MD) – P1A01-MD.

Foto 18: Balsa carregada para posterior transporte fluvial (relocação externa para o canteiro de obras-MD) – P1A01-MD.

Foto 19: Ponto de descarga da madeira proveniente do P1A01-MD.

Foto 20: Ponto de descarga da madeira proveniente do P1A01-MD.

Foto 21: Relocação de pilhas de madeira – P1C02-MD.

Foto 22: Relocação de pilhas de madeira – P1C02-MD.

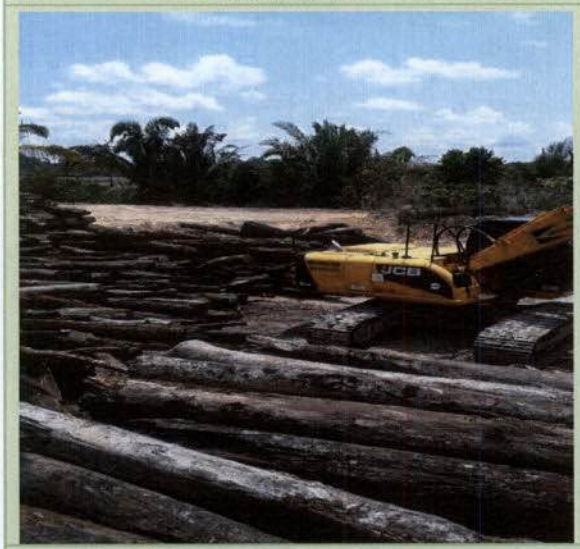


Foto 23: Empilhamento do material relocado internamente – P1A02-MD.

Foto 24: Empilhamento do material relocado internamente - P1A02-MD.

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17684
RUB.

Foto 25: Pilhas formadas após relocação da madeira – P1A02-MD.

Foto 26: Relocação de pilhas de madeira – P5C5D01-ME.

Foto 27: Transporte de madeira (relocação interna de pilhas) – P5C5D01-ME.

Foto 28: Relocação de pilhas de madeira – P5C5D01-ME.

Foto 29: Relocação de pilhas de madeira – P5C5D01-ME.

Foto 30: Carregamento de madeira (relocação interna de pilhas) – P5C5D01-ME.

EM BRANCO

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.0246 10/2015-17
Recebido em: 11/12/2015
Assinatura

COHID IBAMA
Fls. 17685

Energia Sustentável do Brasil

Rio de Janeiro, 10 de dezembro de 2015.

IT/MO 1533-2015

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

Ref.: UHE Jirau – Resposta ao Ofício nº 02001.012807/2015-03 COHID/IBAMA
Seminário Técnico dos Programas Socioambientais e Reunião sobre o PACUERA

DIGITALIZADO IBAMA

Prezado Dr. Thomaz de Toledo,

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

tel + 55 21 2277 3800

No dia 07 de dezembro de 2015, a Energia Sustentável do Brasil S.A. ("ESBR"), concessionária da Usina Hidrelétrica ("UHE") Jirau, recebeu o Ofício nº 02001.012807/2015-03 COHID/IBAMA, em resposta à correspondência IT/AT 1356-2015, por meio do qual este Instituto informou que o Seminário Técnico deverá ser realizado em 2016, em data a ser indicada, contemplando todos os Programas Socioambientais, e que a reunião para a apresentação da metodologia adotada para as consultas referentes ao Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial ("PACUERA") deverá ser realizada em fevereiro de 2016.

Especificamente sobre o seminário, a ESBR solicita, se for possível, que o agendamento seja realizado com uma antecedência mínima de 45 dias, de forma a possibilitar a preparação adequada e a convocação das empresas responsáveis pela execução dos Programas Socioambientais da UHE Jirau, considerando a importância deste seminário para o processo de renovação da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012. É condição *sine qua non* a presença das mesmas para a apresentação das informações técnicas pertinentes e para esclarecimentos sobre os programas.

Em relação à apresentação da metodologia a ser adotada nas apresentações do PACUERA, a ESBR aguarda o envio da data, por parte deste Instituto, para realização da mesma.

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

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

À equipe 1, para conhecimento. Peço, aos analistas, sugestão de data para os 2 eventos.

15/12/15

Frederico Queiroga do Amaral
Coordenador de Energia Hidrelétrica
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo:
Nº. 02001.013302/2015-58
Recebido em: 14/12/2015
Assinatura

Energia Sustentável do Brasil

COHID/IBAMA
FLS 17606

Rio de Janeiro, 08 de dezembro de 2015.

IT/AT 1526-2015

DIGITALIZADO NO IBAMA

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

Ref.: UHE Jirau – Resposta ao Ofício nº 02001.013302/2015-58 COHID/IBAMA
Acesso da Equipe da Santo Antônio Energia S.A. na Área do Caldeirão do Inferno

Prezado Dr. Thomaz de Toledo,

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

tel + 55 21 2277 3800

No dia 04 de dezembro de 2015, a Energia Sustentável do Brasil S.A. ("ESBR"), concessionária da Usina Hidrelétrica ("UHE") Jirau, recebeu o Ofício nº 02001.013302/2015-58 COHID/IBAMA através do qual este Instituto solicitou a autorização para o acesso da equipe de monitoramento de quelônios e mamíferos aquáticos da empresa Santo Antônio Energia S.A. ("SAE") para realização de amostragens, por via terrestre, às margens da área do Caldeirão de Inferno.

Neste sentido, cumpre informar que, no dia 07 de outubro de 2015, a ESBR autorizou o acesso, via terrestre, da referida equipe, conforme pode ser evidenciado nas fotos a seguir:

Foto 1 – Colaboradora da SAE (Daniele Felix) realizando o monitoramento na área.

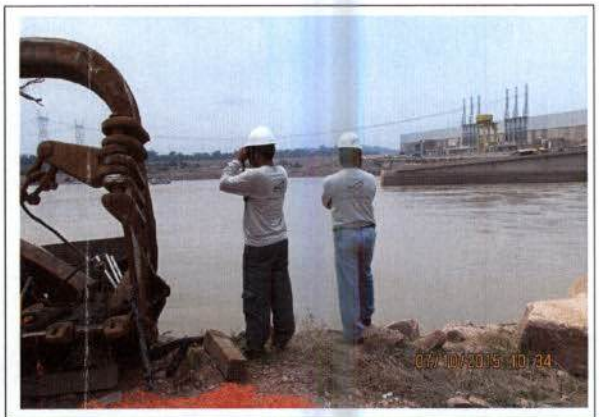


Foto 2 – Colaboradores da SAE (Edvan de Freitas Silva e Diocrio Cardoso de Almeida) realizando o monitoramento na área.

Desta forma, a ESBR vem, por meio desta, informar que tal solicitação já está sendo devidamente atendida na íntegra. A equipe da ESBR aguardará o contato e permanecerá à disposição para os próximos monitoramentos a serem realizados.

À Natália Monteiro, para conhecimento.

15/12/15

Frederico Queiroga do Amaral
Coordenador de Energia Hidrelétrica
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17687
RUB.

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 Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1292
www.ibama.gov.br

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17688
RUB.

OF 02001.014029/2015-89 CGENE/IBAMA

Brasília, 15 de dezembro de 2015.

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: **UHE Jirau - Subprograma de Resgate de Fauna**

Senhor Diretor,

1. Informo que o PAR. 02001.004066/2015-89 COHID/IBAMA consolidou a análise do Relatório Consolidado do Subprograma de Resgate de Fauna da UHE Jirau, concluiu que não há necessidade de retomar o resgate neste momento e considerou a condicionante 2.3. b) atendida, desobrigando a empresa de encaminhar os relatórios mensais.

2. As informações relativas ao monitoramento das áreas de soltura, os dados das solturas realizadas e a destinação e/ou situação atual dos 8 animais que permaneceram nos recintos das bases de resgate, bem como a destinação dos animais coletados, deverão ser consolidadas e encaminhadas ao Ibama, junto ao próximo Relatório Semestral.

3. Por fim, a empresa deverá apresentar, em 45 (quarenta e cinco) dias, proposta para avaliação do comportamento do reservatório e da fauna adjacente por este e mais dois ciclos hidrológicos, tendo em vista a possível necessidade de resgate de fauna, em consequência do deplecionamento e enchimento do reservatório na implementação da regra operativa.

Atenciosamente,

REGINA COELI MONTENEGRO GENERINO
Coordenadora-Geral da CGENE/IBAMA

EM BRANCO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1745
www.ibama.gov.br

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17689
RUB.

OF 02001.014015/2015-65 DILIC/IBAMA

Brasília, 15 de dezembro de 2015.

À Senhora
Gisele Dias de Oliveira Bleggi Cunha
Procuradora da República da Procuradoria da República no Estado de Rondônia 6º Ofício-4ª
Rua José Camacho, nº 3307 - Embratel
PORTO VELHO - RONDONIA
CEP.: 76820886

Assunto: **Dilação de Prazo - Ofício nº 4983/2015/MPF/PR/RO/6º OFÍCIO/4ªCCR - IC 1.31.000.001363/2014-44 - Protocolo IBAMA nº 02001.024682/2015-56.**

Senhora Procuradora da República,

1. Cumprimentando-a, reporto-me ao Ofício nº 4983/2015/MPF/PR/RO/6º OFÍCIO/4ªCCR, de 26 de novembro de 2015, protocolado no IBAMA sob o nº 02001.024682/2015-56, em 14 de dezembro de 2015, referente ao empreendimento UHE Jirau, 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 15 de dezembro de 2015, 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 **25 dias úteis** a partir da data a ser considerada por Vossa Senhoria.

Atenciosamente,

MARCUS VINICIUS LEITE CABRAL DE MELO
Diretor Substituto da DILIC/IBAMA

EM BRANCO

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

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17690
RUB.

OF 02001.014050/2015-84 CGENE/IBAMA

Brasília, 16 de dezembro de 2015.

Ao Senhor
Raphael Luis Pereira Bevilaqua
Procurador da Procuradoria Regional dos Direitos do Cidadão
Rua Abunã, 1759
PORTO VELHO - RONDONIA
CEP.: 76803749

Assunto: **Resposta ao Oficio nº4562/2015-PRDC/MPF/PR/RO(IC:1.31.000.000214/2011-15)(Prot.IBAMA 02024.004492/2015-54).**

REFERENCIA: OF 02024.004492/2015-54/MPF/RO

Senhor Procurador,

1. Em resposta ao Oficio 4562/2015-PRDC/MPF/PR/RO, especialmente quanto às indagações elencadas sobre pagamento de verba de manutenção dos pescadores, informo o que se segue:

1.1. Em virtude das tratativas que ocorreram para se chegar à aplicação final dos critérios aprovados pelo IBAMA, descritos no Parecer Técnico 02001.003545/2015-88/COHID, e após reunião realizada entre a ESBR e a Diretoria de Licenciamento Ambiental do IBAMA, no dia 29/07/2015, recomendou-se que o pagamento aos pescadores fosse efetuado imediatamente.

1.2 Os documentos solicitados pelo Ministério Público Federal de Rondônia, referentes às tratativas entre Ibama e ESBR, encontram-se em CD anexo.

Atenciosamente,

REGINA COELI MONTENEGRO GENERINO
Coordenadora-Geral da CGENE/IBAMA

EM BRANCO

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

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17691
RUB.

OF 02001.014041/2015-93 CGENE/IBAMA

Brasília, 16 de dezembro de 2015.

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: **Atendimento ao Termo de Referência Complementar - UHE Jirau**

Senhor Diretor,

1. Em atenção ao Termo de Referência para os Estudos Complementares (TRC), referente à cheia/2014 do rio Madeira e aos efeitos do remanso do reservatório da UHE Jirau, solicito que a ESBR encaminhe, em 20 dias, tabela contendo o *status* atualizado de atendimento aos itens do referido Termo.

2. Em complemento, solicito que a tabela apresente o número e protocolo das correspondências encaminhadas ao Ibama ou a outras instituições envolvidas, em atendimento a cada item do TRC, além de outras informações que se fizerem necessárias para o atendimento aos estudos específicos e às suas proposições.

Atenciosamente,

REGINA COELI MONTENEGRO GENERINO
Coordenadora-Geral da CGENE/IBAMA

EM BRANCO

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.0 249 57 /2015- 51
Recebido em: 16/12/2015
Assinatura

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17692
RUB.

Rio de Janeiro, 14 de dezembro de 2015.

IT/AB 1539-2015

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

DIGITALIZADO NO IBAMA

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

Ref.: UHE Jirau – Atendimento ao Ofício nº 02001.001880/2014-61 GABIN/PRESI/IBAMA – Retirada de Madeira do Lote 5A (7º Relatório Trimestral)

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

tel + 55 21 2277 3800

Prezado Dr. Thomaz de Toledo,

Em atendimento ao item 2 do Ofício nº 02001.001880/2014-61 GABIN/PRESI/IBAMA, recebido em 12 de março de 2014, o qual dispõe:

> *"2. Considerando os procedimentos metodológicos descritos pela ESBR e o cronograma proposto para a retirada da madeira, faz-se necessário o encaminhamento de relatórios trimestrais de atividades e cumprimento de metas (Etapas 1, 2 e 3) para o acompanhamento do IBAMA."*

A Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, através desta, apresentar o 7º Relatório Trimestral, referente ao período de setembro de 2015 a novembro de 2015, o qual apresenta, dentre outras informações, o quantitativo de madeira transportado por via fluvial, proveniente da supressão da vegetação do lote 5A (igarapé São Lourenço) e da área do igarapé Raul.

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

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

Ao Bruno Melo para
~~(acompanhamento)~~
acompanhamento e análise.
18/12/15

Frederico Queiroga do Amaral
Coordenador de Energia Hidrelétrica
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

BRANCO

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17693
RUB.

7º RELATÓRIO TRIMESTRAL

RETIRADA DE MADEIRA PROVENIENTE DAS ATIVIDADES DE SUPRESSÃO DO LOTE 5A

(Setembro a Novembro de 2015)

PORTO VELHO – RO

DEZEMBRO DE 2015

ÍNDICE

1 APRESENTAÇÃO 3

2 INTRODUÇÃO 3

3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PERÍODO 4

3.1 OPERAÇÃO DE CARGA, TRANSPORTE FLUVIAL E DESCARGA 4

3.1.1 IGARAPÉ SÃO LOURENÇO (LOTE 5A) 4

3.1.2 IGARAPÉ RAUL (LOTES 5C/5D) 5

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS 7

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17694
RUB.

1 APRESENTAÇÃO

O presente relatório de acompanhamento trimestral (7º) tem por objetivo descrever as atividades desenvolvidas no período de setembro a novembro de 2015 referentes à retirada de madeira situada na área do Lote 5A (Igarapé São Lourenço), sendo esta oriunda da supressão da vegetação deste lote, no âmbito do Programa de Desmatamento do Reservatório da Usina Hidrelétrica (UHE) Jirau.

Cabe ressaltar que este documento visa o atendimento ao *item 2* do Ofício nº 02001.001880/2014-61 GABIN/PRESI/IBAMA, emitido pelo IBAMA no dia 28 de fevereiro de 2014 e recebido pela Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) em 12 de março de 2014, que dispõe:

> *"Considerando os procedimentos metodológicos descritos pela ESBR e o cronograma proposto para a retirada de madeira, faz-se necessário o encaminhamento de relatórios trimestrais de atividades e cumprimento de metas (Etapas 1, 2 e 3 do referido ofício) para acompanhamento do IBAMA."*

2 INTRODUÇÃO

Os procedimentos e as metodologias inicialmente apresentadas pela ESBR por meio das correspondências e documentos elencados no Ofício nº 02001.001880/2014-61 GABIN/PRESI/IBAMA (Etapas 1, 2 e 3) para a retirada da madeira existente na área do igarapé São Lourenço (Lote 5A) não puderam ser postas completamente em prática em razão de fatores, apresentados a seguir, que em campo mostraram-se determinantes para a boa utilização e desempenho das atividades.

A irregularidade dos fustes trouxe complicações para a confecção dos "currais", como também para a amarração das toras que seriam transportadas. Além disso, a vazão do rio Madeira prejudicou a condução destes currais. Desta forma, os mesmos não se apresentaram eficientes para o transporte da madeira, conforme previsto originalmente. Em alguns momentos, os elos de amarração se romperam e provocaram a perda de madeira ao longo do percurso. Além da própria correnteza natural do rio Madeira, como dito anteriormente, muitos "pedrais" ficaram submersos ao longo do percurso utilizado para o tráfego fluvial, sendo que nestes foram formados grandes redemoinhos, onde os currais ao passar foram danificados.

Alguns testes foram realizados também com a utilização de jangadas, porém a volumetria transportada por viagem (st/viagem) torna-se inviável, tendo em vista a morosidade da formação dos feixes de madeira em solo como também a inserção dos mesmos sobre as boias.

Com isso, para garantir uma maior eficiência e velocidade na retirada da madeira, optou-se em transportar este material florestal por balsas, sendo as mesmas conduzidas por rebocadores/empurradores e o carregamento da madeira executado com auxílio de

escavadeiras hidráulicas com pinça que se encontram embarcadas na própria balsa para a captura do material.

Com isso, a descrição das atividades desenvolvidas no período contemplado neste relatório será apresentada seguindo esta metodologia, pois a mesma mostrou-se mais eficiente, como também a segurança de transportar todo o material carregado para o seu destino, sem o risco de perda ao longo do percurso.

No **Anexo** deste relatório encontra-se apresentado alguns registros fotográficos das atividades desenvolvidas no período.

3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PERÍODO

3.1 OPERAÇÃO DE CARGA, TRANSPORTE FLUVIAL E DESCARGA

3.1.1 IGARAPÉ SÃO LOURENÇO (LOTE 5A)

Durante este trimestre, não foi possível executar nenhuma atividade de transporte de madeira em função da dificuldade de trânsito fluvial interno ao lote pelas balsas, pelo baixo nível d'água do reservatório, mesmo com a retomada do enchimento do reservatório em outubro de 2015. Os trabalhos de agrupamento de material florestal em pontos estratégicos, não foram prosseguidos neste lote, porém as estruturas mecânicas foram todas transferidas para a área de inundação do igarapé Raul, sendo os trabalhos nesta área retomados, e serão abordados em tópico específico abaixo.

A previsão de retomada das atividades no interior da área de inundação do igarapé São Lourenço está prevista para o próximo mês (dezembro/15).

Na **Tabela 01** abaixo estão sendo apresentados os quantitativos de viagens e a volumetria transportada até o mês de novembro de 2015, sendo:

Tabela 01 – Volumetria Transportada até Novembro/15 – Igarapé São Lourenço.

Período (mês/ano)	Meio de Transporte	Nº de Viagens	Volume Transportado/mês (st/mês)	Volume Transportado Acumulado (st)
Jan/14	Jangada	02	87,48	87,48
	Balsa	01	195,00	282,48
Fev/14	Jangada	06	451,33	733,81
	Balsa	01	334,40	1.068,21
Mar/14	Jangada	02	96,83	1.165,04
	Balsa	06	1.031,42	2.196,46
Abr/14	-	-	-	2.196,46
	-	-	-	2.196,46

IBAMA/DILIC/COHID FLS. 17695 RUB.

Mai/14	Balsa	20	4.241,43	6.437,89
Jun/14	Balsa	26	5.927,89	12.365,78
Jul/14	Balsa	20	5.012,70	17.378,48
Ago/14	Balsa	02	708,34	18.086,82
*Set/14	-	-	-	18.086,82
*Out/14	-	-	-	18.086,82
Nov/14	Balsa	01	352,50	18.439,32
Dez/14	Balsa	07	3.607,49	22.046,81
Jan/15	Balsa	16	6.122,84	28.169,65
Fev/15	Balsa	22	9.037,03	37.206,68
Mar/15	Balsa	13	4.381,45	41.588,13
Abr/15	Balsa	09	4.109,28	45.697,41
Mai/15	Balsa	23	8.712,82	54.410,23
Jun/15	Balsa	11	4.595,10	59.005,33
Jul/15	Balsa	02	949,08	59.954,41
*Ago/15	-	-	-	59.954,41
Set/15	-	-	-	59.954,41
Out/15	-	-	-	59.954,41
Nov/15	-	-	-	59.954,41
Total Transportado (st)				**59.954,41**

*Atividades paralisadas em função da ausência de calado para as balsas.

3.1.2 IGARAPÉ RAUL (LOTES 5C/5D)

No mês de setembro de 2015, após realizada a avaliação no interior da área de inundação do igarapé Raul, foi possível visualizar, a presença de material florestal aproveitável, sendo de imediato reiniciado os trabalhos de seleção e agrupamento dos mesmos com auxílio de máquinas, bem como a carga das balsas e posterior transporte fluvial para o pátio P5C5D01-ME.

Sendo assim, neste mês foi transportado, em 03 (três) viagens, o volume total estimado de 603,87 metros estéreos de material florestal.

Para os meses de outubro e novembro de 2015, os trabalhos foram continuados sendo transportadas, nestes meses, respectivamente, o volume total estimado de 2.114,16 metros estéreos (08 viagens) e 1.631,81metros estéreos (07 viagens).

Com isso, neste trimestre, foi transportado, em 18 viagens, o volume total estimado de 4.349,84 metros estéreos de material lenhoso.

Na **Tabela 02** abaixo é apresentada a volumetria de madeira remanescente no igarapé Raul retirada por via fluvial até novembro de 2015.

Tabela 02 – Volumetria Transportada até Novembro/15 – Igarapé Raul.

Período (mês/ano)	Meio de Transporte	Nº de Viagens	Volume Transportado/mês (st/mês)	Volume Transportado Acumulado (st)
Dez/13	Balsa	04	1.550,80	1.550,80
Jan/14	Balsa	14	6.064,41	7.615,21
Fev/14	Balsa	07	2.296,78	9.911,99
Mar/14	Balsa	03	549,16	10.461,15
Abr/14	-	-	-	10.461,15
Mai/14	-	-	-	10.461,15
Jun/14	Balsa	-	-	10.461,15
Jul/14	Balsa	-	-	10.461,15
Ago/14	Balsa	05	2.336,18	12.797,33
*Set/14	-	-	-	12.797,33
*Out/14	-	-	-	12.797,33
Nov/14	Balsa	06	2.669,23	15.466,56
**Dez/14	Balsa	02	785,80	16.252,36
Jan/15	-	-	-	16.252,36
Fev/15	-	-	-	16.252,36
Mar/15	-	-	-	16.252,36
Abr/15	-	-	-	16.252,36
Mai/15	-	-	-	16.252,36
Jun/15	-	-	-	16.252,36
Jul/15	-	-	-	16.252,36
***Ago/15	-	-	-	16.252,36
Set/15	Balsa	03	603,87	16.856,23
Out/15	Balsa	08	2.114,16	18.970,39
Nov/15	Balsa	07	1.631,81	20.602,20
Total Transportado (st)				**20.602,20**

*Atividades paralisadas em função da ausência de calado para as balsas.

**Atividades finalizadas, porém será realizada uma avaliação criteriosa do material florestal remanescente quando do deplecionamento do reservatório.

***Realizada avaliação criteriosa do material florestal remanescente quando do deplecionamento completo do reservatório.

COHIDRO/IBAMA
FLS. 17696
ROB.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o período contemplado neste relatório (setembro a novembro de 2015), no igarapé São Lourenço, nenhuma atividade foi desenvolvida tendo em vista a ausência de calado para as balsas, mesmo com a retomada do enchimento, bem como os trabalhos de retirada de madeira terem sido focados e intensificados na área de inundação do igarapé Raul. Assim, está previsto a retomada dos trabalhos neste lote para o próximo mês (dezembro de 2015).

Quanto às atividades de retirada de madeira na área de inundação do igarapé Raul, após identificado a presença de material florestal aproveitável, as mesmas foram retomadas de imediato, sendo os trabalhos de agrupamento de madeira, bem como a carga e transporte das mesmas intensificados, tendo em vista à retomada do enchimento do reservatório.

Importante destacar que, de maneira geral, esta operação está sendo realizada a contento, mesmo considerando as altas vazões no inverno para transposição das balsas e rebocadores na região denominada "Cachoeira de Jirau" (jusante/montante), como também a ausência de calado para as balsas no verão no interior do lote e atracagem nos portos de descarga.

Durante o ano de 2015, tem-se conseguido estabelecer um planejamento operacional mais preciso e produtivo, isso por já se ter conhecimentos físicos das variáveis impeditivas para a operação, como também uma noção temporal de quando as mesmas serão determinantes para atendimento a produção estipulada conforme último cronograma apresentado, e caso necessário, readequá-lo tomando como base os parâmetros apresentados.

ANEXO – REGISTROS FOTOGRÁFICOS

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17697
RUB.

Foto 01: Agrupamento de madeira na área – Igarapé Raul.

Foto 02: Carregamento da balsa no interior da área de inundação – Igarapé Raul.

Figura 03: Descarregamento da balsa – P5C5D01-ME.

Figura 04: Descarregamento da balsa – P5C5D01-ME.

Figura 05: Carregamento e transporte de madeira para o pátio – P5C5D01-ME.

Figura 06: Balsa descarregada retornando para o interior da área de inundação – Igarapé Raul.

PORTO VELHO, **10** de **DEZEMBRO** de **2015.**

ENERGIA SUSTENTAVEL DO BRASIL S.A

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17698
RUB.

DESPACHO 02001.032386/2015-29 COHID/IBAMA

Brasília, 17 de dezembro de 2015

À Coordenação de Energia Hidrelétrica

Assunto: **Retificação da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico - ACCTMB nº 239/2013, referente ao monitoramento limnológico da UHE Jirau. Processo nº 02001.002715/2008-88**

REFERENCIA: CT 02001.023820/2015-80/

1. Em atenção à correspondência ESBR-IT/JB 1468/2015 (prot. Ibama 02001.023820/2015-80) que solicita a retificação da ACCTMB nº 239/2013, informo que a documentação encaminhada pelo empreendedor está em conformidade com o documento "Procedimento para emissão de ACCTMB no âmbito do processo de licenciamento ambiental". A empresa solicitou a exclusão de alguns profissionais da equipe técnica (Kleber Ribeiro, Luiza Soares, Moacir Ferreira e Rute de Paula) e a inclusão de outro profissional (Adailto Francisco Felix).

2. Ressalto que a emissão da ACCTMB nº 239/2013 foi subsidiada por análise constante no PT nº 02001.004309/2013 COHID/IBAMA.

3. Informo o acréscimo, na minuta da ACCTMB, de informação sobre a necessidade de observação às restrições estabelecidas pela Portaria MMA nº 445/2014 e respectivos atos regulamentares, conforme orientação da Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica – CGENE/DILIC/IBAMA. Informo ainda a alteração da condicionante específica para condicionante geral sobre o monitoramento limnológico realizado na área do empreendimento, pois as informações anteriormente solicitadas já constam nos relatórios de acompanhamento do Programa de Monitoramento Limnológico.

4. Desse modo, não há óbices para a retificação da referida autorização, desde que seja incluído o profissional mencionado e excluídos aqueles indicados pela empresa, para continuidade do monitoramento limnológico da UHE Jirau. Encaminho, em anexo, a minuta da ACCTMB nº 239/2013 1ª Retificação.

LEONORA MILAGRE DE SOUZA
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

De acordo.

18/12/15

Frederico Quadros do Amaral
Coordenador de Energia Hidrelétrica
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

À DILIC,

De acordo. Em 21/12/15,

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

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17699
RUB.

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

AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

PROCESSO IBAMA Nº 02001.002715/2008-88	AUTORIZAÇÃO Nº 239/2013 1ª Retificação	VALIDADE 17/04/2016

ATIVIDADE ☐ **LEVANTAMENTO** ☒ **MONITORAMENTO** ☐ **RESGATE/SALVAMENTO**

TIPO ☐ **BIOTA TERRESTRE** ☒ **BIOTA AQUÁTICA**

EMPREENDIMENTO: UHE Jirau

EMPREENDEDOR: Energia Sustentável do Brasil - ESBR

CNPJ: 09.029.666/0001-47 **CTF:** 2854120

ENDEREÇO: Avenida. Almirante Barroso, 52 – 2802, Centro. CEP 20.031-000 – Rio de Janeiro/RJ

CONSULTORIA RESPONSÁVEL: LIFE Consultoria Ambiental Ltda.

CNPJ: 07.349.726/0001-83 **CTF:** 877883

ENDEREÇO: Rua 14 a, nº 99. Setor Aeroporto; CEP 74070-110 – Goiânia/GO

COORDENADOR (A) GERAL DAS ATIVIDADES: Juliana Machado do Couto Curti **CPF:**794.534.571-91 **CTF:**518647

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE: Monitoramento limnológico, com coleta de material biológico: zooplâncton, fitoplâncton e organismos bentônicos.

ÁREAS AMOSTRAIS: Margens de tributários e reservatório da UHE Jirau, Porto Velho, Rondônia

PETRECHOS: Rede de plâncton de 15 micrômetros e de 68 micrômetros; draga Petersen; amostrador de Surber

DESTINAÇÃO DO MATERIAL:
Laboratório de Limnologia situado na LIFE Consultoria Ambiental Ltda.

ESTA AUTORIZAÇÃO NÃO PERMITE

1. Captura/coleta/transporte/soltura de espécies em área particular sem o consentimento do proprietário;
2. Captura/coleta/transporte/soltura de espécies em unidades de conservação federais, estaduais, distritais ou municipais, salvo quando acompanhadas da anuência do órgão administrador competente;
3. Coleta de espécies listadas na IUCN, Portaria nº 445/2014, bem como de espécies constantes em Listas Oficiais do Estado de Rondônia, exceto animais que morrerem no processo de amostragem, os quais devem ser listados para o Ibama e encaminhados às instituições depositárias, se houver possibilidade de aproveitamento científico do material;
4. Coleta de material biológico por técnicos não listados no verso desta;
5. Exportação de material biológico;
6. Acesso ao patrimônio genético, nos termos da regulamentação constante na medida provisória nº 2.186-16, de 23 de agosto de 2001.

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

LOCAL E DATA DE EMISSÃO:	AUTORIDADE EXPEDIDORA (ASSINATURA E CARIMBO):
Brasília, 21 DEZ 2015	Luiz Vinicius Leite Cabral de Melo Diretor de Licenciamento Ambiental Substituto DILIC/IBAMA

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

AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

PROCESSO IBAMA Nº 02001.002715/2008-88	AUTORIZAÇÃO Nº 239/2013 1ª Retificação	VALIDADE 17/04/2016

EQUIPE TÉCNICA

NOMES	CPF	CTF
Wagner Batista Xavier	005.924.271-02	3165884
Adailto Francisco Felix	027.952.101-42	5997401

CONDICIONANTES

1. Válida somente sem emendas e/ou rasuras.
2. O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, bem como suspender ou cancelar esta autorização caso ocorra:
   - 2.1. violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
   - 2.2. omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da autorização;
   - 2.3. superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.
3. A ocorrência de situações descritas nos itens "2.1)" e "2.2)" acima, sujeita os responsáveis, incluindo toda a equipe técnica, à aplicação de sanções previstas na legislação pertinente.
4. O pedido de renovação, caso necessário, deverá ser protocolado 30 (trinta) dias antes de expirar o prazo de validade desta autorização.
5. Qualquer alteração na equipe ou de empresa de consultoria deverá ser previamente comunicada ao Ibama. Ressalta-se que a substituição e/ou indicação de novos integrantes deve vir acompanhada dos respectivos CPFs, CTFs regulares e *links* para os Currículos Lattes.
6. As equipes em campo deverão estar de posse da autorização **válida** durante a execução das atividades de monitoramento que envolvam ações de captura, coleta e transporte da biota aquática. Durante as atividades, cada equipe em campo deverá ser composta por no mínimo 1 (uma) pessoa constante nominalmente na respectiva Autorização.
7. Todos os profissionais constantes na Autorização devem manter-se sem pendências no CTF durante todo o período de vigência desta.
8. Esta autorização substitui a Autorização nº 071/2011.
9. As metodologias de coleta, captura e transporte dos materiais devem seguir ao estabelecido no processo de licenciamento ambiental da UHE Jirau, no âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico.

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento -Tipo: Carta
Nº. 02001.0 254 00 /2015-34
Recebido em: 22/12/2015
Assinatura

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17700
RUB.

Rio de Janeiro, 21 de dezembro de 2015.

IT/AT 1596-2015

Sr. Frederico Queiroga do Amaral
Coordenador de Energia Hidrelétrica – COHID
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

Ref.: UHE Jirau – Resposta ao Ofício nº 02001.004894/2015-17 COHID/IBAMA – Solicitação de Prazo Adicional para Apresentação do Mapeamento dos Paliteiros e Macrófitas Aquáticas.

DIGITALIZADO NO IBAMA

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

tel + 55 21 2277 3800

Prezado Sr. Frederico do Amaral,

No dia 25 de maio de 2015, a Energia Sustentável do Brasil S.A. ("ESBR"), concessionária da Usina Hidrelétrica ("UHE") Jirau, recebeu o Ofício nº 02001.004894/2015-17 COHID/IBAMA, através do qual este Instituto encaminhou a Nota Técnica nº 02001.000797/2015-55 COHID/IBAMA, contendo as observações da vistoria técnica realizada no dia 09 de abril de 2015.

Em atendimento ao referido ofício, no dia 29 de junho de 2015, a ESBR protocolou neste IBAMA a correspondência IT/AB 823-2015, apresentando os devidos esclarecimentos em relação às recomendações e solicitando um prazo adicional de 180 dias para a apresentação do mapeamento dos paliteiros e dos bancos de macrófitas existentes na área de influência do empreendimento, em função, principalmente, da necessidade de aquisição de imagens atualizadas durante o período de seca e do tempo necessário para o processamento das informações.

Considerando o volume e o detalhamento das imagens adquiridas, a ESBR vem, por meio desta, solicitar um prazo adicional de mais 30 dias para apresentação dos mapeamentos supracitados.

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

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

À analista Sara Mota
favor minutar of cobid
concedendo prazo até
11/01/16, tendo em vista
vistoria ainda em janeiro
à região.

Em 30/12/15

Henrique Marques Ribeiro da Silva
Coordenador de Energia Hidrelétrica
Substituto

Em tempo,
Ao Bruno Melo
por pertinência.

Em 30/12/15

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento -Tipo: Carta
Nº. 02001.0254 80/2015-21
Recebido em: 22/12/2015
Assinatura

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17701
RUB

Energia Sustentável do Brasil

Rio de Janeiro, 17 de dezembro de 2015.

IT/CB 1579-2015

Sr. Renê Luiz de Oliveira
Superintendente 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
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 anexo o cronograma detalhado das atividades do Programa de Educação Ambiental previstas para o mês de janeiro de 2016.

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

DIGITALIZADO NO IBAMA

À Alessandra Duim
p/ acompanhamento.
Em 30/12/15

Henrique Marques Ribeiro da Silva
Coordenador de Energia Hidrelétrica
Substituto

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17703

Cronograma de Atividades - Programa de Educação Ambiental		Janeiro- 2016				
Público	Atividade	Semanas				
		01	02	03	04	05
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 de Açaí					
	Desenvolvimento do Projeto de Comercialização da Produção Agropecuária					
	Desenvolvimento do Projeto de Manutenção de Mudas					
	Desenvolvimento do Projeto SAF – Produção de Mudas de Açaí e Cupuaçu					
	Desenvolvimento de reuniões e encontros com comunidades, poder público e instituições regionais - Articulação Comunitária e Institucional					
	Capacitação em Gestão para técnicos da Cooperativa					
	Curso de Operação e Manutenção de Trator Agrícola					
	Integração de Ações – Observatório Ambiental Jirau/Programas e Projetos					
	Reunião mensal dos Conselhos Administrativo e Fiscal					
Público	Atividade					
Responsabilidade Social	Escola de Dança					
	Escola de Capoeira					
Acompanhamento e Monitoramento	Aplicação de Questionário de Avaliação do Observatório Ambiental Jirau					
	Reuniões de Avaliação Participativa					
	Análise/Elaboração de Relatório de Acompanhamento e Avaliação das Ações do PEA					

EM BRANCO

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento -Tipo: Carta
Nº. 02001.0 254 77/2015- 16
Recebido em: 22/12/2015
Assinatura

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17703
RUB

Energia Sustentável do Brasil

Rio de Janeiro, 15 de dezembro de 2015.

IT/AT 1554-2015

Dr. Thomaz Miazak de Toledo
Diretor de Licenciamento Ambiental
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: 02001.002715/2008-88

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.

DIGITALIZADO NO IBAMA

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 – 1ª Renovação, emitida em 19 de junho de 2015, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, por meio desta, apresentar no **Anexo 1**, a listagem complementar de espécimes coletados durante a 14ª campanha de campo do Subprograma de Mastofauna – Monitoramento de Quirópteros (Módulos) no âmbito do Programa de Conservação da 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 03 de janeiro de 2016, às 01:15 (voo GOL 2001 – PVH/GRU).

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

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

À analista Natália Monteiro, p/ acompanhamento.

Em 30/12/15

Henrique Marques Ribeiro da Silva
Coordenador de Energia Hidrelétrica
Substituto

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17704
RUB.

Anexo 1

Listagem complementar de espécimes coletados durante a 14ª campanha de campo do Subprograma de Mastofauna – Monitoramento de Quirópteros (Módulos) no âmbito do Programa de Conservação da Fauna Silvestre da UHE Jirau

EM BRANCO

Lista complementar de espécimes coletados durante a 14ª 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
14	20	5	2013	Mutum	8	Rede de neblina	JIT 519	Phyllostomidae	*Carollia perspicillata*
14	17	5	2013	Caiçara	4	Rede de neblina	JIT 090	Phyllostomidae	*Glossophaga soricina*
14	20	5	2013	Mutum	7	Rede de neblina	JIT 422	Phyllostomidae	*Micronycteris megalotis*
14	21	5	2013	Mutum	8	Rede de neblina	JIT 521	Phyllostomidae	*Rhinophylla pumilio*
14	17	5	2013	Caiçara	2	Rede de neblina	JIT 559	Phyllostomidae	*Uroderma bilobatum*
14	17	5	2013	Caiçara	2	Rede de neblina	JIT 560	Phyllostomidae	*Dermanura cinerea*
14	17	5	2013	Caiçara	2	Rede de neblina	JIT 561	Phyllostomidae	*Platyrrhinus incarum*
14	18	5	2013	Caiçara	2	Rede de neblina	JIT 567	Phyllostomidae	*Micronycteris* sp.1
14	20	5	2013	Mutum	5	Rede de neblina	JIT 569	Phyllostomidae	*Glyphonycteris daviesi*
14	20	5	2013	Mutum	5	Rede de neblina	JIT 579	Phyllostomidae	*Tonatia saurophila*
14	20	5	2013	Mutum	5	Rede de neblina	JIT 581	Phyllostomidae	*Micronycteris hirsuta*
14	21	5	2013	Mutum	5	Rede de neblina	JIT 588	Phyllostomidae	*Phyllostomus elongatus*

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 1705
RUB.

EM BRANCO

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA FLS. 17706 RUB

Rio de Janeiro, 15 de dezembro de 2015.

IT/AT 1555-2015

Dr. Thomaz Miazak de Toledo
Diretor de Licenciamento Ambiental
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: 02001.002715/2008-88

Ref.: UHE Jirau - 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.

DIGITALIZADO NO IBAMA

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 – 1ª Renovação, emitida em 19 de junho de 2015, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, por meio desta, apresentar no **Anexo 1**, a listagem de espécimes coletados durante a 23ª campanha de campo do grupo 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 Karina Ferreira dos Santos, pessoa com nome na autorização supracitada, no dia 03 de janeiro de 2016, às 01:15 (voo GOL 2001 – PVH/GRU).

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. 02001.0254 78 /2015- 52
Recebido em: 22/12/2015
Assinatura

À analista Natálha Monteiro ff/ acompanhamento.

Em 30/12/15

Henrique Marques Ribeiro da Silva
Coordenador de Energia Hidrelétrica
Substituto

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17707
RUB

Anexo 1

Listagem de espécimes coletados durante a 23ª campanha de campo do grupo de Avifauna Aquática do âmbito do Programa de Conservação da Fauna Silvestre da UHE Jirau

EM BRANCO

Lista de espécimes coletados durante a 23ª 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*
23	27	11	2015	Abunã	Pedral A2	J2935	*Pygochelidon melanoleuca*
23	28	11	2015	Abunã	Pedral A2	J2936	*Pygochelidon melanoleuca*
23	30	11	2015	Abunã	Pedral A2	J2937	*Pygochelidon melanoleuca*
23	1	12	2015	Mutum	Praia 2	J2938	*Chordeiles rupestris rupestris*

*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/IDILIC/IBAMA
FLS. 17708
RUB.

EM BRANCO

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento -Tipo: Carta
Nº. 02001.0 254 16 /2015-63
Recebido em: 22/12/2015
Assinatura

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17709
RUB.

Energia Sustentável do Brasil

Rio de Janeiro, 15 de dezembro de 2015.

IT/AT 1553-2015

Dr. Thomaz Miazak de Toledo
Diretor de Licenciamento Ambiental
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: 02001.002715/2008-88

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 – 1ª Renovação, emitida em 19 de junho de 2015, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, por meio desta, apresentar no **Anexo 1**, a listagem de espécimes coletados durante a 23ª campanha de campo do Subprograma de Mastofauna – Monitoramento de Quirópteros (Módulos) no âmbito do Programa de Conservação da 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 03 de janeiro de 2016, às 01:15 (voo GOL 2001 – PVH/GRU).

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

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

À analista Natália Monteiro p/ acompanhamento.

Em 30/12/15

Henrique Marques Ribeiro da Silva
Coordenador de Energia Hidrelétrica
Substituto

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17730
RUB.

Anexo 1

Listagem de espécimes coletados durante a 23ª campanha de campo do Subprograma de Mastofauna – Monitoramento de Quirópteros (Módulos) no âmbito do Programa de Conservação da Fauna Silvestre da UHE Jirau

EM BRANCO

Lista de espécimes coletados durante a 23ª 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
0	19	10	2015	Abunã	12	Terrestre	JIT 2018	Vespertilionidae	*Myotis riparius*
23	19	10	2015	Abunã	9	Terrestre	JIT 2134	Phyllostomidae	*Carollia benkeithi*
23	19	10	2015	Abunã	9	Terrestre	JIT 2135	Phyllostomidae	*Lophostoma brasiliense*
23	19	10	2015	Abunã	9	Terrestre	JIT 2136	Vespertilionidae	*Myotis riparius*
23	14	10	2015	Mutum	5	Terrestre	JIT 2083	Phyllostomidae	*Vampyriscus bidens*

COHIDIDILICIVIBAMA
FLS. 1741
RUB

EM BRANCO

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento -Tipo: Carta
Nº. 02001.0 254 19/2015-05
Recebido em: 22/12/2015
Assinatura

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17712
RUB

Energia Sustentável do Brasil

Rio de Janeiro, 15 de dezembro de 2015.

IT/AT 1556-2015

Dr. Thomaz Miazak de Toledo
Diretor de Licenciamento Ambiental
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: 02001.002715/2008-88

Ref.: UHE Jirau - 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.

DIGITALIZADO NO IBAMA

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 – 1ª Renovação, emitida em 19 de junho de 2015, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, por meio desta, apresentar no **Anexo 1**, a listagem de espécimes coletados durante a 23ª campanha de campo do grupo de Avifauna Terrestre no âmbito do Programa de Conservação de Fauna Silvestre na área de influência da UHE Jirau.

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

O material será transportado pela pesquisadora Karina Ferreira dos Santos, pessoa com nome na autorização supracitada, no dia 03 de janeiro de 2016, às 01:15 (voo GOL 2001 – PVH/GRU).

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

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

À analista Natália Monteiro p/ acompanhamento.

Em 20/12/15

Henrique Marques Ribeiro da Silva
Coordenador de Energia Hidrelétrica
Substituto

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17713
RUB.

Anexo 1

Listagem de espécimes coletados durante a 23ª campanha de campo do grupo de Avifauna Terrestre do âmbito do Programa de Conservação da Fauna Silvestre da UHE Jirau

EM BRANCO

Lista de espécimes coletados durante a 23ª 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*
23	5	11	2015	Mutum	8	J2895	Dendrocolaptidae	*Glyphorynchus spirurus inornatus*
23	5	11	2015	Mutum	8	J2896	Dendrocolaptidae	*Glyphorynchus spirurus inornatus*
23	5	11	2015	Mutum	8	J2897	Thamnophilidae	*Schistocichla rufifacies*
23	5	11	2015	Mutum	8	J2898	Ramphastidae	*Selenidera gouldii hellmayri*
23	5	11	2015	Mutum	8	J2899	Ramphastidae	*Selenidera gouldii hellmayri*
23	7	11	2015	Mutum	7	J2900	Pipridae	*Machaeropterus pyrocephalus pyrocephalus*
23	9	11	2015	Mutum	5	J2901	Turdidae	*Catharus fuscescens fuscescens*
23	9	11	2015	Mutum	6	J2902	Turdidae	*Catharus fuscescens fuscescens*
23	9	11	2015	Mutum	6	J2903	Emberizidae	*Sporophila angolensis torridus*
23	9	11	2015	Mutum	6	J2904	Thamnophilidae	*Thamnophilus amazonicus amazonicus*
23	11	11	2015	Mutum	5	J2905	Tityridae	*Laniocera hypopyrra*
23	11	11	2015	Mutum	6	J2906	Parulidae	*Geothlypis agilis*
23	11	11	2015	Mutum	6	J2907	Picidae	*Picumnus aurifrons aurifrons*
23	14	11	2015	Abunã	-	J2908	Jacanidae	*Jacana jacana jacana*
23	15	11	2015	Abunã	9	J2909	Trogonidae	*Trogon* cf. *violaceus*
23	15	11	2015	Abunã	9	J2910	Rhynchocyclidae	*Mionectes oleagineus oleagineus*
23	15	11	2015	Abunã	11	J2911	Galbulidae	*Galbula cyanicollis*
23	15	11	2015	Abunã	11	J2912	Thamnophilidae	*Epinecrophylla leucophthalma leucophthalma*
23	16	11	2015	Abunã	10	J2913	Tyrannidae	*Myiodynastes maculatus solitarius*
23	16	11	2015	Abunã	12	J2914	Thraupidae	*Tachyphonus phoenicius*
23	16	11	2015	Abunã	12	J2915	Thraupidae	*Cyanerpes cyaneus cyaneus*
23	16	11	2015	Abunã	12	J2916	Thraupidae	*Cyanerpes cyaneus cyaneus*
23	16	11	2015	Abunã	12	J2917	Rhynchocyclidae	*Hemitriccus striaticollis striaticollis*

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 1774
RUB

EM BRANCO

Campanha	Dia	Mês	Ano	Área de Amostragem	Transecto	Número de Campo/ID	Família*	Táxon*
23	16	11	2015	Abunã	12	J2918	Rhynchocyclidae	*Poecilotriccus senex*
23	17	11	2015	Abunã	11	J2919	Tityridae	*Schiffornis amazona*
23	17	11	2015	Abunã	9	J2920	Pipridae	*Heterocercus linteatus*
23	17	11	2015	Abunã	11	J2921	Scleruridae	*Sclerurus mexicanus peruvianus*
23	17	11	2015	Abunã	11	J2922	Parulidae	*Phaeothlypis fulvicauda fulvicauda*
23	17	11	2015	Abunã	11	J2923	Scleruridae	*Sclerurus caudacutus brunneus*
23	17	11	2015	Abunã	11	J2924	Thamnophilidae	*Hypocnemis peruviana*
23	19	11	2015	Abunã	10	J2925	Thamnophilidae	*Myrmeciza hemimelaena pallescens*
23	19	11	2015	Abunã	12	J2926	Thraupidae	*Cyanerpes caeruleus cherriei*
23	19	11	2015	Abunã	12	J2927	Thraupidae	*Tangara palmarum melanoptera*
23	19	11	2015	Abunã	12	J2928	Trochilidae	*Hylocharis cyanus rostrata*
23	19	11	2015	Abunã	12	J2929	Trochilidae	*Topaza pella microrhyncha*
23	19	11	2015	Abunã	12	J2930	Picidae	*Picumnus aurifrons aurifrons*
23	19	11	2015	Abunã	12	J2931	Ramphastidae	*Pteroglossus sturmii*
23	20	11	2015	Abunã	11	J2932	Columbidae	*Geotrygon* cf. *montana montana*
23	20	11	2015	Abunã	11	J2933	Trochilidae	*Campylopterus largipennis aequatorialis*
23	21	11	2015	Abunã	12	J2934	Dendrocolaptidae	*Glyphorynchus spirurus inornatus*

*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>.

IBAMA 1775

M BRANCO

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento -Tipo: Carta
Nº. 02001.0254 81/2015-16
Recebido em: 22/12/2015
Assinatura

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17716
RUB.

Rio de Janeiro, 17 de dezembro de 2015.

IT/AB 1583-2015

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

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

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

tel + 55 21 2277 3800

Ref.: UHE Jirau – Comunicado da Ocorrência de Incêndio no Pátio de Estocagem de Madeira P2D02.

DIGITALIZADO NO IBAMA

Prezado Dr. Thomaz Miazak de Toledo,

A Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, através desta, comunicar a este Instituto que, no dia 07 de dezembro de 2015, identificou a ocorrência de incêndio no pátio de estocagem de madeira P2D02, localizado nas proximidades do antigo distrito de Mutum Paraná (margem direita) (vide mapa apresentado no **Anexo 1**).

O incêndio foi devidamente registrado na 10ª Delegacia de Polícia Civil de Nova Mutum Paraná, por meio da Ocorrência Policial nº 2494-2015 (**Anexo 2**). O relatório elaborado pela ESBR (**Anexo 3**) apresenta o detalhamento do ocorrido, assim como as possíveis causas do incêndio, havendo a suspeita, conforme evidenciado no documento, de uma origem de natureza criminosa.

Como é de amplo conhecimento deste Instituto, a ocorrência de queimadas é muito comum 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). Desde o mês de julho de 2015, o estado de Rondônia vem sofrendo com inúmeros focos de incêndios, tendo sido observada a prática de queimadas em áreas próximas a rodovia BR-364 e em áreas rurais para a formação de pastagens (limpeza de áreas), dentre outras finalidades.

Cabe ressaltar que, desde junho de 2015, a ESBR, em parceria com o IBAMA, PREVFOGO, escolas locais, Observatório Ambiental Jirau, Associação das Mulheres da Nova Mutum e Cooperativa dos Produtores Rurais do Observatório Ambiental Jirau (COOPPROJIRAU), vem realizando atividades voltadas à Educação Ambiental contra incêndios urbanos e rurais. Além das atividades de sensibilização, a ESBR também instalou 12 (doze) placas nos ramais rurais da Área de Influência Direta e 07 (sete) outdoors, sendo 03 (três) em Nova Mutum Paraná e 04 (quatro) na rodovia BR-364 entre Nova Mutum Paraná e Abunã, objetivando sensibilizar os motoristas e moradores da região. Adicionalmente, quando do início do período de estiagem, a empresa executa a manutenção nos aceiros internos e no entorno dos pátios de estoque de madeira. Esta atividade encontra-se, atualmente, finalizada conforme descrito no relatório em anexo (**Anexo 03**).

Ao analista Bruno Melo

p/ acompanhamento.

Em 30/12/15

Henrique Marques Ribeiro da Silva
Coordenador de Energia Hidrelétrica
Substituto

Energia Sustentável do Brasil

COORD. LICENCIAMENTO IBAMA
FLS. 17717
RUB.

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. 1718
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 2494-2015

Natureza do fato: CRIME C/ A FLORA
Local do Fato: Br 364 Km 880 Altura Da Velha Mutum **Nº** sn **Bairro:** Zona Rural
Data do Fato: 07/12/2015 **Hr do Fato:** 15:30 **Hi:** 1736 **Hf:** 17:41 **BOP:** 0
Órgão: PC
OP: 0 **Viatura:** 0 **Data do reg.:** 7/12/2015

COMUNICANTE

Nome: Robson Mitoso De Lima **Data Nasc.:** 19/10/1974
Mae: Lilair Mitozo De Lima **Pai:** Antonio Vitoriano De Lima
Sexo: M **CPF:** 479.094.202-34 **Rg:** 307405SSPRO **Naturalidade:** Porto Velho **Uf:** RO
Idade: 41 anos. **Grau de Instrução:** Médio completo
Endereço:
Rua: Raimundo Cantuária **Cidade:** Porto Velho
Nr: 8322 **Bairro:** Tancredo Neves **Compl.:** X **Telef:** 6999778233 **Uf:** RO
Profissão: Inspetor De Vigilância **Local Trab.:** Prosegur
Telef. Trab: 0 **Estado Civil:** Marital **Cor da Pele:** Parda **Nacionalidade:** Brasileira
Estado Fisico: X
Objetos:X

COMUNICANTE

Nome: Daniel Chaves De Albuquerque Junior **Data Nasc.:** 29/08/1987
Mae: Rosalba Silva **Pai:** Daniel Chaves De Albuquerque
Sexo: M **CPF:** 967.244.202-53 **Rg:** x **Naturalidade:** Porto Velho **Uf:** RO
Idade: 28 anos. **Grau de Instrução:** Médio completo
Endereço:
Rua: Líbero Badaró **Cidade:** Porto Velho
Nr: 3488 **Bairro:** Costa E Silva **Compl.:** X **Telef:** 6999635600 **Uf:** RO
Profissão: Inspetor De Vigilância **Local Trab.:** Prosegur
Telef. Trab: Ñ inf **Estado Civil:** Casado(a) **Cor da Pele:** Parda
Nacionalidade: Brasileiro
Estado Fisico: x
Objetos:x

HISTÓRICO

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA FLS. 17719 RUB.

Compareceram nesta delegacia os comunicantes para informar que na data de hoje em uma ronda de rotina realizado por estes, constataram os agentes uma queimada no quilômetro 880 que foi realizada no pátio de estocagem P2D02, às margens da BR 364 próximo a Velha Mutum. Afirmam estes que os danos foram realizados em várias pilhas de madeira que estavam estocadas no pátio. Questionados sobre suspeitos do ato afirmaram que não há por enquanto.

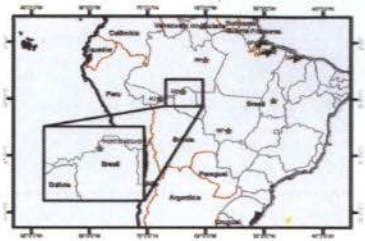
Reg. por: Rodrigo Cristiano Nobre de Lima

Rodrigo Nobre

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

Nova Mutum, 7/12/2015

EM BRANCO



Legenda

- Acesso ao Patio de Madeira P2D02
- Pátio de Madeira P2D02
- BR 364

ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S/A			
UHE Jirau			
Croqui de Acesso do Pátio de Madeira P2D02			
EMPREENDIMENTO:	UHE JIRAU		
CLIENTE:	ESBR	ELABORAÇÃO:	Raul Campos
ESCALA:	1:5,863	DATA:	Dezembro 2015

COHIDIDILICIIBAMA
FLS 17720
RUB

EM BRANCO

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17721
RUB.

Usina Hidrelétrica Jirau

Relatório do Incêndio Ocorrido no Pátio de Estocagem de Madeira P2D02

Dezembro de 2015

EM BRANCO

Energia Sustentável do Brasil

COORDILIC/IBAMA
FLS. 17722
RUB.

Sumário

1. DAS CONDIÇÕES PRELIMINARES. 3

2. DOS FATOS OCORRIDOS 5

3. DAS CONSIDERAÇÕES COMPLEMENTARES 6

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17723
RUB.

1. DAS CONDIÇÕES PRELIMINARES.

O estado de Rondônia, neste ano de 2015, sofreu com vários focos de incêndios, alcançando números alarmantes desta prática, onde esta prática pode ser observada próximo a BR-364 e em áreas rurais, muitas vezes, como forma de "limpeza" de áreas para a formação de pastagens, dentre outras.

Até o dia 07/12/2015, o monitoramento por sensoriamento remoto neste ano no estado de Rondônia, através do satélite referência, AQUA (sensor MODIS), registrou no estado 101.226 focos de incêndios, conforme na **Tabelas 1 e 2** abaixo:

Tabela 1: Quantidade de focos de incêndios detectado pelo satélite AQUA no ano de 2015

MÊS	QTDE FOCOS	%
JAN	93	0,09
FEV	90	0,09
MAR	49	0,05
ABR	86	0,08
MAI	119	0,12
JUN	690	0,68
JUL	2571	2,54
AGO	28781	28,43
SET	40941	40,45
OUT	21850	21,59
NOV	5522	5,46
DEZ*	434	0,43
TOTAL	**101.226**	
*até 07/12/2015 as 16:35h		

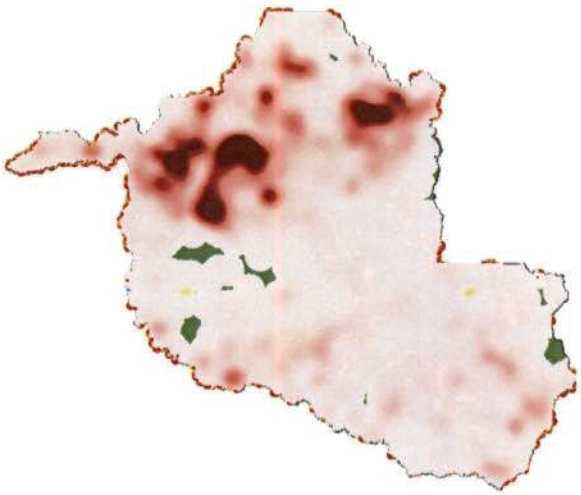
Fonte: INPE, <http://www.dpi.inpe.br/proarco/bdqueimadas/acessado> em 07/12/2015

EM BRANCO

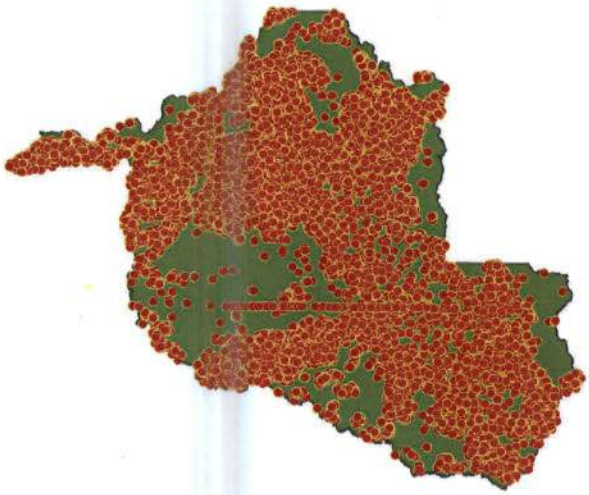
Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17724
RUB

FOCOS DE INCÊNDIO NO ESTADO DE RONDÔNIA - ATÉ 07/12/2015



Mapa de Calor (KERNEL)



Legenda

- Focos de Incêndio em 2015
- Estado de Rondônia

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17725
RUB.

Tabela 2: HISTOGRAMA DOS FOCOS DE QUEIMA – os 10 maiores focos no estado

Distribuição dos 10 municipio com maior numero de foco de incendios dentre os 101.226 focos de 2015-01-01 a 2015-12-07 no RO	
MUNICIPIOS	
1) Porto Velho / RO	-30233
2) Nova Mamoré / RO	-10604
3) Machadinho D'Oeste / RO	-9801
4) Candeias do Jamari / RO	-6053
5) Cujubim / RO	-5976
6) Buritis / RO	-4576
7) Vilhena / RO	-2750
8) Costa Marques / RO	-2410
9) São Francisco do Guaporé / RO	-2312
10) Alto Paraíso / RO	-2286
Fonte: INPE, 2015. Acessado em 07 de dezembro de 2015.	

Mesmo com o início do período chuvoso, bem como a redução do número de focos de incêndios no estado de Rondônia, a vegetação existente no entorno dos pátios de estocagem definitivos de madeira oriundos das atividades de supressão de vegetação realizadas na área de influência da UHE Jirau, bem como o material florestal armazenado no interior dos mesmos encontram-se com baixa umidade.

Vale ressaltar que no local ainda existia um aceiro interno e externo às pilhas, como forma preventiva de propagação de incêndios, bem como uma ronda patrimonial no local.

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 longo do reservatório do empreendimento. Estes pátios estão sob risco de queimadas,

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17726
RUB

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, como também por estarem alocados próximo a florestas com vegetação estabelecida.

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.

Porém, no dia 07 de dezembro de 2015, a vigilância Patrimonial, em cumprimento aos procedimentos de fiscalização, se deparou com pilhas de madeira, situadas nos pátios de madeira P2D02, localizado nas proximidades da localidade conhecida como Mutum Velha, consumidas por um incêndio.

Há de se considerar, como improvável que o fogo tenha se alastrado das áreas do entorno para o interior dos pátios até as pilhas, pois não havia nenhum indício de queima desta vegetação situada no entorno. Ainda assim, se for cogitada esta hipótese, todos os aceiros internos, e principalmente externos haviam sido realizados no final de julho de 2015, e atualmente apresentando-se eficientes (sem o desenvolvimento expressivo da vegetação rasteira), os quais dificultariam a entrada do fogo rasteiro. Nesse caso suspeita-se que a origem deste incêndio possa ter sido criminosa.

Os registros fotográficos encontram-se no **Anexo 01** deste relatório.

3. DAS CONSIDERAÇÕES

Diante do exposto acima, com a área atingidas pelos incêndios a ESBR acumulou perdas já que incêndios atingiram pilhas de madeira (lenha e tora) situadas no interior do pátio de estocagem de madeira.

Conforme já explanado anteriormente, quando do início da temporada de estiagem a ESBR no intuito de prevenir possíveis focos de incêndios no interior de seus pátios de estocagem de madeira, realiza seus trabalhos de manutenção de aceiros externos e internos.

Ressaltamos novamente que a ESBR conta com uma ronda constante da equipe de Segurança Patrimonial, a fim de tentar coibir atos relacionados a invasão em Áreas de Preservação Permanentes (APP), bem como a vigilância dos pátios de estocagem de madeira definitivos.

Outra prática rotineira da ESBR, realizada por meio do Observatório Ambiental Jirau, no âmbito do Programa de Educação Ambiental (PEA), é promover atividades 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

COHID/DILIC/IBAMA FLS. 17727 RUB.

Neste sentido, em parceria com o Observatório Ambiental Jirau, Polícia Rodoviária Federal, E.M.E.F. Nossa Senhora de Nazaré, Colégio Einstein, Clara Comunicação, Cooperativa dos Produtores Rurais do Observatório Ambiental Jirau (COOPPROJIRAU), Associação de Mulheres de Nova Mutum Paraná e Administração Distrital, foi realizado uma blitz educativa sobre o combate às queimadas com o envolvimento de aproximadamente 40 pessoas entre estudantes, representantes das empresas e instituições citadas.

A ação ocorreu em 10 de junho de 2015, na BR 364, na altura da entrada de Nova Mutum Paraná, com abordagem dos motoristas que circulam na Área de Influência Direta e Indireta da UHE Jirau para distribuição de folders sobre as formas de prevenção e as consequências dos incêndios.

Entrega de folders e sensibilização sobre o combate às queimadas por meio do Programa de Comunicação Social da Linha de Transmissão (LT)

Nos meses de julho e agosto de 2015, por meio do Programa de Comunicação Social da Linha de Transmissão (LT) também foram realizadas sensibilizações nas propriedades e escolas da Área de Influência da LT, além das escolas E.M.E.F Nossa Senhora de Nazaré e Colégio Einstein localizadas em Nova Mutum Paraná.

A ação consistiu na entrega de folders sobre o combate às queimadas e Informativo da LT edição 13º a todos os alunos e um bate papo com os mesmos, de sala em sala.

Entrega de folders aos colaboradores da ESBR e anexo de cartazes nos escritórios.

Nos dias 02 e 03 de julho de 2015 foi realizada a entrega dos folders sobre combate às queimadas aos colaboradores da Energia Sustentável do Brasil atuantes no Canteiro de Obras da UHE Jirau. O objetivo desta ação foi sensibilizar os colaboradores que também residem em Nova Mutum Paraná, visto que tal localidade é vítima de muitos focos de incêndios criminosos no período entre julho e setembro de cada ano.

Vale destacar que ao longo da Área de Influência Direta da UHE Jirau, foram instalados 04 outdoors, sendo dois a margem esquerda e dois à margem direita da BR 364, entre Nova Mutum Paraná e a localidade de Abunã e mais 03 outdoors em Nova Mutum Paraná.

Reunião para articulação de campanha em Nova Mutum Paraná

Em 08 de julho de 2015, a ESBR realizou uma reunião na unidade da Polícia Militar de Jaci Paraná, com a equipe do IBAMA (Operação Onda Verde), PREVFOGO e Polícia Ambiental, a fim de constituir uma parceria para a realização de uma Blitz Educativa sobre combate às queimadas em Nova Mutum Paraná.

Como resultado desta reunião, ficou firmado a parceria para a realização da Blitz Educativa em Nova Mutum Paraná em 15 de julho de 2015. Além da campanha, por meio da articulação da ESBR e a Cooperativa dos Produtores Rurais do Observatório Ambiental Rural, foi concedido ao PREVFOGO, 200 mudas frutíferas para a realização dos serviços de revegetação com seus parceiros.

BRANCO

Energia Sustentável do Brasil

DILIC/IBAMA
FLS. 17728
RUB.

Blitz educativa sobre o combate às queimadas em Nova Mutum Paraná

No dia 15 de julho de 2015, com o apoio do IBAMA, PREVFOGO, Grupo de Trabalho Urbano, Observatório Ambiental Jirau, Polícia Ambiental, Cooperativa dos Produtores Rurais do Observatório Ambiental Jirau e Clara Comunicação, a Energia Sustentável do Brasil realizou a blitz educativa em Nova Mutum Paraná.

O objetivo da ação foi sensibilizar os motoristas residentes e não residentes, visitantes da localidade, além dos trabalhadores da UHE Jirau.

Por fim, não é demais ressaltar que a ESBR não obtém nenhuma vantagem com o sinistro ocorrido, pois as operações e os serviços técnicos ficam prejudicados bem como os cronogramas das atividades que vem sendo realizadas.

Assim, o sinistro foi devidamente registrado na 10ª Delegacia de Polícia Civil, em Nova Mutum Paraná, com a Ocorrência Policial de nº 2494-2015.

Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR)

Michel Obara
Coord. Meio Físico e Biótico
Energia Sustentável do Brasil S.A

EM BRANCO

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17729
RUB.

ANEXO 01 – REGISTRO FOTOGRÁFICO

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17730
RUB.

Foto 01: Evidência de aceiro realizado antes do incêndio ocorrido - Pátio P2D02.

Foto 02: Evidência de aceiro sendo realizado para prevenção contra incêndio - Pátio P2D02.

Foto 03: Evidência de aceiro realizado antes do incêndio ocorrido - Pátio P2D02.

Foto 04: Pilhas consumidas pelo fogo – Pátio P2D02.

Foto 05: Pilhas consumidas pelo fogo – Pátio P2D02.

Foto 06: Pilhas consumidas pelo fogo e também pilhas remanescentes – Pátio P2D02.

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17731
RUB.

Foto 07: Abordagem aos motoristas na blitz educativa – BR 364.	**Foto 08:** Abordagem aos motoristas na blitz educativa – BR 364.
Foto 09: Blitz educativa – BR 364.	**Foto 10:** Blitz educativa – BR 364.
Foto 11: Entrega de folders e sensibilização dos funcionários da ESBR – UHE Jirau.	**Foto 12:** Entrega de folders e sensibilização dos funcionários da ESBR – UHE Jirau.

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17732
RUB.

Foto 13: Anexo de cartaz no mural do departamento administrativo – UHE Jirau.	**Foto 14:** Anexo de cartaz no mural do prédio definitivo (Meio Ambiente e Engenharia) – UHE Jirau.
Foto 15: Reunião com IBAMA/PREVFOGO e Polícia Ambiental – NMP.	**Foto 16:** Reunião com IBAMA/PREVFOGO e Polícia Ambiental – NMP.
Foto 17: Blitz educativa – NMP.	**Foto 18:** Blitz educativa – NMP.

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17733
RUB.

Foto 19: Atividade de conscientização em parceria com o IBAMA/PREVFOGO e Polícia Ambiental – NMP.

Foto 20: Atividade de conscientização em parceria com o IBAMA/PREVFOGO e Polícia Ambiental – NMP.

Foto 21: Instalação de outdoor BR 364 – margem direita, sentido Porto Velho x Abunã.

Foto 22: Instalação de outdoor BR 364 – margem esquerda, sentido Porto Velho x Abunã.

Foto 23: Instalação de outdoor em Nova Mutum Paraná

Foto 24: Instalação de outdoor na BR 364, próximo à entrada de Nova Mutum Paraná

EM BRANCO

DILIC/IBAMA
FLS. 17734
RUB

Foto 25: Entrega de folder no Colégio Einstein – Programa de Comunicação da LT	**Foto 26: Entrega de folder na E.M.E.F Nossa Senhora de Nazaré - Programa de Comunicação da LT**

EM BRANCO

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.0 254 18/2015-23
Recebido em: 22/12/2015
Assinatura

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17735
RUB.

Rio de Janeiro, 21 de dezembro de 2015.

IT/CB 1595-2015

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

Ref.: UHE Jirau – Atendimento ao Item "f" da Condicionante 2.15 da Licença de Operação nº 1097/2012 – Programa de Remanejamento das Populações Atingidas.

DIGITALIZADO NO IBAMA

Prezado Sr. Thomaz de Toledo,

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

tel + 55 21 2277 3800

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

> *"2.15 No âmbito do Programa de Remanejamento da População Atingida:*
>
> *f) Apresentar relatórios mensais de monitoramento das famílias do reassentamento rural, contendo: (i) ações desenvolvidas no âmbito da assistência técnica e social; (ii) situação de ocupação dos lotes, (iii) avaliação da produção por lote; (iv) status de desembolso dos recursos dos projetos individuais por lote; (v) relatório fotográfico. A avaliação sobre a periodicidade de entrega dos relatórios será feita pelo Ibama após o primeiro ano de monitoramento."*

A Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR), concessionária da Usina Hidrelétrica (UHE) Jirau, protocolou neste Instituto 22 (vinte e dois) Relatórios Técnicos Mensais de monitoramento dos beneficiários do Programa de Remanejamento das Populações Atingidas que optaram pelo Reassentamento Rural Coletivo (RRC).

No dia 30 de setembro de 2014, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA, através do qual este Instituto encaminhou o Parecer Técnico nº 02001.003096-2014-97, contendo a análise parcial do 1º e do 2º Relatório Semestral de Acompanhamento dos Programas Socioambientais da UHE Jirau após a emissão da LO. Em relação aos relatórios de monitoramento do RRC, este órgão recomendou:

> *"2. Com base nas conclusões contidas no referido Parecer, recomenda-se que a Energia Sustentável do Brasil (ESBR):*
>
> - *altere para trimestralmente a frequência de encaminhamento dos Relatório de Monitoramento do Programa de Remanejamento da Populações Atingidas do RRC da UHE Jirau, contendo as informações relativas ao período de acompanhamento de forma concisa e objetiva;"*

Desta forma, a ESBR vem, por meio desta, encaminhar o 5º Relatório Trimestral de monitoramento dos beneficiários do RRC da UHE Jirau, elaborado pela AMPLIARI Serviços em Meio Ambiente, o qual consolida as atividades desenvolvidas pela Assistência Técnica e Social (ATS), no âmbito do Subprograma de Reorganização das Atividades Produtivas, no período de 01 de setembro a 30 de novembro de 2015.

- A analista Alessandra Duim p/ acompanhamento.

Em 30/12/15

Henrique Marques Ribeiro da Silva
Coordenador de Energia Hidrelétrica
Substituto

Energia
Sustentável
do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17736
RUB.

Adicionalmente, aproveitamos a oportunidade para informar que constam neste relatório as análises laboratoriais realizadas pela empresa Life Projetos Limnológicos das amostras de água coletadas em julho de 2015 nos lotes ativos do RRC, com a integração destes com os dados de socioeconomia.

Diante o exposto, entendemos que o item "f" da condicionante 2.15 da LO nº 1097/2012 encontra-se em atendimento pela ESBR.

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,

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

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento -Tipo: Carta
Nº. 02001.0254 99/2015-78
Recebido em: 22/12/2015
Assinatura

Energia Sustentável do Brasil

IBAMA/DILIC/IBAMA
FLS. 17737
RUB.

Rio de Janeiro, 11 de dezembro de 2015.

IT/AT 1536-2015

Digital está no "G"

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

Ref.: UHE Jirau – Atendimento ao § 1º da Condicionante 2.1 da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012 (6º Relatório Semestral)

DIGITALIZADO NO IBAMA

Prezado Dr. Thomaz de Toledo,

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

tel + 55 21 2277 3800

Em atendimento ao § 1º da condicionante 2.1 da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012 da Usina Hidrelétrica ("UHE") Jirau, emitida por este Instituto no dia 19 de outubro de 2012, que dispõe:

> *"2.1. Dar continuidade aos seguintes programas listados abaixo e os seus respectivos subprogramas previstos no PBA, atendendo as exigências elencadas no Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA:*
>
> *§ 1º - Apresentar relatórios semestrais de atendimento das condicionantes da Licença de Operação e dos programas ambientais com exceção daqueles para os quais foi solicitada periodicidade diferenciada. Os relatórios devem conter os dados brutos e a análise elaborada por responsável técnico competente. Deverão ser entregues em versão impressa e digital, constando sumário, numeração de páginas, referências bibliográficas, instituições e agentes envolvidos, assinatura dos responsáveis técnicos pelo projeto e pela execução dos trabalhos, registro dos profissionais nos órgãos de classe, ART quando pertinente, e número no Cadastro Técnico Federal do Ibama."*

A Energia Sustentável do Brasil S.A. ("ESBR"), concessionária da UHE Jirau, vem, através desta, encaminhar o 6º Relatório Semestral da UHE Jirau, em formato impresso e digital. Neste documento é apresentada, inicialmente, a situação de atendimento às condicionantes da referida LO e ao Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA até o dia 31 de outubro de 2015 e, em seguida, é descrito o status de execução dos 34 (trinta e quatro) Programas Socioambientais que integram o Projeto Básico Ambiental (PBA) da UHE Jirau, no período de 01 de maio de 2015 a 31 de outubro de 2015.

Desta forma, este relatório foi estruturado da seguinte forma:

- Item 1 – Introdução.
- Item 2 – Atendimento às Condicionantes da LO nº 1097/2012: Análise do cumprimento das 32 condicionantes da referida licença até 31 de outubro de 2015.
- Item 3 – Atendimento ao Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA: Análise do cumprimento dos 14 itens do referido ofício até 31 de outubro de 2015.
- Item 4 – Programas Socioambientais: Descrição sucinta da implantação dos 34 (trinta e quatro) Programas Socioambientais da UHE Jirau, acompanhada dos

À TRP Leonora

Milagres para ciência

e manifestação da

equipe!

Em 30/12/15

Henrique Marques Ribeiro da Silva
Coordenador de Energia Hidrelétrica
Substituto

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17738
RUB.

resultados e das análises comparativas, quando pertinentes, entre os dados obtidos nas fases pré-enchimento, enchimento e pós-enchimento.

- Anexos – São apresentados os respectivos relatórios técnicos associados a cada programa, quando pertinentes, contendo maior detalhamento das atividades e dos resultados obtidos ao longo da implementação dos mesmos.

Sendo assim, este item da condicionante 2.1 encontra-se em atendimento pela ESBR.

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

Atenciosamente,

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

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.0 254 97/2015-89
Recebido em: 22/12/2015
Assinatura

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17739
RUB.

Rio de Janeiro, 21 de dezembro de 2015.

IT/JB 1600-2015

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

Ref.: UHE Jirau – Atendimento ao Item 1.6 – Alíneas "l" e "m" do Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA – 4º Relatório Trimestral - Programa de Monitoramento Limnológico.

DIGITALIZADO NO IBAMA

Av. Almirante Barroso 52, 280
Rio de Janeiro, RJ 20031-000
tel + 55 21 2277 3800

Prezado Sr. Thomaz de Toledo,

No dia 19 de outubro de 2012, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) recebeu o Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA, através do qual este Instituto encaminhou a Licença de Operação (LO) nº 1097/2012 da Usina Hidrelétrica (UHE) Jirau e solicitou o cumprimento das recomendações contidas no mesmo. Em atendimento ao item 1.6 – alíneas "l" e "m" deste ofício, que dispõe:

"1.6. No âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico:

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

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

Durante as fases de enchimento e estabilização do reservatório da UHE Jirau, no período de outubro de 2012 a agosto de 2014, a ESBR apresentou a este Instituto relatórios técnicos bimestrais, respeitando o formato e o conteúdo disposto no Ofício nº 02001.007233/2013-81 COHID/IBAMA.

Após esta fase, a periodicidade de entrega destes relatórios passou a ser trimestral (**Tabela 01**). Desta forma, a ESBR vem, através desta, apresentar o 4º Relatório Trimestral do Programa de Monitoramento Limnológico da UHE Jirau da fase pós-enchimento do reservatório, referente ao período de junho a agosto 2015, bem como a respectiva planilha eletrônica (editável) contendo os dados brutos do monitoramento limnológico realizado na malha amostral do Programa e no Canteiro de Obras do empreendimento, contemplando as variáveis físico-químicas e biológicos.

- À analista Leonora Milagres p/ acompanhamento.

Em 30/12/15

Henrique Marques Ribeiro da Silva
Coordenador de Energia Hidrelétrica
Substituto

Energia Sustentável do Brasil

DILIC/IBAMA
FLS. 17740
RUB.

Tabela 01 – Relatórios Técnicos Trimestrais Protocolados no IBAMA no Período Pós Enchimento.

RELATÓRIO TRIMESTRAL	PERÍODO	CORRESPONDÊNCIA	DATA DE PROTOCOLO
1º	Set/14 a Nov/14	IT/AT 403-2015	24/03/2015
2º	Dez/14 a Fev/15	IT/JB 630-2015	19/05/2015
3º	Mar/15 a Mai/15	IT/JB 1114-2015	04/09/2015
4º	Jun/15 a Ago/15	IT/JB 1600-2015	A ser protocolada

Vale destacar que, no dia 29 de dezembro de 2014, a ESBR protocolou neste Instituto a correspondência IT/AT 1934-2014, encaminhando o Relatório Técnico Conclusivo da fase de enchimento do reservatório. Adicionalmente, no dia 24 de abril de 2015, a ESBR protocolou o Relatório Técnico Conclusivo da fase de estabilização do reservatório através da correspondência IT/AT 509-2015.

Av. Almirante Barroso 52, 280
Rio de Janeiro, RJ 20031-00(

tel + 55 21 2277 3800

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

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

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

EM BRANCO

DIGITALIZADO NO IBAMA

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17741
RUB.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE RONDÔNIA

em defesa da sociedade

Grupo de Trabalho Operacional das Promotorias Cíveis
e da Tutela Coletiva

Ofício nº 101/2015/MPE-RO/GT

Porto Velho, 16 de dezembro de 2015.

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento -Tipo: OF.
Nº. 02001.0 255 93 /2015- 87
Recebido em: 23/12/2015
Assinatura

Assunto: Análise de risco e o Plano de Contingência.

Senhor Diretor,

Cumprimentando-o, solicito cópia da Análise de Risco e do Plano de Contingência da UHE de Santo Antônio e UHE de Jirau.

Atenciosamente,

AIDEE MARIA MOSER TORQUATO LUIZ
Promotora de Justiça
Coordenadora do Grupo de Trabalho – MPE

Ao Senhor
Diretor de Licenciamento Ambiental – DILIC/IBAMA
THOMAZ MIAZAK DE TOLEDO
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama
70.818-900 – Brasília/DF

À CGENE.
P/ANÁLISE E RESPOSTA.
Em 29/12/15

Thadeus Leite Cabral de Melo
Diretor de Licenciamento Ambiental
Substituto
DILIC/IBAMA

À CoHiD 2,

Favor elaborar minuta de resposta ao MPF.

Em 20/12/15,

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

À Analista Sara Mota e Alexandra Duim para elaborar reposta em Ofício. CGENE.

02/02/16

Frederico Queiroga do Amaral
Coordenador de Energia Hidrelétrica
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Elaborada minuta de ofício em 04/10/16 para o MPE/RO.

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 - 1745
www.ibama.gov.br

DILIC/IBAMA
FLS. 17742
RUB.

OF 02001.014505/2015-61 DILIC/IBAMA

Brasília, 24 de dezembro de 2015.

Ao Senhor
Rodrigo Flecha Ferreira Alves
Superintendente da Agência Nacional de Águas
SETOR POLICIAL, ÁREA 5, QUADRA 3, BLOCOS B e L
BRASILIA - DISTRITO FEDERAL
CEP.: 70610200

Assunto: **Definição do novo estudo de remanso do reservatório da UHE Jirau**

Senhor Superintendente,

1. Em atenção ao processo de licenciamento ambiental da UHE Jirau e ao Termo de Referência para os Estudos Complementares (TRC), referente à cheia/2014 do rio Madeira, solicito informação quanto à definição do novo estudo de remanso do reservatório da referida usina.

Atenciosamente,

MARCUS VINICIUS LEITE CABRAL DE MELO
Diretor Substituto da DILIC/IBAMA

Agência Nacional de Águas 29-Dez-2015 10:35

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/IBAMA
FLS. 17743
RUB.

OF 02001.014636/2015-49 COHID/IBAMA

Brasília, 31 de dezembro de 2015.

Ao Senhor
Isac Teixeira
Diretor da Isac Teixeira
AV. ALMIRANTE BARROSO, 52 SALA 2802
RIO DE JANEIRO - RIO DE JANEIRO
CEP.: 20031000

Assunto: **Deferimento parcial do prazo proposto**

REFERENCIA: CT 02001.025496/2015-34/

Senhor Diretor,

1. Em atenção à carta IT/AT 1596-2015, que solicita prazo adicional de trinta dias para a apresentação de mapeamentos solicitados em 25 de maio de 2015, pelo Ofício 02001.004984/2015-17 COHID, defiro parcialmente o pedido, prorrogando o prazo para o dia 11 de janeiro de 2016, de forma impreterível, em virtude de haver vistoria técnica programada para a região, na qual o estudo será utilizado como base.

Atenciosamente,

HENRIQUE MARQUES RIBEIRO DA SILVA
Coordenador Substituto da COHID/IBAMA

OK

EM BRANCO

FLS. 17744

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

OF 02001.000067/2016-35 COHID/IBAMA

Brasília, 05 de janeiro de 2016.

Ao Senhor
Isac Teixeira
Diretor da Isac Teixeira
Rua Joaquim Nabuco, nº 3200 sala 02
PORTO VELHO - RONDONIA
CEP.: 76807066

Assunto: **Reunião sobre PACUERA da UHE Jirau**

REFERENCIA: CT 02001.024610/2015-17/

Senhor Diretor,

1. Em atenção ao processo de licenciamento da UHE Jirau, solicito reunião técnica para apresentação da metodologia a ser adotada nas consultas prévias/oficinas e do conteúdo da consulta pública do PACUERA, no dia 23 de fevereiro de 2016, no Ibama/Sede-Brasília.

Atenciosamente,

HENRIQUE MARQUES RIBEIRO DA SILVA
Coordenador Substituto da COHID/IBAMA

EM BRANCO

DIGITALIZADO NO IBAMA

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17745
RUB.

ANA
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

Ofício nº 2/2016/SRE-ANA
Documento nº: 00000.000134/2016-04

06.01.2016

Brasília, 4 de janeiro de 2016.

Ao Senhor
Marcus Vinicius Leite Cabral de Melo
Diretor Substituto de Licenciamento Ambiental
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
SCEN Trecho 2 Ed Sede do IBAMA
70818-900 – Brasília – DF

Assunto: **Estudos de remanso no reservatório da UHE Jirau e proteção das áreas de montante**
Referência: documento 00000.080271/2015, processo 02501.000047/2006

Senhor[1] (a) Diretor Substituto de Licenciamento Ambiental,

1. Em atenção ao Ofício 02001.014505/2015-61DILIC/IBAMA, informamos que a ANA concluiu as análises relativas aos novos estudos de remanso do reservatório da UHE Jirau, conforme Parecer Técnico nº 96/2015/COREG/SRE, cuja cópia segue anexa a este Ofício.

2. Ainda, foi estabelecido pela ANA a partir de avaliação interna e consultas realizadas à ANEEL, ONS e MME que a proteção definitiva das localidades e infraestruturas afetadas pelos efeitos de remanso do reservatório da UHE Jirau conforme estabelecido na sua outorga de direito de uso de recursos hídricos, de responsabilidade da Energia Sustentável do Brasil - ESBR deverá ser efetivada por meio de medidas estruturais, que envolverão a relocação da área urbana de Abunã-Vila e o alteamento de trechos da BR 364 e respectivas pontes. Neste sentido, segue cópia do Ofício nº 361/2015/AA-ANA, encaminhado à ESBR.

Atenciosamente,

(assinado eletronicamente)
PATRICK THADEU THOMAS
Superintendente Adjunto de Regulação

1 Os documentos destinados a ANA devem, preferencialmente, ser encaminhados por meio do serviço de protocolo eletrônico disponibilizado no endereço www.ana.gov.br

ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: AB638BD6.

À TRP Leonora Milagres
p/ ciência da equipe
e possíveis desdobramentos.

Em 14/01/16

Henrique Marques Ribeiro da Silva
Coordenador de Energia Hidrelétrica
Substituto

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17746
RUB.

ANA
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

Ofício nº 361/2015/AA-ANA
Documento nº: 00000.059068/2015-90

Brasília, 6 de outubro de 2015.

A sua Senhoria o Senhor
Isac Teixeira
Diretor
Energia Sustentável do Brasil
Av. Almirante Barroso 52, 2802
20031-000 –Rio de Janeiro – RJ

Assunto: **Níveis d'água no reservatório da UHE Jirau.**
Referência: Processo 02501.000047/2006

Senhor[1] Diretor,

1. Em atenção à Carta 1174/IT/PT, encaminhamos cópia do Parecer Técnico nº 96/2015 /COREG/SRE, o qual avalia os novos estudos de remanso do reservatório da UHE Jirau.

2. Em relação às medidas de proteção necessárias para proteção das infraestruturas e localidades contra os efeitos de remanso do reservatório da UHE Jirau, preconizadas na sua outorga de direito de uso de recursos hídricos, e considerando as manifestações exaradas pela ANEEL por meio do Ofício nº 135/2015-DR/ANEEL, pelo ONS por meio da Carta nº 1245/100/2015 e pelo MME por meio do Ofício nº 170/2015-SE-MME, e já informadas pela ANA à ESBR por meio dos Ofícios nº 295/2015/AA-ANA e nº 329/2015/AA-ANA, informo que a proteção definitiva, de responsabilidade da outorgada, deverá ser efetivada por meio de medidas estruturais, que envolverão a relocação ou proteção da área urbana de Abunã e o alteamento de trechos da BR 364 e respectivas pontes.

3. Assim, a cota abaixo da qual a área urbana de Abunã deverá ser relocada ou protegida é de 100,4 m e as cotas mínimas para a BR 364 nos trechos sob influência do reservatório da UHE Jirau são as seguintes:

Trecho da BR364	Nível d'água (m)
Do km 855,5 ao 857,7	93,4m
Do km 858,65 ao 859,5	93,5m
Do km 860,85 ao 863,2	93,6m
Do km 868,05 ao 876,0	94,4m
Do km 876,9 ao 886,3	94,7m
Do km 889,5 ao 890,7	95,0m
Do km 932 ao 937	100,3m

1 Os documentos destinados a ANA devem, preferencialmente, ser encaminhados por meio do serviço de protocolo eletrônico disponibilizado no endereço www.ana.gov.br

ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: 3936EEA3.

4. Em relação à BR 364, deverá ainda ser observada a folga preconizada pelo DNIT para os vãos sob as pontes localizadas nos trechos supracitados.

5. Por último, solicito no prazo de até 60 dias, a apresentação de cronograma para desenvolvimento dos projetos e execução da relocação ou proteção da área urbana de Abunã e do alteamento da BR 364 e respectivas pontes até as cotas supracitadas.

Atenciosamente,

(assinado eletronicamente)
VICENTE ANDREU
Diretor Presidente

C.c: Sr. Luiz Antônio Ehret Garcia, Diretor de Infraestrutura Rodoviária – Substituto, Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes

Setor Policial - Área 5 - Quadra 3 – Blocos "B", "L","M" e "T" – Brasília-DF, CEP 70610-200 – telefone (61) 2109-5400
e-mail: dproe@ana.gov.br – página eletrônica:www.ana.gov.br

ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: 3936EEA3.

ANA
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17747
RUB.

Parecer Técnico nº 96/2015/COREG/SRE
Documento nº 00000.057529/2015-90
Referência: processo 02501.000047/2006

Remanso da UHE Jirau.

Introdução

1. Este parecer técnico visa a avaliar o estudo de remanso consolidado do reservatório da UHE Jirau, enviado pela ESBR por meio da Carta 1174/IT/PT (doc. 00000.054988/2015), com vistas à definição dos níveis de proteção da rodovia BR364.

2. Cabe salientar, inicialmente, que a definição destes níveis foi solicitada pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), por meio do ofício nº401/2015/DIR, além de interessar à ANA devido às condicionantes de proteção constantes na outorga do empreendimento (Resolução ANA nº 269/2009).

3. Cabe salientar também que a apresentação deste material obedece a um cronograma acertado entre ANA e ESBR para o ano de 2015, em diversas etapas, a saber: à definição das curvas-chave e afluências; ajuste do modelo de remanso às cheias recentemente ocorridas; e incorporação da sedimentação para o ano de 2017, 4º ano de operação. A curva-chave da estação Jusante Foz do Beni, que define as afluências ao reservatório, já foi aprovada pela Superintendência de Gestão da Rede Hidrometeorológica (SGH-ANA), restando à SRE a avaliação do remanso e do assoreamento, bem como medidas e encaminhamentos.

Ajuste do modelo de remanso

4. Como mencionado, a estimativa das afluências ao reservatório, durante as cheias de 2014 e 2015, foi feita com base nas vazões observadas na estação Jusante rio Beni (15318000), doravante denominada JRB, situada a montante. Estas foram propagadas até o local do barramento, considerando um tempo de propagação de aproximadamente um dia, e por meio de uma abordagem baseada no método de Muskingun. Assim, a vazão afluente é a soma da vazão em JRB, devidamente propagada, com a vazão do rio Abunã e a vazão na área incremental:

$$Q^{Afluente} = Q^{Mad\_pro} + Q^{Mad\_inc} + Q^{Abunã}$$

Onde:

$$Q^{Abu\_MN} = 0{,}015 \cdot Q^{Mad\_JB} \quad \text{p/ } Q^{Mad\_JB} < 15700\ m^3/s$$

$$Q^{Abu\_MN} = 0{,}064 \cdot (Q^{Mad\_JB} - 12.000) \text{ p/ } Q^{Mad\_JB} >= 15700\ m^3/s$$

5. A vazão incremental Q^{mad_inc} corresponde a $0{,}113.Q^{abunã}$ (relação de áreas), enquanto a vazão em JRB propagada, no intervalo de tempo t, corresponde a:

ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: E7C4B455.

$$Q^{Mad\_pro}_{t} = 0{,}46.Q^{Mad\_JB}_{t} + 0{,}51 \cdot Q^{Mad\_JB}_{t-1} + 0{,}03 \cdot Q^{Mad\_pro}_{t-1}$$

onde o índice "t-1" indica a vazão no dia anterior.

6. Os coeficientes de propagação (0,46-0,51-0,03) foram obtidos pelo método de Muskingun.

7. O modelo usado para a estimativa do remanso foi o HEC-RAS do corpo de engenheiros do exército americano. A geometria do reservatório foi caracterizada por 56 seções transversais levantadas no ano de 2012, cuja localização é mostrada na figura abaixo:

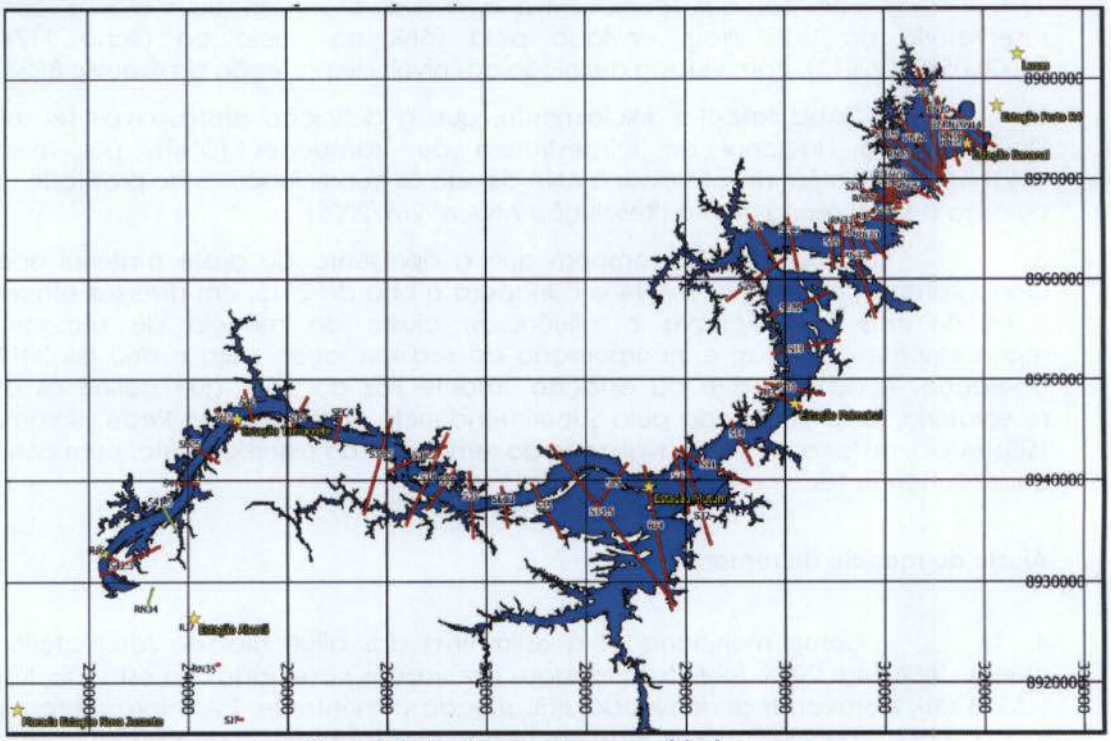


Figura 1. Seções transversais para modelo de remanso

8. O empreendedor dispõe de monitoramento de nível d'água em 5 estações ao longo do reservatório (Palmeiral, Mutum, Tamborete, Pederneira e Abunã). A partir dos dados de vazão afluente e nível observado nas cheias de 2014 e 2015, os coeficientes de Manning foram variados ao longo das seções até que se obtivesse uma aderência considerada razoável entre níveis observados e simulados. Como condição de contorno de jusante, foram adotados os NAs operativos efetivamente praticados no dia.

9. O coeficiente de Manning calibrado variou entre 0,032 e 0,036, que é um resultado relativamente coerente com a literatura. De acordo com a magnitude da vazão, os coeficientes foram ajustados por meio de um multiplicador, conforme tabela abaixo:

Tabela 1. Multiplicadores do coeficiente de Manning em diferentes seções

ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: E7C4B455.

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17748
RUB.

Trecho		Manning	Multiplicador do Manning				
			0 m³/s	25000 m³/s	35000 m³/s	45000 m³/s	70000 m³/s
Barramento	RJ3 Palmeiral	0,035	1	1	1	1	0,90
RJ3 Palmeiral	RJ4 Mutum	0,033	1	1	1	1	1
RJ4 Mutum	RJ5 Tamborete	0,036	1,40	1	0,975	0,95	0,90
RJ5 Tamborete	RJ6 Pederneira	0,036	1,50	1,10	1	1	0,80
RJ6 Pederneira	RJ7 Abunã	0,032	1,35	1	1	1	0,85

10. Observa-se que, em alguns casos, o multiplicador é inferior a 1, significando uma redução efetiva da rugosidade com o aumento da vazão. Entretanto, isto só ocorre, em geral, para vazões superiores às vazões de 50 e 100 anos, e mesmo assim as reduções percentuais são baixas.

11. De particular interesse para a ANA é o ajuste do modelo nas réguas de Palmeiral e Mutum, que são representativas do trecho afetado da BR 364. Os resultados nessas réguas são mostrados nos gráficos abaixo:

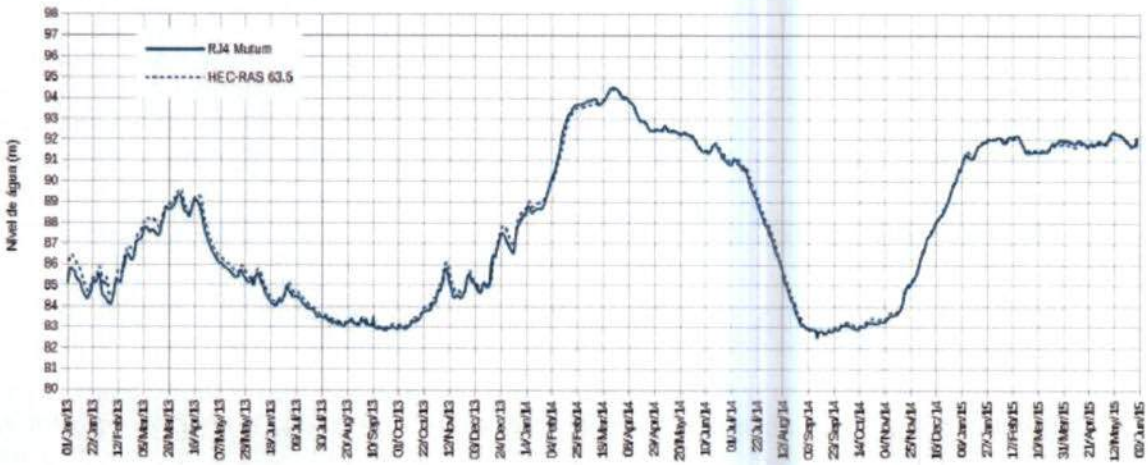


Figura 2. Aderência entre níveis observados e simulados na estação Mutum

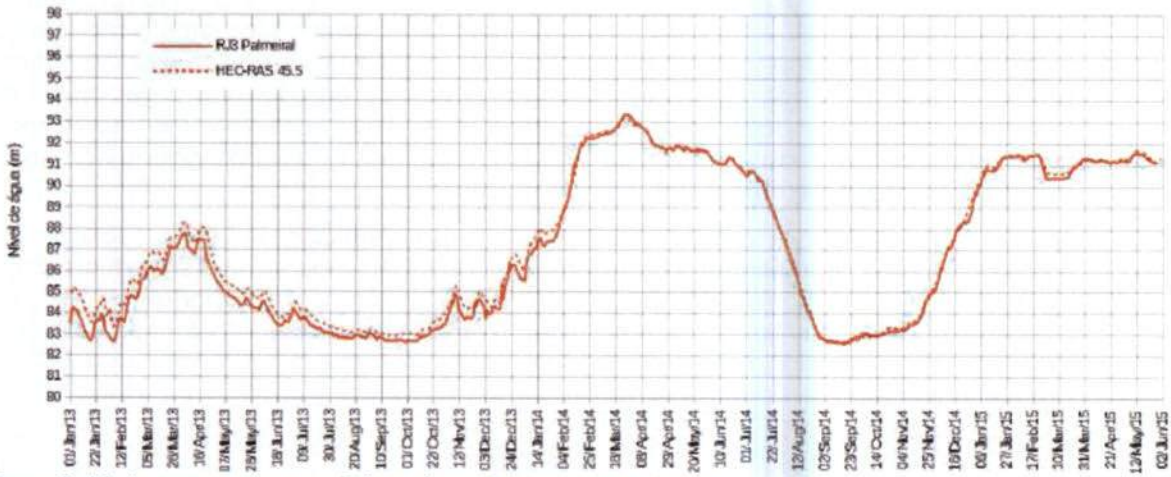


Figura 3. Aderência entre níveis simulados e observados na estação Palmeiral

ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: E7C4B455.

12. Observa-se que há uma boa aderência aos níveis observados, principalmente no período de cheia de 2014, em que as vazões foram da mesma ordem das vazões de 50 e 100 anos.

13. Os mesmos resultados foram apresentados pelo empreendedor na forma de tabelas. Para cada dia de simulação, foram apresentados os níveis observados e simulados nas 5 seções, bem como a diferença entre ambas, permitindo avaliar numericamente a aderência do modelo. A tabela abaixo mostra um exemplo deste resultado, entre os dias 22 e 31 de março de 2014.

Tabela 2. Resultado do ajuste do modelo de remanso em forma de tabela, mostrando as diferenças de nível nas diferentes seções

Data	Q aflu reserv. (m³/s)	Dados de Campo					NAs Calculados (HEC-RAS)					Diferenças (m)				
		RJ3	RJ4	RJ5	RJ6	RJ7	RJ3	RJ4	RJ5	RJ6	RJ7	RJ3	RJ4	RJ5	RJ6	RJ7
		Palmeiral	Mutum	Tamborete	Pedemeira	Abunã	HEC-RAS 45.5	HEC-RAS 63.5	HEC-RAS 110.9	HEC-RAS 129.9	HEC-RAS 141.8	HEC-RAS 45.5	HEC-RAS 63.5	HEC-RAS 110.9	HEC-RAS 129.9	HEC-RAS 141.8
22/Mar/2014	60820	93.10	94.26	98.20	99.54	100.08	93.05	94.28	98.18	99.47	100.14	-0.05	0.02	-0.02	-0.07	0.06
23/Mar/2014	61246	93.21	94.39	98.28	99.62	100.16	93.14	94.36	98.24	99.53	100.19	-0.07	-0.03	-0.04	-0.09	0.03
24/Mar/2014	61382	93.30	94.47	98.35	99.68	100.23	93.19	94.42	98.28	99.56	100.22	-0.11	-0.05	-0.07	-0.12	-0.01
25/Mar/2014	61065	93.33	94.50	98.36	99.69	100.24	93.20	94.43	98.27	99.55	100.21	-0.13	-0.07	-0.09	-0.14	-0.03
26/Mar/2014	60736	93.35	94.52	98.37	99.69	100.24	93.19	94.41	98.24	99.52	100.18	-0.16	-0.11	-0.13	-0.17	-0.06
27/Mar/2014	60372	93.32	94.50	98.32	99.65	100.19	93.17	94.38	98.20	99.48	100.14	-0.15	-0.12	-0.12	-0.17	-0.05
28/Mar/2014	59978	93.31	94.45	98.28	99.61	100.12	93.12	94.33	98.15	99.44	100.09	-0.19	-0.12	-0.13	-0.17	-0.03
29/Mar/2014	59581	93.29	94.40	98.22	99.56	100.10	93.08	94.29	98.10	99.39	100.05	-0.20	-0.11	-0.12	-0.17	-0.05
30/Mar/2014	59074	93.26	94.34	98.16	99.48	100.03	93.04	94.23	98.04	99.33	99.99	-0.22	-0.11	-0.12	-0.15	-0.04
31/Mar/2014	58453	93.17	94.26	98.07	99.39	99.94	92.96	94.15	97.97	99.26	99.92	-0.21	-0.11	-0.10	-0.13	-0.02

14. Na maior parte dos intervalos de tempo, as diferenças entre os níveis observados e simulados foram da ordem de poucos centímetros, mostrando uma boa aderência do modelo de remanso. Considera-se, portanto, que o modelo de remanso reproduz de forma adequada a relação entre vazões e níveis no reservatório da UHE Jirau.

Remanso e assoreamento

15. Em 2015 a ESBR realizou nova batimetria do reservatório, constatando assoreamento em boa parte do reservatório, principalmente em seu terço de jusante.

16. Como a outorga estabelece a necessidade de proteção para as linhas d'água considerando o assoreamento até o 4° ano de operação, é preciso projetar qual será o assoreamento que deverá ocorrer nas seções transversais para o ano de 2017 (dado que o início da operação comercial se deu em 2014).

17. O estudo apresenta uma metodologia para fazer essa projeção, também usando o software HEC-RAS. Para tanto, a empresa realiza monitoramento sedimentológico na estação de Abunã, dispondo de curva-chave de sedimentos e de sua granulometria. O estudo procurou reproduzir, por meio da modelagem (Método de Laursen), a geometria das seções levantadas em 2015, partindo-se da batimetria de 2012, para com isso usar o modelo para fazer uma projeção das seções em 2017. Entretanto, esta abordagem não teve sucesso, devido à incerteza inerente a esse tipo de modelagem.

18. Assim, o estudo partiu para uma abordagem mais teórica, procurando estabelecer uma granulometria representativa, que seria mais sensível à perturbação hidráulica causada pela transformação do rio em reservatório, e que portanto seria o principal responsável pelo assoreamento. Assim, ao invés de tentar utilizar toda a faixa granulométrica do sedimento do rio, elegeu-se a faixa do silte grosso (0,032mm a 0,063mm) como granulometria representativa, simplificando as simulações.

ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: E7C4B455.

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17749
RUB.

19. Por meio dessa simplificação, e usando ainda o método de Laursen, o estudo alega ter encontrado uma boa representação das alterações ocorridas na geometria do reservatório entre 2012 e 2015, conforme figura abaixo:

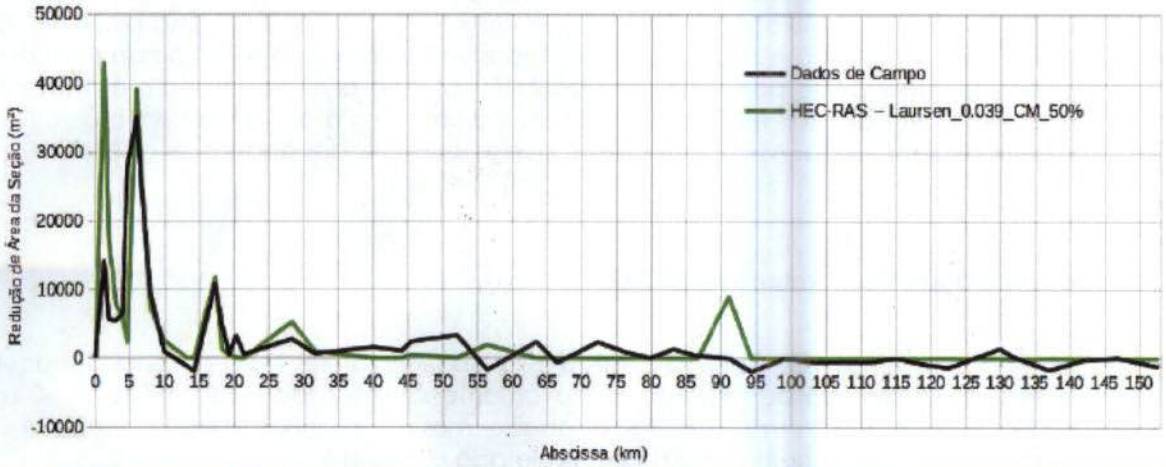


Figura 4. Alterações nas áreas de escoamento das seções transversais no período de 2012 a 2015 – comparativo entre medições de campo e simulações do HEC-RAS

20. A premissa adotada implica que sedimentos mais finos do que o silte grosso não contribuem para o assoreamento, passando para jusante pelas estruturas extravasoras. Por outro lado, o estudo despreza partículas muito grosseiras cujo transporte se dá por arraste de fundo, por considerar que seu volume é pouco expressivo.

21. Com isso, o modelo de sedimentos foi novamente simulado, projetando-se uma sequência de anos hidrológicos médios até 2017 e verificando o resultado em termos de assoreamento. A figura abaixo mostra a variação da elevação do fundo entre a batimetria atual e a geometria projetada para 2015.

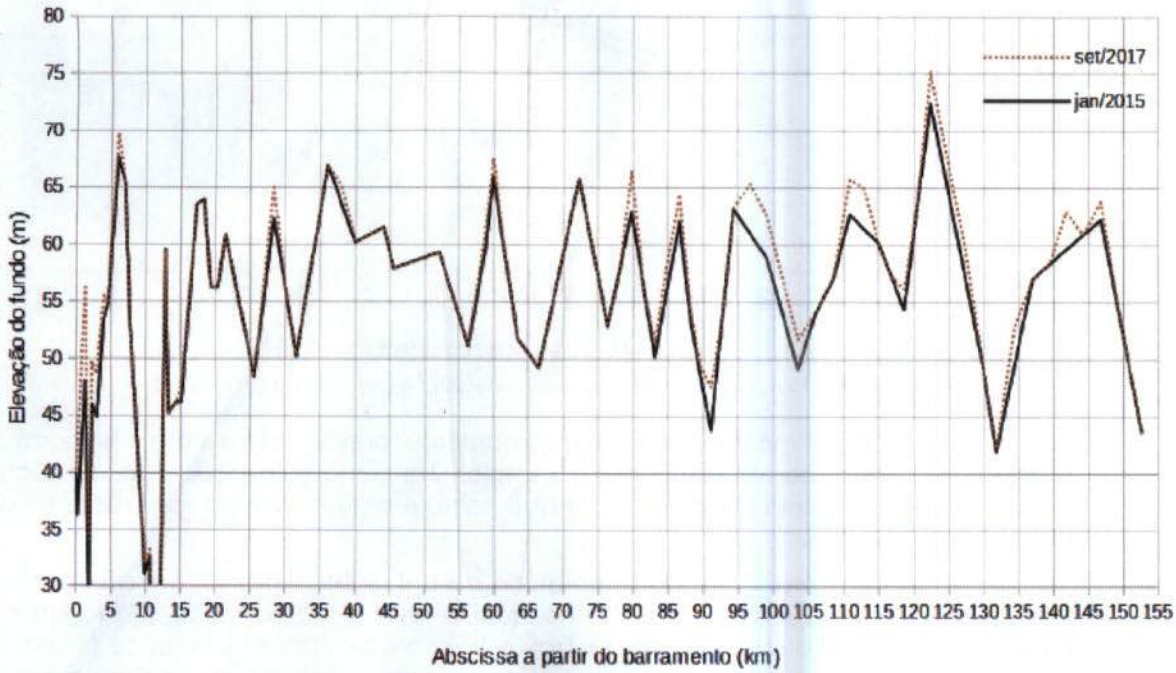


Figura 5. Variação do perfil do fundo do rio, conforme projeção de assoreamento para 2017.

ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: E7C4B455.

22. Naturalmente, há uma grande incerteza neste aspecto, pois não é possível prever qual a magnitude dos próximos anos hidrológicos. Caso sejam maiores do que a média, provavelmente o assoreamento tenderá a ser maior.

23. A metodologia apresentada pode ser considerada aceitável, devido à complexidade da simulação hidrossedimentológica necessária para essa projeção. Considera-se que as simplificações e premissas adotadas são razoáveis e relativamente embasadas por dados de campo. Do ponto de vista da ANA, talvez o principal aspecto é o fato de levar a seções transversais mais elevadas, o que resulta em níveis d'água também mais altos, portanto a favor da segurança. Assim, entende-se que estes resultados podem ser aceitos.

Níveis d'água para proteção – BR 364

24. Uma vez definida a geometria do reservatório para a condição do 4° ano de operação, o modelo de remanso foi novamente simulado para as vazões de 50 e 100 anos (54393 m³/s e 57319 m³/s). A figura abaixo mostra as linhas d'água de 50 e 100 anos, considerando a batimetria de 2015 e a projetada para 2017.

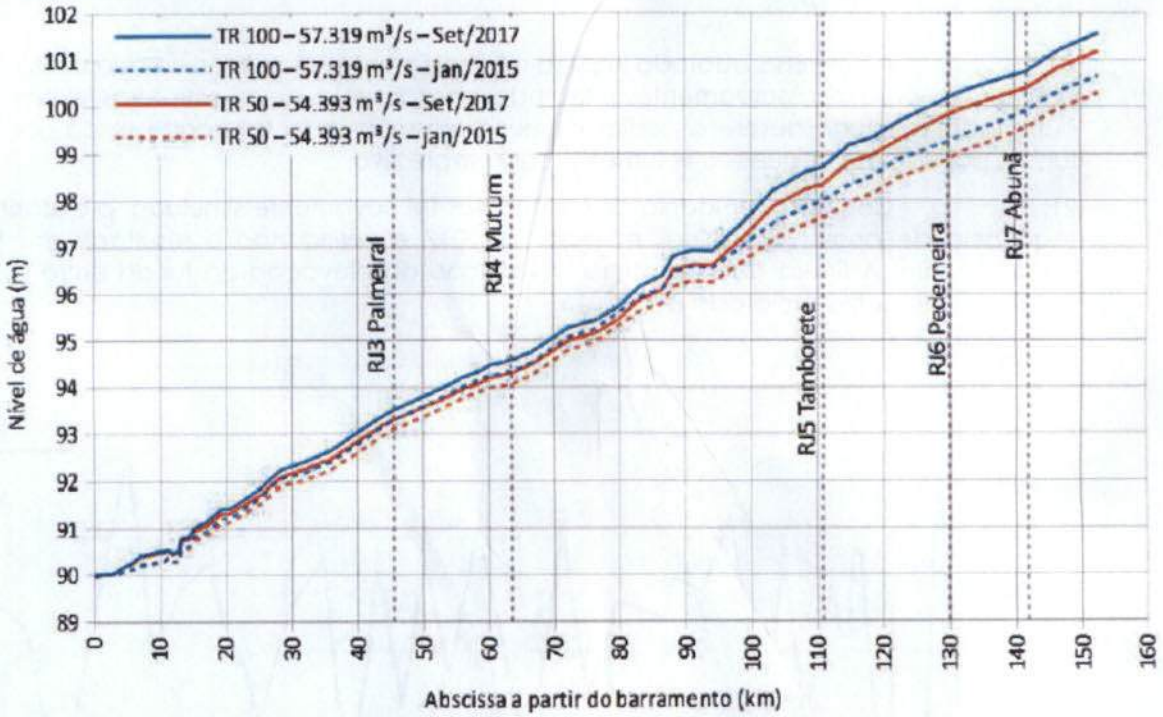


Figura 6. Linhas d'água de 50 e 100 anos para as batimetrias de 2015 e projetada em 2017

25. Como mencionado, o assoreamento previsto gera uma elevação nas linhas d'água. Na estação Mutum, por exemplo, há uma elevação de 20-30cm no NA correspondente à cheia de 100 anos, o que confere alguma segurança adicional ao nível de proteção da rodovia.

26. Diferentemente do reservatório da UHE Santo Antônio, em que a inundação se dá em um trecho curto da rodovia, no qual o nível de uma única seção do modelo de remanso é representativo, no caso de Jirau o trecho é bastante extenso, de forma que o nível d'água é variável ao longo do trecho afetado. Para refletir os níveis d'água em termos de inundação da rodovia BR 364, é necessário fazer uma correspondência entre seções

ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: E7C4B455.

DILIC/IBAMA
FLS. 17750
RUB.

transversais e km de rodovia. A correspondência que vem sendo adotada pela COREG, baseada nos estudos de remanso e nos perfis da estrada, é mostrada na tabela abaixo.

Seção	km	Seção	km
RN23	832,5	S31	867,7
RJ2	833,5	S32	876,1
RN32	842,3	S33	876,1
S29	851,8	SJ5	880
SJ3	855,47	S34.5	898,7
S30	857,4	RJ42.3	936,8
RJ3	861,48	RJ7	927,7
SJ4	866,17	SJ7	919,4
		S31	867,7

27. A partir desta correspondência, é possível estimar os níveis para os diversos trechos da BR 364, conforme gráfico abaixo.

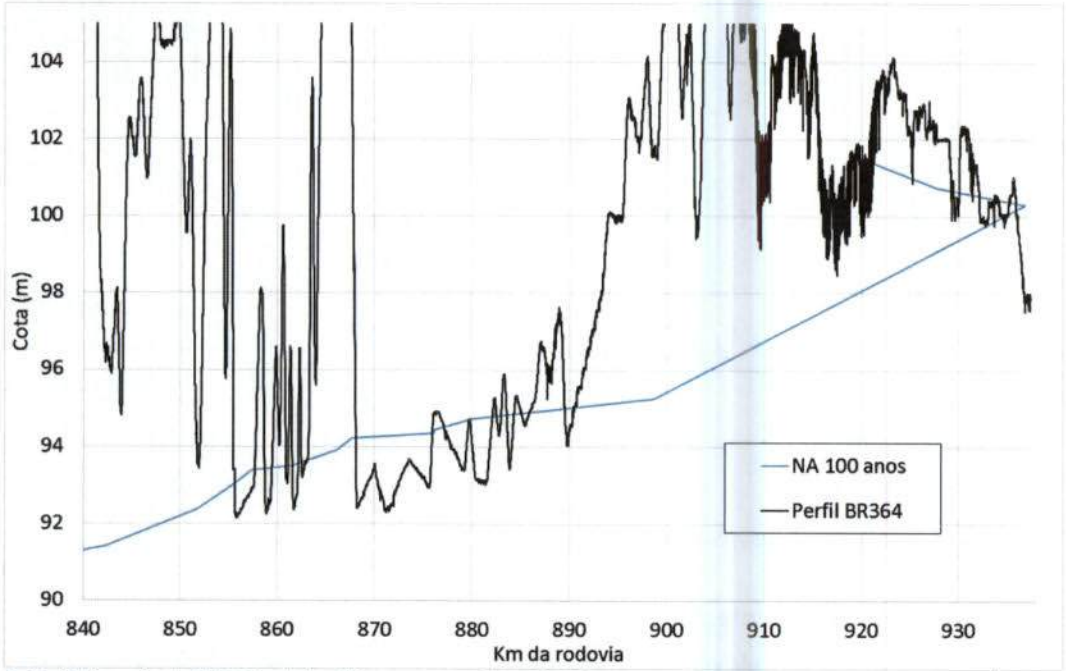


Figura 7. Perfil da rodovia BR 364 e linha d'água para a cheia de 100 anos no 4° ano de operação da UHE Jirau[1]

28. Assim, para poder informar à ESBR e ao DNIT os níveis de proteção em cada trecho, extraiu-se da Figura 7 a tabela abaixo, contendo os trechos atualmente afetados e o nível d'água correspondente.

Tabela 3. Trechos afetados da BR 364 e níveis d'água para a cheia de 100 anos

Trecho da BR364	Nível d'água (m)
Do km 855,5 ao 857,7	93,4m
Do km 858,65 ao 859,5	93,5m

[1] O traçado da rodovia BR364, a partir de Porto Velho, acompanha o rio Madeira pela margem direita, de jusante para montante. Entretanto, após o km 890 a rodovia se afasta do rio até a localidade de Abunã, onde volta a margeá-lo, porém no sentido de montante para jusante. Por esta razão, a linha d'água não é biunívoca ao longo do perfil.

ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: E7C4B455.

Do km 860,85 ao 863,2	93,6m
Do km 868,05 ao 876,0	94,4m
Do km 876,9 ao 886,3	94,7m
Do km 889,5 ao 890,7	95,0m
Do km 932 ao 937	100,3m

29. Cabe ressaltar que o último trecho, do km 932 ao 937, corresponde ao trecho final da rodovia antes do atracadouro da balsa de travessia do rio Madeira.

30. Cabe salientar ainda que, conforme já constatado na Nota Técnica nº 142/2014/GEREG/SRE, há sobrelevação do nível d'água, em relação ao NA natural, inclusive no trecho do povoado de Abunã. Isso pode ser constatado claramente por meio da simulação do modelo de remanso na condição de rio, para a batimetria de 2012, mostrada na figura abaixo:

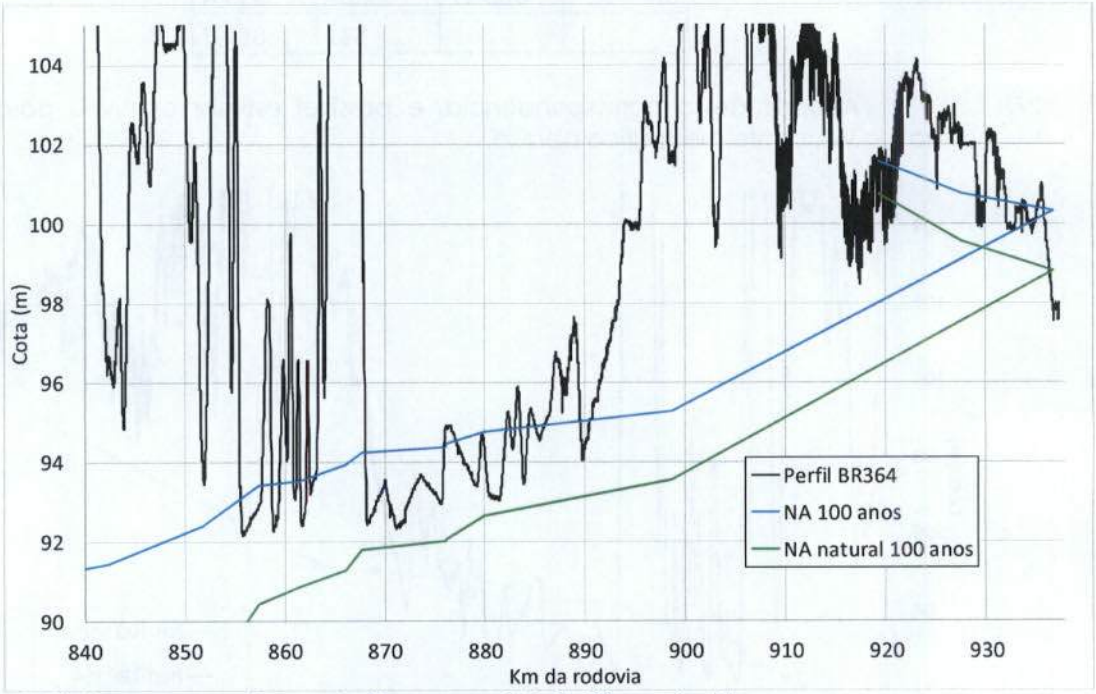


Figura 8. Nível que seria naturalmente atingido para uma cheia de 100 anos (verde)

Níveis d'água para proteção – povoado de Abunã

31. A sobrelevação do nível d'água no trecho de montante do reservatório da UHE Jirau acarretará também a necessidade de intervenções na localidade de Abunã, a ser protegida para a cheia de 50 anos.

32. Segundo o estudo da ESBR, o nível a ser atingido na seção RJ7, correspondente ao povoado, considerando a operação do reservatório na cota 90m, é de 99,80m para uma vazão afluente de 50.000 m³/s e de 100,46m para uma vazão afluente de 55.000 m³/s. Interpolando linearmente para a vazão de 54.393 m³/s, correspondente à cheia de 50 anos, chega-se a um nível d'água de 100,38m.

33. Para avaliar o efeito dessa inundação sobre o povoado, fez-se uso da altimetria fornecida pela ESBR por meio da carta 928/IT/TS, recebida em 09/06/2014. Esta altimetria tem resolução de 30cm. O modelo digital de terreno enviado é mostrado abaixo:

ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: E7C4B455.

...DILIC/IBAMA
FLS. 17751
RUB.

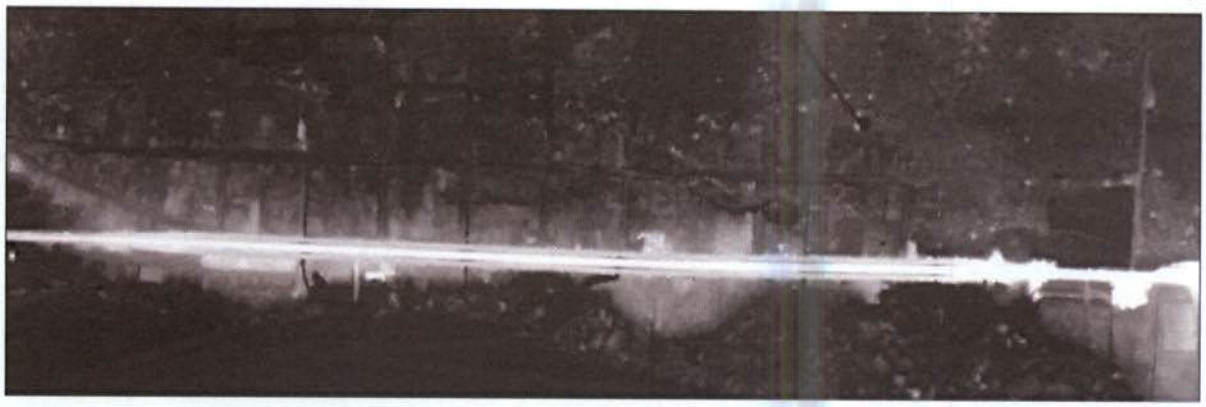


Figura 9. Modelo digital do terreno do povoado de Abunã, com resolução de 30cm, disponibilizado pela ESBR

34. A partir deste MDT, foi feita uma reclassificação, identificando-se os pixels com cota inferior a 100,38m, de forma a identificar as áreas a serem inundadas para a cheia de 50 anos. O resultado foi ainda sobreposto com uma imagem de satélite obtida do Google Earth. O resultado é mostrado na figura abaixo.

Figura 10. Estimativa da inundação para a cheia de 50 anos junto ao povoado de Abunã

35. Na figura acima, as áreas sombreadas estão em cotas abaixo de 100,38m, e portanto ficariam inundadas. Observa-se que somente o aterro da BR364 ficaria acima do nível d'água nessa condição.

36. Assim, há a necessidade de intervenção, por parte da ESBR, para proteção da área urbana do povoado de Abunã.

Conclusões

37. Portanto, sugere-se envio de ofício ao DNIT, informando os níveis d'água e trechos mencionados na Tabela 3.

38. Adicionalmente, a exemplo das providências tomadas junto à Santo Antônio Energia após a consolidação do estudo de remanso, sugere-se envio de ofício à ESBR, solicitando, em um prazo de 60 dias, a apresentação de cronograma de implantação das medidas de alteamento da BR364 nos trechos afetados, bem como das medidas de relocação ou proteção da área urbana de Abunã.

39. Se de acordo, seguem minutas de ofícios.

ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: E7C4B455.

É o parecer técnico.

Brasília, 30 de setembro de 2015.

(assinado eletronicamente)
Bruno Collischonn
Especialista em Recursos Hídricos

De Acordo,

(assinado eletronicamente)
ANDRE R. PANTE
Coordenador de Regulação

ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: E7C4B455.

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. 17752
RUB.

OF 02001.000128/2016-64 COHID/IBAMA

Brasília, 07 de janeiro de 2016.

Ao Senhor
Isac Paulo Teixeira
Diretor da Energia Sustentável do Brasil S.A.
Rua Joaquim Nabuco, nº 3200 sala 02
PORTO VELHO - RONDONIA
CEP.: 76807066

Assunto: **Retificação da ACCTMB nº239/2013, referente à UHE Jirau**

REFERENCIA: CT 02001.023820/2015-80/

Senhor Diretor,

1. Em atenção ao processo de licenciamento ambiental da UHE Jirau, encaminho a 1º Retificação da Autorização de Coleta para Captura e Transporte nº 239/2013, conforme solicitado no documento ESBR-IT/JB 1468/2015 (prot. Ibama 02001.023820/2015-80).

Atenciosamente,

HENRIQUE MARQUES RIBEIRO DA SILVA
Coordenador Substituto da COHID/IBAMA

EM BRANCO

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.000 384/2016-51
Recebido em: 11/1/2016
Assinatura

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17753
RUB.

Energia Sustentável do Brasil

Rio de Janeiro, 06 de janeiro de 2016.

IT/AT 008-2016

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

DIGITALIZADO NO IBAMA

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

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

Ref.: UHE Jirau – Envio do 6º Relatório Semestral da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012.

Prezado Sr. Renê de Oliveira,

No dia 22 de dezembro de 2015, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) protocolou na sede do IBAMA a correspondência IT/AT 1536-2015, encaminhando o 6º Relatório Semestral da Usina Hidrelétrica (UHE) Jirau, em atendimento ao § 1º da condicionante 2.1 da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012, o qual apresenta informações sobre o andamento de todos os programas socioambientais do empreendimento até o dia 31 de outubro de 2015, além do status de cumprimento das condicionantes da LO e dos itens do Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA.

Desta forma, a ESBR vem, por meio desta, encaminhar uma cópia digital do 6º Relatório Semestral da UHE Jirau, após a emissão da LO nº 1097/2012

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

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

À TRP Leonora Souza p/ análise em equipe.

Em 19/01/16

Henrique Marques Ribeiro da Silva
Coordenador de Energia Hidrelétrica
Substituto

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento -Tipo: Carta
Nº. 02001.000 385 /2016-04
Recebido em: 11/1/2016
Assinatura

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17754
RUB.

Energia Sustentável do Brasil

Rio de Janeiro, 06 de janeiro de 2016

IT/AT 010-2016

Dr. Celso Luiz Garcia
Diretor-Geral
Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM

DIGITALIZADO NO IBAMA

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

Ref.: UHE Jirau – Envio do 6º Relatório Semestral do Programa de Acompanhamento dos Direitos Minerários e da Atividade Garimpeira após a Emissão da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012

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

tel + 55 21 2277 3800

Prezado Dr. Celso Luiz Garcia,

Como é de conhecimento deste Departamento, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR), concessionária da Usina Hidrelétrica (UHE) Jirau, está executando, no âmbito do processo de licenciamento ambiental do empreendimento, as atividades previstas no Programa de Acompanhamento dos Direitos Minerários e da Atividade Garimpeira.

No dia 22 de dezembro de 2015, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/AT 1536-2015, encaminhando o 6º Relatório Semestral da UHE Jirau, em atendimento ao § 1º da condicionante 2.1 da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012, o qual apresenta informações sobre o andamento de todos os Programas Socioambientais do empreendimento no período de 01 de maio a 31 de outubro de 2015.

Desta forma, a ESBR vem, por meio desta, encaminhar uma cópia digital (CD-ROM) do 6º Relatório Semestral do Programa de Acompanhamento dos Direitos Minerários e da Atividade Garimpeira, parte integrante do relatório mencionado acima, contemplando um detalhamento das atividades desenvolvidas no referido período.

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

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

À analista Alessandra
Dvim p/ acompanha-
mento.
Em 18/01/16

Henrique Marques Ribeiro da Silva
Coordenador de Energia Hidrelétrica
Substituto

Energia Sustentável do Brasil

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento -Tipo: Carta
Nº. 02001.000392/2016-06
Recebido em: 11/1/2016
Assinatura

COORD/DILIC/IBAMA
FLS. 17755
RUB.

Rio de Janeiro, 06 de janeiro de 2016

IT/AT 013-2016

Dr. Carlos Augusto Vaz de Souza
Diretor
Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador
Ministério da Saúde – MS

DIGITALIZADO NO IBAMA

Dra. Ana Carolina Santelli
Coordenadora
Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Malária – CGPNCM/SVS/MS

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

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

tel + 55 21 2277 3800

Ref.: UHE Jirau – Envio do 6º Relatório Semestral do Programa de Saúde Pública após a Emissão da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012

Prezado Dr. Carlos Souza,

Como é de conhecimento deste Ministério, a Energia Sustentável do Brasil S.A. ("ESBR"), concessionária da Usina Hidrelétrica ("UHE") Jirau, está executando, no âmbito do processo de licenciamento ambiental da UHE Jirau, as atividades previstas no Programa de Saúde Pública.

No dia 22 de dezembro de 2015 a ESBR protocolou no IBAMA/Sede, por meio da correspondência IT/AT 1536-2015, o 6º Relatório Semestral da UHE Jirau, em atendimento ao § 1º da condicionante 2.1 da Licença de Operação ("LO") nº 1097/2012, o qual apresenta informações sobre o andamento de todos os programas socioambientais do empreendimento no período de 01 maio de 2015 a 31 de outubro de 2015.

Desta forma, a ESBR vem, por meio desta, encaminhar uma cópia digital (CD-ROM) do 6º Relatório Semestral do Programa de Saúde Pública (Anexo 4.22 do relatório mencionado acima), contemplando as atividades desenvolvidas no referido período.

Vale ressaltar que este relatório incorpora as recomendações apresentadas por este Ministério no Parecer Técnico nº 78/2014-DSAST/SVS/MS, encaminhado à ESBR por meio do Ofício nº 65/2014-DSAST/SVS/MS, contendo a avaliação do 3º Relatório Semestral do programa em questão.

Nestes termos, solicitamos a gentileza de, após a análise deste relatório seja encaminhado para esta empresa um parecer técnico sobre o mesmo.

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

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

A analista Alessandra
Duim p/ ciência e
instrução processual.
Em 19/01/16

Henrique Marques Ribeiro da Silva
Coordenador de Energia Hidrelétrica
Substituto

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento -Tipo: Parte
Nº. 02001.000 384 /2016-84
Recebido em: 11/1/2016
Assinatura

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17756
RUB.

Energia Sustentável do Brasil

Rio de Janeiro, 06 de janeiro de 20

IT/AT 012-2015

Dr. Júlio César Gomes Pinho
Diretor de Promoção ao Desenvolvimento Sustentável - DPDS
Fundação Nacional do Índio - FUNAI

DIGITALIZADO NO IBAMA

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

Ref.: UHE Jirau – Envio do 6º Relatório Semestral do Programa de Apoio às Comunidades Indígenas após a Emissão da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012

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

tel + 55 21 2277 3800

Prezado Dr. Júlio César Gomes Pinho,

Como é de conhecimento desta Fundação, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR), concessionária da Usina Hidrelétrica (UHE) Jirau, está executando, no âmbito do processo de licenciamento ambiental da UHE Jirau, as atividades previstas no Programa de Apoio às Comunidades Indígenas.

No dia 22 de dezembro de 2015, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/AT 1536-2015, encaminhando o 6º Relatório Semestral da UHE Jirau, em atendimento ao § 1º da condicionante 2.1 da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012, o qual apresenta informações sobre o andamento de todos os programas socioambientais do empreendimento no período de 01 de maio a 31 de outubro de 2015.

Desta forma, a ESBR vem, por meio desta, encaminhar uma cópia digital (CD-ROM) do 6º Relatório Semestral do Programa de Apoio às Comunidades Indígenas (Anexo 4.23.1 do relatório mencionado acima), contemplando um detalhamento das atividades desenvolvidas no referido período.

Como pode ser constatado neste relatório, a ESBR está aguardando a manifestação desta Fundação para dar andamento às ações previstas no Programa, o qual foi protocolado em dezembro de 2012.

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

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

À TRP Leonora Souza p/ ciência da equipe e instrução processual.

Em 19/01/16

Henrique Marques Ribeiro da Silva
Coordenador de Energia Hidrelétrica
Substituto

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento -Tipo: Carta
Nº. 02001.000336/2016-41
Recebido em: 11/1/2016
Assinatura

COTRAM/DILIC/IBAMA
FLS 17757
RUB

Energia Sustentável do Brasil

Rio de Janeiro, 06 de janeiro de 2016.

IT/AT 014-2015

Dr. Carlos Augusto Vaz de Souza
Diretor
Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador
Ministério da Saúde – MS

DIGITALIZADO NO IBAMA

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

Ref.: UHE Jirau – Envio do 6º Relatório Semestral do Programa de Monitoramento Hidrobiogeoquímico após a Emissão da Licença de Operação ("LO") nº 1097/2012

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

tel + 55 21 2277 3800

Prezado Dr. Carlos Souza,

Como é de conhecimento deste Ministério, a Energia Sustentável do Brasil S.A. ("ESBR"), concessionária da Usina Hidrelétrica ("UHE") Jirau, está executando, no âmbito do processo de licenciamento ambiental da UHE Jirau, as atividades previstas no Programa de Monitoramento Hidrobiogeoquímico.

No dia 22 de dezembro de 2015 a ESBR protocolou no IBAMA/Sede, por meio da correspondência IT/AT 1536-2015, o 6º Relatório Semestral da UHE Jirau, em atendimento ao § 1º da condicionante 2.1 da Licença de Operação ("LO") nº 1097/2012, o qual apresenta informações sobre o andamento de todos os programas socioambientais do empreendimento no período de 01 maio de 2015 a 31 de outubro de 2015.

Desta forma, a ESBR vem, por meio desta, encaminhar uma cópia digital (CD-ROM) do 6º Relatório Semestral do Programa de Monitoramento Hidrobiogeoquímico (Anexo 4.7.2 do relatório mencionado acima), contemplando as atividades desenvolvidas no referido período.

Vale ressaltar que este relatório incorpora as recomendações apresentadas por este Ministério no Parecer Técnico nº 78/2014-DSAST/SVS/MS, encaminhado à ESBR por meio do Ofício nº 65/2014-DSAST/SVS/MS, contendo a avaliação do 3º Relatório Semestral do programa em questão.

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

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

A TRP Leonora Souza p/ instrução Processual.

Em 19/01/16

Henrique Marques Ribeiro da Silva
Coordenador de Energia Hidrelétrica
Substituto

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento -Tipo: Carta
Nº. 02001.0 0 0 387/2016-95
Recebido em: 11/1/2016
Assinatura

CGTMO/DILIC/IBAMA
FLS. 17758
RUB.

Energia Sustentável do Brasil

Rio de Janeiro, 06 de janeiro de 2016

IT/AT 015-2016

Sr. Vilson de Salles Machado
Secretário de Estado do Desenvolvimento Ambiental
Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental - SEDAM

DIGITALIZADO NO IBAMA

Sr. Edjales Benício de Brito
Secretário Municipal do Meio Ambiente de Porto Velho
Secretaria Municipal do Meio Ambiente – SEMA

Sr. Williames Pimental
Secretário da Saúde
Secretaria de Estado da Saúde de Rondônia – SESAU/RO

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

tel + 55 21 2277 3800

Sr. Domingos Sávio Fernandes de Araújo
Secretário Municipal de Saúde de Porto Velho
Secretaria Municipal de Saúde – SEMUSA

Dra. Maria Berenice Alho da Costa Tourinho
Reitora
Universidade Federal de Rondônia – UNIR

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

Ref.: UHE Jirau – Atendimento à Letra "j" do Item 1.6 do Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA – Programa de Monitoramento Limnológico – Plano Ambiental de Monitoramento de Elementos Traço

Prezado (a),

No dia 19 de outubro de 2012, a Energia Sustentável do Brasil S.A. ("ESBR"), concessionária da Usina Hidrelétrica ("UHE") Jirau, recebeu o Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA, através do qual o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis ("IBAMA") encaminhou a Licença de Operação ("LO") nº 1097/2012 da UHE Jirau e solicitou o cumprimento das recomendações contidas no mesmo.

Desta forma, em atendimento a letra "j" do item 1.6 deste Ofício, que dispõe:

"1.6. No âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico:

j) No plano Ambiental de Monitoramento de Elementos Traço:

À analista leonora Souza p/ acompanhamento.

Em 19/01/16

Henrique Marques Ribeiro da Silva
Coordenador de Energia Hidrelétrica
Substituto

IBAMA
FLS 17759
RUB.

Energia Sustentável do Brasil

- *Encaminhar o relatório consolidado aos órgãos estaduais e municipais responsáveis pela preservação ambiental, pela saúde pública e vigilância sanitária, e as instituições de ensino e pesquisa; "*

A ESBR vem, por meio desta, encaminhar uma cópia digital (CD-ROM) do 6º Relatório Semestral do Plano de Monitoramento Ambiental de Elementos Traço (Anexo 2 do Programa de Monitoramento Limnológico), contemplando as ações desenvolvidas e os resultados obtidos no período de 01 de maio de 2015 a 31 de outubro de 2015, ao longo das campanhas de monitoramento realizadas no referido período.

Vale ressaltar que este documento integra o 6º Relatório Semestral da UHE Jirau, protocolado no IBAMA/Sede no dia 22 de dezembro de 2015, por meio da correspondência IT/AT 1536-2015, em atendimento ao § 1º da condicionante 2.1 da LO nº 1097/2012, o qual apresenta informações sobre o andamento de todos os programas socioambientais do empreendimento no período de 01 de maio de 2015 a 31 de outubro de 2015.

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

tel + 55 21 2277 3800

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

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

EM BRANCO

DIGITALIZADO NO IBAMA

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento -Tipo: Carta
Nº. 02001.000391/2016-53
Recebido em: 11/1/2016
Assinatura

COHID/DILIC/IBAMA
FLS 17760
RUB.

Energia Sustentável do Brasil

Rio de Janeiro, 06 de janeiro de 2016.

IT/AT 016-2016

Sr. Edjales Benício de Brito
Secretário
Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Porto Velho – SEMA

Sr. Vilson de Salles Machado
Secretário de Estado do Desenvolvimento Ambiental
Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental - SEDAM

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

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

tel + 55 21 2277 3800

Ref.: UHE Jirau – Envio do 6º Relatório Semestral do Programa de Monitoramento Hidrobiogeoquímico após a Emissão da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012

Prezados;

Como é de conhecimento destas Secretarias, a Energia Sustentável do Brasil S.A. ("ESBR"), concessionária da Usina Hidrelétrica ("UHE") Jirau, está executando, no âmbito do processo de licenciamento ambiental da UHE Jirau, as atividades previstas no Programa de Monitoramento Hidrobiogeoquímico.

No dia 22 de dezembro de 2015, a ESBR protocolou no IBAMA/Sede, por meio da correspondência IT/AT 1536-2015, o 6º Relatório Semestral da UHE Jirau, em atendimento ao § 1º da condicionante 2.1 da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012, o qual apresenta informações sobre o andamento de todos os programas socioambientais do empreendimento no período de 01 de maio de 2015 a 31 de outubro de 2015.

Desta forma, a ESBR vem, por meio desta, encaminhar uma cópia digital (CD-ROM) do 6º Relatório Semestral do Programa de Monitoramento Hidrobiogeoquímico (Anexo 4.7.1 do relatório mencionado acima), descrevendo as atividades desenvolvidas e os resultados obtidos no referido período, contemplando também os estudos de saúde humana.

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

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

À analista Leonora Souza p/ acompanhamento.

Em 19/01/16

Henrique Marques Ribeiro da Silva
Coordenador de Energia Hidrelétrica
Substituto

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento -Tipo: Carta
Nº. 02001.000390/2016-17
Recebido em: 11/1/2016
Assinatura

HID/DILIC/IBAMA
FLS. 17761
RUB.

Energia Sustentável do Brasil

Rio de Janeiro, 08 de janeiro de 2016.

IT/AT 027-2016

Sr. Henrique Marques Ribeiro da Silva
Coordenador Substituto de Energia Hidrelétrica – COHID
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

Ref.: UHE Jirau – Resposta ao Ofício nº 02001.014636/2015-49 COHID/IBAMA
Apresentação do Mapeamento dos Paliteiros e Macrófitas

DIGITALIZADO NO IBAMA

Prezado Sr. Henrique Silva,

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

No dia 31 de dezembro de 2015, a Energia Sustentável do Brasil S.A. ("ESBR"), concessionária da Usina Hidrelétrica ("UHE") Jirau, recebeu o Ofício nº 02001.014636/2015-49 COHID/IBAMA, através do qual este Instituto deferiu parcialmente o prazo adicional solicitado pela ESBR, no dia 22 de dezembro de 2015, através da correspondência IT/AT 1596-2015, para a apresentação do mapeamento dos paliteiros e macrófitas aquáticas existentes ao longo do reservatório da UHE Jirau (incluindo tributários).

Desta forma, a ESBR vem, por meio desta, apresentar, através de arquivos digitais em formato *shape file*, o referido mapeamento realizado na área de influência do empreendimento, bem como a imagem de alta resolução espacial adquirida pela ESBR a partir do sobrevoo realizado nos dias 07, 12 e 13 de outubro de 2015 (**Anexo 01**- CD Rom). Quanto às especificações técnicas da imagem, as mesmas estão descritas no documento técnico elaborado pela empresa BRADAR S.A. (**Anexo 02**).

Informamos que a ESBR está elaborando um documento específico contendo a análise do mapeamento realizado, incluindo as premissas adotadas, os quantitativos identificados e a avaliação dos impactos, conforme solicitado no Ofício nº 0201.004894/2015-17 COHID/IBAMA, e encaminhará a este Instituto dentro do prazo requerido através da correspondência IT/AT 1596-2015, isto é, até o dia 22 de janeiro de 2015.

Por fim, gostaríamos de ressaltar, conforme comunicado a este Instituto através da correspondência IT/AB 823-2015, protocolada em 29 de junho de 2015, que a formação dos paliteiros agravou-se em virtude da cheia excepcional ocorrida no ano hidrológico 2013-2014, quando os fragmentos florestais remanescentes nas bordas (conforme proposta de redução de supressão de vegetação aprovada), localizadas nas margens direita e esquerda e nas ilhas, foram submetidos a um período de inundação prolongado, superior ao esperado.

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

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

Ao analista Eduardo Wagner p/ acompanhamento.

Em 19/01/16

Henrique Marques Ribeiro da Silva
Coordenador de Energia Hidrelétrica
Substituto

Em tempo, p/ os analistas Bruno Melo e Leonora Souza.

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17762
RUB.

Relatório Técnico Imageamento em alta resolução por RADAR aerotransportado

PROJETO UHE-JIRAU
Contrato JIRAU 76/15

BRADAR
EMBRAER DEFESA & SEGURANÇA

Versão: 00
Data: 08 de janeiro de 2016
Cliente: Energia Sustentável do Brasil

EM BRANCO

BRADAR
EMBRAER DEFESA & SEGURANÇA

São José dos Campos - SP
Av. Shishima Hifumi, 2911
Parque Tecnológico Urbanova
T +55 12 3202.2700 | F +55 12 3202.2...

Campinas - SP
Rua Estácio de Sá, 788
Sta. Genebra - 13.080-010
T +55 19 2101.8801 | F +55 19 2101.8833

www.bradar.com.br

IBAMA/DILIC/COHID
FLS 1763
RUB.

São José dos Campos, 08 de janeiro de 2016

Relatório Técnico contendo a metodologia e resultados do imageamento em alta resolução por RADAR aerotransportado para gestão ambiental na área de influência do empreendimento da UHE Jirau

Responsável Técnico

Dieter Luebeck
Gerente Geral de Sensoriamento Remoto
CREA/SP 5069427634

EM BRANCO

BRADAR
EMBRAER DEFESA & SEGURANÇA

São José dos Campos - SP
Av. Shishima Hifumi, 291
Parque Tecnológico Urbanova - 12244-000
T +55 12 3202.2700 | F +55 12 3202.2701

Campinas - SP
Rua Estácio de Sá, 788
Sta. Genebra - 13.080-010
T +55 19 2101.8801 | F +55 19 2101.8833

www.bradar.com.br

IBAMA/DILIC/COHID
FLS. 17764
RUB.

Índice

1. INTRODUÇÃO 6
2. RESUMO DA TECNOLOGIA EMPREGADA 6
3. PRODUTOS DO IMAGEAMENTO POR RADAR 11
4. METODOLOGIA 13
   4.1. Disponibilização do RADAR 13
   4.2. Aerolevantamento 15
   4.3. Processamento de Imagens SAR 15
   4.4. Detecção de Macrófitas 16
   4.5. Detecção de Paliteiros 17
5. RESULTADOS 20
6. CONCLUSÃO 22

EM BRANCO

BRADAR
EMBRAER DEFESA & SEGURANÇA

São José dos Campos - SP
Av. Shishima Hifumi, 2911
Parque Tecnológico Urbanova - 12244-000
T +55 12 3202.2700 | F +55 12 3202.2701

Campinas - SP
Rua Estácio de Sá, 788
Sta. Genebra - 13.080-010
T +55 19 2101.8801 | F +55 19 2101.8833

www.bradar.com.br

COHID/DILIC/IBAMA
FLS 17765
RUB.

Índice de Figuras

Figura 1 – Área mapeada 6
Figura 2 – Polarização de uma onda eletromagnética 7
Figura 3 – Penetração dos sinais de banda X e P na floresta 8
Figura 4 – Exemplo de Área de Vegetação densa mapeada pela BRADAR 8
Figura 5 – Coleta de dados com RADAR na presença de nuvens 9
Figura 6 – Exemplo de imagem de satélite em presença de nuvens 9
Figura 7 – Exemplo de imagem de satélite em presença de sombras 10
Figura 8 – Exemplo de mosaico de uma imagem de satélite 10
Figura 9 – Esquema de funcionamento da coleta de dados pelas bandas X (a) e P (b). 11
Figura 10 – Antenas de Banda X do RADAR SAR da BRADAR Instaladas na Aeronave 14
Figura 11 – Plano de Voo 15
Figura 12 – Imagem de Banda X 16
Figura 13 – Identificação de macrófitas (em verde) em imagem de Banda X 17
Figura 14 – Imagem de Banda P, mostrando que não houve o sinal de retorno das macrófitas na mesma região. 17
Figura 15 – Identificação dos paliteiros em região alagada, em laranja, sobre imagem de amplitude banda X. 18
Figura 16 – Identificação dos paliteiros em região alagada, em laranja, sobre imagem de amplitude banda P. 18
Figura 17 – Identificação dos paliteiros em região seca, em laranja, sobre imagem de amplitude banda X. 19
Figura 18 – Identificação dos paliteiros em região seca, em laranja, sobre imagem de amplitude banda P. 19
Figura 19 – foto do levantamento de campo posicionada sobre a detecção de macrófitas. . 20

EM BRANCO

BRADAR
EMBRAER DEFESA & SEGURANÇA

São José dos Campos
Av. Shishima Hifumi, 2911
Parque Tecnológico Urbanova - 12244-020
T +55 12 3202.2700 | F +55 12 3202.2701

Campinas - SP
Rua Estácio de Sá, 788
Sta. Genebra - 13.080-010
T +55 19 2101.8801 | F +55 19 2101.8833

www.bradar.com.br

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17766
RUB.

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Exemplos de Produtos Gerados para este Projeto 13
Tabela 2 – Especificações do sensor OrbiSAR-2 14
Tabela 3 – Matriz de Confusão 20
Tabela 4 – Matriz de Confusão obtida pela comparação dos pontos detectados e verificados em campo. 21
Tabela 5 – Medidas de Qualidade da Detecção de Mudanças 22

EM BRANCO

BRADAR
EMBRAER DEFESA & SEGURANÇA

São José dos Campos - SP
Av. Shishima Hifumi, 2911
Parque Tecnológico Urbanova - 12244-000
T +55 12 3202.2700 | F +55 12 3202.2701

Campinas - SP
Rua Estácio de Sá, 788
Sta. Genebra - 13.080-010
T +55 19 2101.8801 | F +55 19 2101.8833

www.bradar.com.br

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17767
RUB.

1. INTRODUÇÃO

Em atendimento a solicitações do IBAMA, a Energia Sustentável do Brasil firmou o contrato JIRAU 76/15, para o "imageamento em alta resolução por RADAR aerotransportado e mapeamento dos bancos de macrófitas, paliteiros e erosões nas encostas e taludes em diferentes níveis existentes na área de influência do empreendimento da UHE Jirau no seu entorno para uma área correspondente de 4.282 km^2". A Figura 1 apresenta o limite da área do projeto com um dos produtos gerados ao fundo, a ortoimagem colorida.

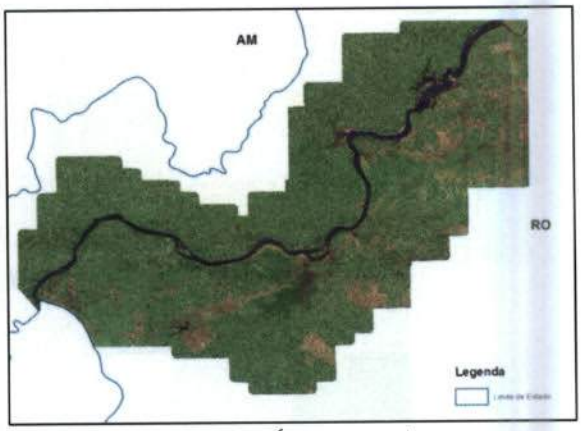


Figura 1 – Área mapeada

Os produtos resultantes deste contrato podem ser utilizados como insumos importantes para a quantificação destas plantas aquáticas no entorno da UHE por apresentarem a localização espacial e área de domínio de macrófitas e paliteiros.

2. RESUMO DA TECNOLOGIA EMPREGADA

O termo de RADAR (Radio Detection and Ranging) tem sido utilizado de forma genérica para classificar os sistemas que operam na banda de frequência de micro-ondas que foram utilizados inicialmente para fins militares durante a Segunda Guerra Mundial e posteriormente para fins civis a partir da década de 70.

O RADAR de Abertura Sintética (SAR) é um sistema ativo de visada lateral que trabalha com sinais de rádio na faixa de micro-ondas. O princípio básico de produção de imagens SAR consiste de um RADAR instalado em uma plataforma aerotransportada (avião) ou orbita (satélite).

Para emitir e captar a radiação refletida, o RADAR dispõe de um conjunto de antenas que transmitem sinais na Banda P que refletem o solo e na Banda X que refletem as copas das árvores em uma extensão do terreno, variando-se o ângulo de incidência e a polarização da onda. O avião segue uma direção de voo e o sinal é emitido na direção perpendicular, em intervalos regulares de tempo.

Por definição, a polarização de uma onda eletromagnética e o plano no qual se encontra a componente elétrica desta onda. Toda onda eletromagnética (Figura 2) é

EM BRANCO

São José dos Campos - SP
Av. Shishima Hifumi, 2911
Parque Tecnológico Urbanova - 12244-000
T +55 12 3202.2700 | F +55 12 3202.2701

Campinas - SP
Rua Estácio de Sá, 788
Sta. Genebra - 13.080-010
T +55 19 2101.8801 | F +55 19 2101.8833

www.bradar.com.br

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17768
RUB.

composta de dois campos: o elétrico e o magnético, sempre situados em planos opostos (a 90 graus).

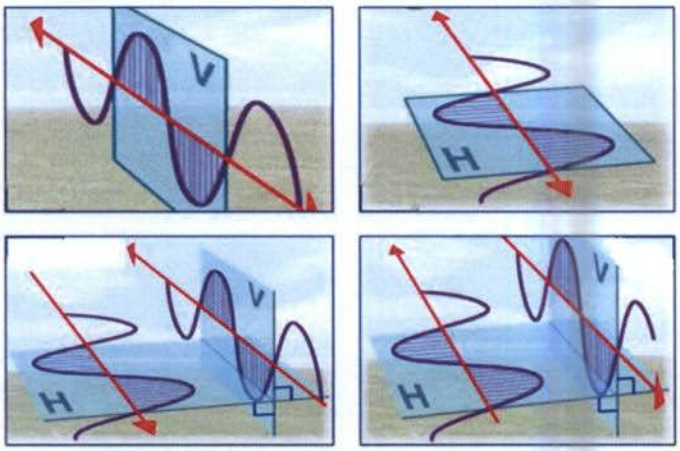


Figura 2 – Polarização de uma onda eletromagnética

Usualmente os sistemas de RADAR utilizam polarizações lineares paralelas: HH e VV, ou cruzadas: HV e VH (a primeira letra se refere à polarização da radiação transmitida e a segunda a polarização da radiação recebida pela antena). Os ecos do RADAR são mais intensos nas polarizações paralelas (HH e VV) e mais fracos nas polarizações cruzadas (HV e VH) (COLWELL, 1983). Nos sistemas de polarização paralela, as respostas mais intensas ocorrem quando os difusores são orientados na mesma direção da polarização da onda incidente.

A transmissão das ondas eletromagnéticas por um meio é diretamente proporcional ao comprimento da onda, desta forma quanto menor e a frequência do RADAR, maior será sua penetração.

A extensão da penetração depende da umidade, da densidade da vegetação, bem como do comprimento de onda ou frequência. Assim, um comprimento de onda menor (frequência maior) interage com as camadas superficiais da vegetação e um comprimento de onda maior (frequência menor) nas camadas inferiores da vegetação, o que pode interagir com o solo ou mesmo com o subsolo.

A BRADAR trabalha com duas frequências diferentes: Banda X (comprimento de onda menor) e Banda P (comprimento de onda maior). Os sinais de banda X tem baixo poder de penetração e em locais cobertos por vegetação os sinais são refletidos na altura da copa das arvores, gerando o Modelo Digital de Superfície (DSM). A banda P possui sinal de maior poder de penetração podendo chegar ao nível do solo, inclusive em regiões de alta vegetação, gerando o Modelo Digital de Terreno (DTM). Observa-se na Figura 2 como o sinal da banda P é capaz de penetrar completamente na floresta.

EM BRANCO

São José dos Campos - SP
Av. Shishima Hifumi, 2911
Parque Tecnológico Urbanova - 12244-000
T +55 12 3202.2700 | F +55 12 3202.2701

Campinas - SP
Rua Estácio de Sá, 788
Sta. Genebra - 13.080-010
T +55 19 2101.8801 | F +55 19 2101.8833

www.bradar.com.br

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17769
RUB.

Figura 3 – Penetração dos sinais de banda X e P na floresta

Para banda X é indicado utilizar a polarização paralela HH, já que sua finalidade é visualizar todos os objetos. Na banda P, o tipo de polarização usada depende do tipo de vegetação, sendo também a polarização HH a mais utilizada.

A extração das informações que as imagens de RADAR podem fornecer apresenta um enorme potencial em mapas geológicos, principalmente quando são utilizadas várias combinações de comprimento de onda, ângulos de incidência e polarização (JPL, 1986).

Com o RADAR é possível gerar o modelo digital do terreno utilizando-se os canais que penetram a vegetação permitindo o mapeamento do solo em regiões de densa vegetação (Figura 4).

Figura 4 – Exemplo de Área de Vegetação densa mapeada pela BRADAR

Interferometria SAR é basicamente um método que utiliza um par de imagens SAR, da mesma área, (comparável a um par fotográfico estereométrico) onde cada ponto da imagem é expresso por um número complexo, contendo informações de amplitude e fase (desse ponto – pixel), para gerar uma terceira imagem complexa, chamada de imagem interferométrica, cuja fase de cada pixel, dita fase interferométrica, é formada pela diferença de fase entre os pixels correspondentes das duas imagens originais.

A fase de cada pixel da imagem interferométrica é relacionada, durante o processamento, com a elevação do terreno correspondente à célula de resolução na superfície, possibilitando com isso a geração de um Modelo Digital de Elevação - MDE, cujas precisões cumprem os requisitos técnicos utilizando para o MDS os canais interferométricos

EM BRANCO

São José dos Campos - SP
Av. Shishima Hifumi, 2911
Parque Tecnológico Urbanova - [illegible]
T +55 12 3202.2700 | F +55 12 3202.2701

Campinas - SP
Rua Estácio de Sá, 788
Sta. Genebra - 13.080-010
T +55 19 2101.8801 | F +55 19 2101.8833

www.bradar.com.br

COHID/DILIC/IBAMA
FLS 17770
RUB.

da banda X e para o MDT os canais interferométricos da banda P em áreas de vegetação densa.

Uma vantagem desta tecnologia é que, ao contrário do sensor ótico, como por exemplo de uma imagem de satélite, que necessita de uma fonte de luz (solar) para que o sensor eletrônico seja sensibilizado pela radiação refletida pelo alvo, o RADAR emite a sua própria fonte de radiação na faixa de micro-ondas, captando igualmente o sinal de retorno refletido pelo alvo. Ele é classificado como sensor ativo, ou seja, ele próprio gera a sua fonte de radiação, característica que possibilita ao RADAR realizar imagens durante a noite. Além disso, a presença de nuvens nesta faixa de comprimento de onda não influencia o imageamento. Isto significa que, mesmo em dias nublados, a aquisição de imagens por RADAR pode ser feita sem perdas de qualidade, o que não ocorre nos sensores óticos.

Na Figura 5 e Figura 6 pode-se observar uma situação de coleta de dados com RADAR na presença de nuvens, pois mesmo com esta condição o RADAR é eficiente.

Figura 5 – Voo na presença de nuvens. Independente desta condição, o RADAR garante a precisão

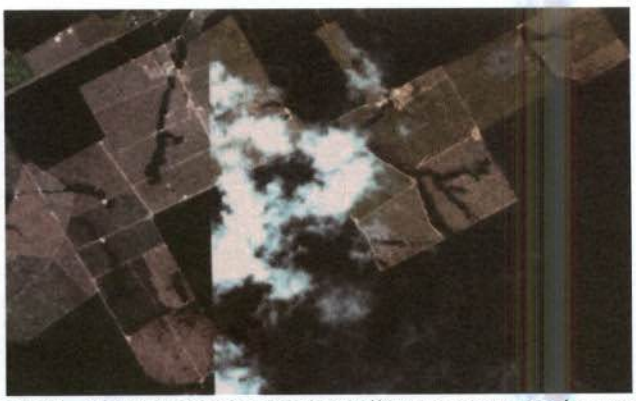


Figura 6 – Exemplo de imagem de satélite em presença de nuvens

Ao contrário de imagens de satélite cuja posição das sombras alteram conforme o período da coleta, no imageamento por RADAR as sombras permanecem na mesma posição, favorecendo o monitoramento sem interferências na detecção de mudanças. A Figura 7 apresenta exemplos de sombras de árvores e nuvens em imagens de satélite.

EM BRANCO

São José dos Campos - SP
Av. Shishima Hifumi, 2911
Parque Tecnológico Urbanova - 12244-000
T +55 12 3202.2700 | F +55 12 3202.2701

Campinas - SP
Rua Estácio de Sá, 788
Sta. Genebra - 13.080-010
T +55 19 2101.8801 | F +55 19 2101.8833

www.bradar.com.br

COHID/DILIC/IBAMA
FLS 17771
RUB.

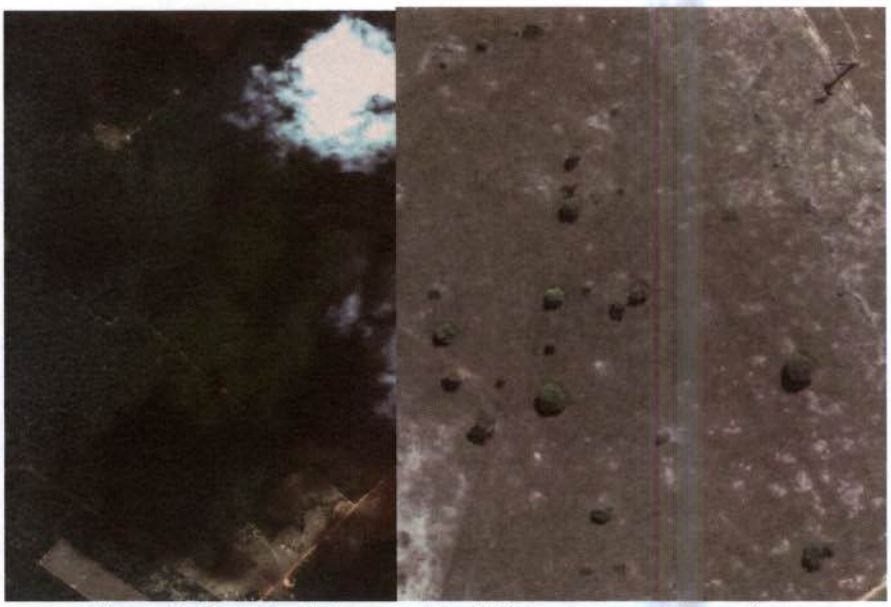


Figura 7 – Exemplo de imagem de satélite em presença de sombras

Outro problema das imagens de satélites é que devido a temporalidade entre as cenas tomadas ocorrem diferenças nas condições de imageamento que provocam descontinuidades na mosaicagem, como mostrado no exemplo da Figura 8.

Figura 8 – Exemplo de mosaico de uma imagem de satélite

A tecnologia InSAR de mapeamento da BRADAR permite que diversos produtos de informação geográfica sejam gerados de forma rápida, precisa e econômica, de modo a atender aos objetivos financeiros e tecnológicos. Este sistema de mapeamento obtém resultados superiores aos obtidos por outras tecnologias, pois:

- A aquisição dos dados é independente das condições atmosféricas e da luz do dia, permitindo um curto prazo de entrega dos resultados, o que é fundamental no caso de serviços urgentes e de emergência;
  Utiliza duas frequências de mapeamento simultâneas (bandas X e P), fornecendo tanto a medida de altura da copa das árvores como a do solo sob a vegetação (Figura

EM BRANCO

São José dos Campos - SP
Av. Shishima Hifumi, 2911
Parque Tecnológico Urbanova - 12244-000
T +55 12 3202.2700 | F +55 12 3202.2701

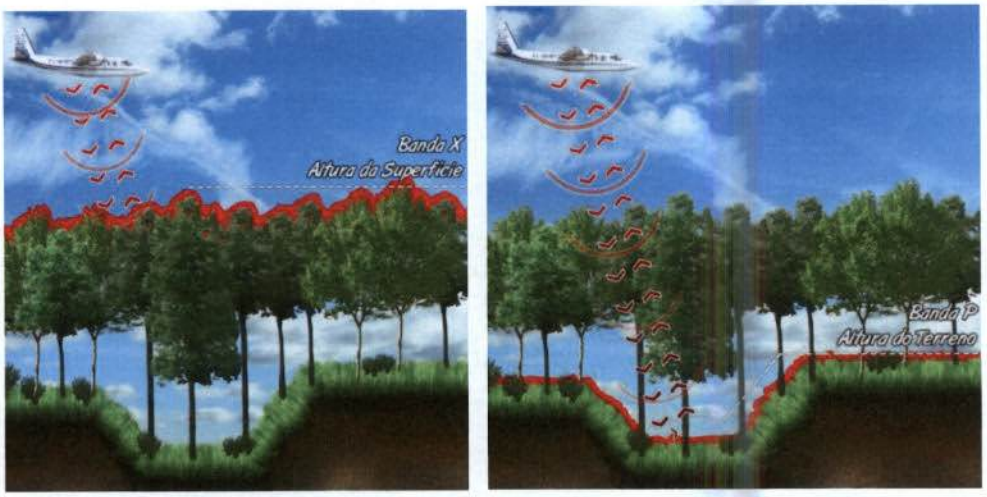
Campinas - SP
Rua Estácio de Sá, 788
Sta. Genebra - 13.080-010
T +55 19 2101.8801 | F +55 19 2101.8833

www.bradar.com.br

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17772
RUB.

9);
Gera a ortoimagem da área observada, o que permite a obtenção a baixo custo de uma imagem de alta qualidade;

- Gera imagens ortorretificadas, modelos digitais de superfície, modelos digitais de terreno e produtos derivados;
- Oferece uma única solução "one-stop-shop" na aquisição dos dados, satisfazendo as necessidades e exigências de muitas aplicações críticas da comunidade de sensoriamento remoto.



(a) (b)

Figura 9 – Esquema de funcionamento da coleta de dados pelas bandas X (a) e P (b).

3. PRODUTOS DO IMAGEAMENTO POR RADAR

A Tabela 1 apresenta um exemplo e as informações globais dos produtos gerados.

Produtos	Exemplo	Informações Globais
Ortoimagem colorida de RADAR nas Bandas "X" e "P"		Resolução Espacial: 0,5 m Resolução Radiométrica: 8 bit Formato: GeoTiff

EM BRANCO

BRADAR
EMBRAER DEFESA & SEGURANÇA

São José dos Campos - SP
Av. Shishima Hifumi, 2911
Parque Tecnológico Urbanova - 12244-000
T +55 12 3202.2700 | F +55 12 3202.2701

Campinas - SP
Rua Estácio de Sá, 788
Sta. Genebra - 13.080-010
T +55 19 2101.8801 | F +55 19 2101.8833

www.bradar.com.br

COORD/DILIC/IBAMA
FLS. 17773
RUB.

Ortoimagem colorida de RADAR nas Bandas "X" e "P" com aplicação de Shade		Resolução Espacial: 0,5 m Resolução Radiométrica: 8 bit Formato: GeoTiff
Ortoimagem Banda X (pancromático) com de resolução		Resolução Espacial: 0,5 m Resolução Radiométrica: 8 bit Formato: GeoTiff Polarização: HH
Ortoimagem Banda P (pancromático)		Resolução Espacial: 2,5 m reamostrado para 1,0 m Resolução Radiométrica: 8 bit Formato: GeoTiff Polarização: HH, VV, HV e VH
Mapeamento dos bancos de macrófitas		Formato: Shapefile Polígonos Macrófitas sobre Ortoimagem colorida Composição Sintética X e P com aplicação de Shade

EM BRANCO

BRADAR
EMBRAER DEFESA & SEGURANÇA

São José dos Campos - SP
Av. Shishima Hifumi, 2911
Parque Tecnológico Urbanova - 12244-000
T +55 12 3202.2700 | F +55 12 3202.2701

Campinas - SP
Rua Estácio de Sá, 788
Sta. Genebra - 13.080-010
T +55 19 2101.8801 | F +55 19 2101.8833

www.bradar.com.br

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17774
RUB.

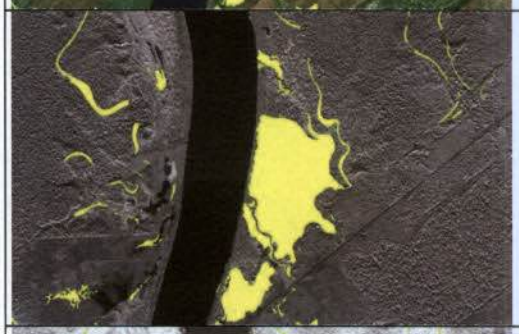
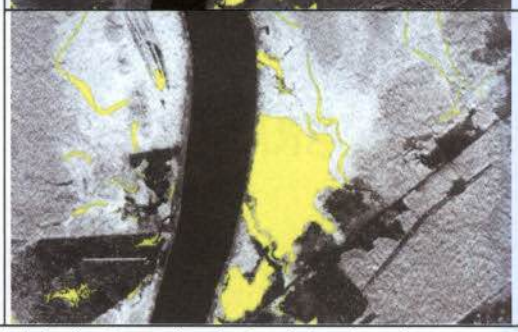
Mapeamento das áreas consideradas paliteiros		Formato: Shapefile Polígonos Paliteiros sobre Ortoimagem colorida Composição Sintética X e P com aplicação de Shade
		Formato: Shapefile Polígonos Paliteiros sobre Ortoimagem de banda X
		Formato: Shapefile Polígonos Paliteiros sobre Ortoimagem de banda P

Tabela 1 – Exemplos de Produtos Gerados para este Projeto

4. METODOLOGIA

Adiante são descritos os macro processos para a elaboração dos produtos apresentados.

4.1. Disponibilização do RADAR

Primeiramente o RADAR é configurado para o voo. O sensor utilizado para este monitoramento foi o RADAR Interferométrico de Abertura Sintética – OrbiSAR-2 que possui as especificações apresentadas na Tabela 2.

Potência	• 10 kW de potência de pico na banda X; • Ciclo de trabalho máximo de 2% para banda X; • Potência média de transmissão na banda X: 200 W máximo; • kW de potência de pico na banda P;

EM BRANCO

São José dos Campos - SP
Av. Shishima Hifumi, 2911
Parque Tecnológico Urbanova - 12244-000
T +55 12 3202.2700 | F +55 12 3202.2701

Campinas - SP
Rua Estácio de Sá, 788
Sta. Genebra - 13.080-010
T +55 19 2101.8801 | F +55 19 2101.8833

www.bradar.com.br

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17775
RUB.

	• Ciclo de trabalho máximo de 5% para banda P; • Potência média de transmissão na banda P: 100 W máximo.
Frequência e Modulação	• Transmissão pulsada, modulação linear e frequência; • Frequência central de 9.55 GHz, 400 MHz de largura de banda (banda X); • Frequência central de 440 MHz, 20 MHz de largura de banda (banda P); • Todos os sinais, com inclusão do sinal modulada são coerentemente "phase locked"; • Todos os parâmetros do RADAR, como a largura de pulso, taxa de PRF e frequência de modulação são programáveis; • Limite de espúrios -50 dBc.
Aquisição	• Sinal transmitido, monitorado e gravado através de coleta de amostras; • 45 Mbytes/s de taxa de gravação continua por canal de dato bruto, total de 135 Mbytes/s de velocidade total de gravação de dados brutos; • Três canais independentes de gravação de dados brutos.
Operação	• Controle do RADAR totalmente automatizado; • RADAR configurado por modos de operação predefinidos; • Auto diagnósticos e provas durante toda a missão;
Peso e Dimensões	• Sistema OrbiSAR instalado no avião apresenta peso total de 280 Kg; • Os RADARes modelo OrbSAR são compostos de cinco módulos distribuídos em rack de 19". A dissipação do calor produzido em seu interior é realizada exclusivamente por passagem de ar; • Consumo máximo de 100 A até 28 VDC.
Polarizações	• Banda X: HH • Banda P: HH, VV, VH e HV

Tabela 2 – Especificações do sensor OrbiSAR-2

Este RADAR, desenvolvido pela BRADAR, é composto de 4 antenas sendo 1 antena de banda P e 3 de banda X , apresentadas na Figura 10, onde é possível ver as antenas de banda X, já antena de banda P encontra-se no interior da aeronave.

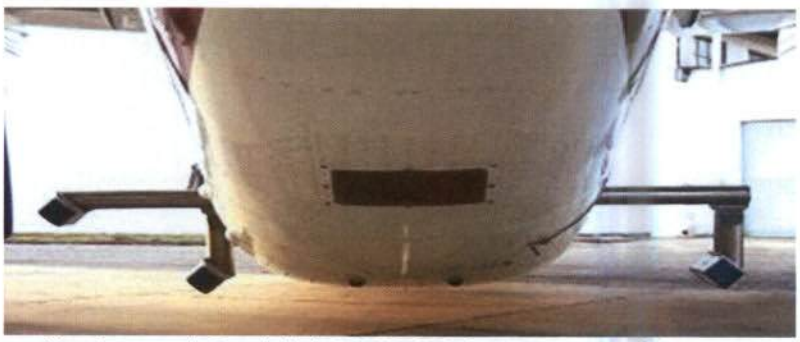


Figura 10 – Antenas de Banda X do RADAR SAR da BRADAR Instaladas na Aeronave

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17776
RUB.

São José dos Campos - SP
Av. Shishima Hifumi, 2911
Parque Tecnológico Urbanova - 12244-000
T +55 12 3202.2700 | F +55 12 3202.2701

Campinas - SP
Rua Estácio de Sá, 788
Sta. Genebra - 13.080-010
T +55 19 2101.8801 | F +55 19 2101.8833

www.bradar.com.br

4.2. Aerolevantamento

Neste projeto foi adotado o datum SIRGAS 2000 e o Sistema de Coordenadas UTM (Universal Transversa de Mercator) da Rede Geodésica Brasileira do IBGE. Desta maneira todos os pontos das linhas de refletores, pontos de controle e bases de apoio para o aerolevantamento estão referenciados à esta rede.

Os voos foram realizados em altitude que permita a obtenção dos produtos na escala desejada, sem excessos de luz ou sombra, nem sombras ocasionadas por nuvens ou reflexos da luz solar, uma vez que a tecnologia SAR/InSAR possui sua própria fonte de iluminação. Os principais parâmetros para geração do plano preliminar de voo foram:

- Aeronave: TurboCommander;
- Altura do Voo: aproximadamente 17.000 pés;
- Faixa da linha de voo: 7 km;
- Sobreposição: 25% ;
- Polarização HH, VV, VH e HV para banda P;
- Resolução: X – 0,5 m, P – 2,5 m

A Figura 11 mostra o plano de voo executado para o imageamento da área do projeto.

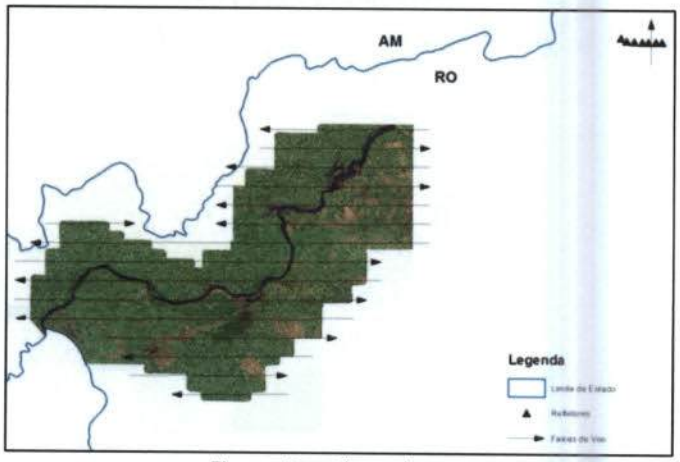


Figura 11 – Plano de Voo

Após a aterrissagem, os discos rígidos (HDs), utilizados para gravação dos dados durante o voo, são transladados para serem conectados ao computador de transcrição, onde os dados serão transferidos juntamente com dados auxiliares (tempo GPS, posição e altitude do avião e parâmetros da antena) para os discos tipo SATA. Estes discos contêm toda a informação necessária para o processamento posterior e geração das orto-imagens.

4.3. Processamento de Imagens SAR

O processamento das imagens obtidas por RADAR aerotransportado é feito em duas etapas: Processamento das imagens obtidas pela Banda X e Processamento das imagens

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17777
RUB.

São José dos Campos - SP
Av. Shishima Hifumi, 2911
Parque Tecnológico Urbanova - 12244-000
T +55 12 3202.2700 | F +55 12 3202.2701

Campinas - SP
Rua Estácio de Sá, 788
Sta. Genebra - 13.080-010
T +55 19 2101.8801 | F +55 19 2101.8833

www.bradar.com.br

obtidas pela Banda P. As orto-imagens color são obtidas de forma automática por extração das informações provenientes das orto-imagens de banda X e P.

As imagens geradas pelo RADAR estão na geometria do RADAR e precisam ser georeferenciadas e ortorretificadas. Devido a utilização de GPS e IMU (Inertial Measurement Unit – trad. Unidade de Medida Inercial) utilizado em voo é possível georeferenciar e ortorretificar as imagens automaticamente utilizando um modelo altimétrico da área, neste caso utilizando o DTM fornecido pela Energia Sustentável do Brasil.

A composição colorida do RADAR é gerada através de um processo totalmente automático. São aplicados algoritmos que fusionam a imagem de banda X com a imagem de banda P, gerando assim uma composição colorida RGB 24bits, ou seja, uma composição sintética.

O arquivo shade é gerado separadamente a partir do DSM e, utilizando um programa desenvolvido pela BRADAR, são executados os seguintes parâmetros:

- Modelo de entrada: DSM;
- Elevação do Sol: 33°;
- Azimute: 315° (0° é o Norte geográfico);
- Difusão da luz: 0,9.

4.4. Detecção de Macrófitas

As macrófitas aquáticas são, em sua grande maioria, vegetais terrestres que ao longo de seu processo evolutivo, se adaptaram ao ambiente aquático, por isso apresentam algumas características de vegetais terrestres e uma grande capacidade de adaptação a diferentes tipos de ambientes (o que torna sua ocorrência muito ampla).

A detecção de macrófitas é feita a partir da interpretação e vetorização destes vegetais sobre as imagens de amplitude (X e P) do radar. A banda X, que é mais sensível, possui comprimento de onda de 3 centímetros, que responde e retorna sinal quando identifica estes vegetais, já a banda P, que possui comprimento de onda de 75 centímetros, não retorna o sinal para estes vegetais, sendo assim, basicamente, as macrófitas são identificadas nas regiões onde a imagem de amplitude de banda X faz a identificação dos vegetais e a imagem de banda P não traz informações, conforme ilustrado da Figura 12 à Figura 14, respectivamente.

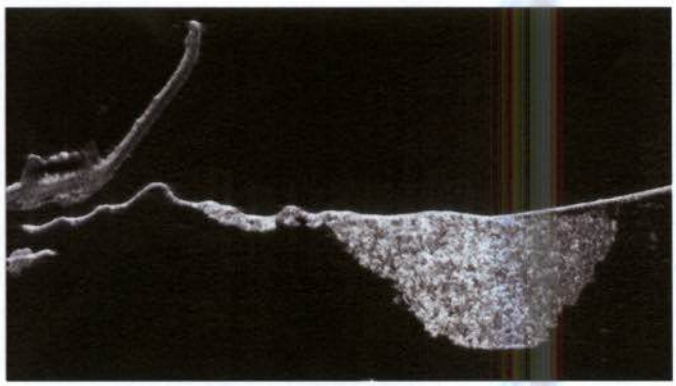


Figura 12 – Imagem de Banda X

EM BRANCO

São José dos Campos - SP
Av. Shishima Hifumi, 2911
Parque Tecnológico Urbanova - 12244-000
T +55 12 3202.2700 | F +55 12 3202.2701

Campinas - SP
Rua Estácio de Sá, 788
Sta. Genebra - 13.080-010
T +55 19 2101.8801 | F +55 19 2101.8833

www.bradar.com.br

COTA/DILIC/IBAMA
FLS 11778
RUB.

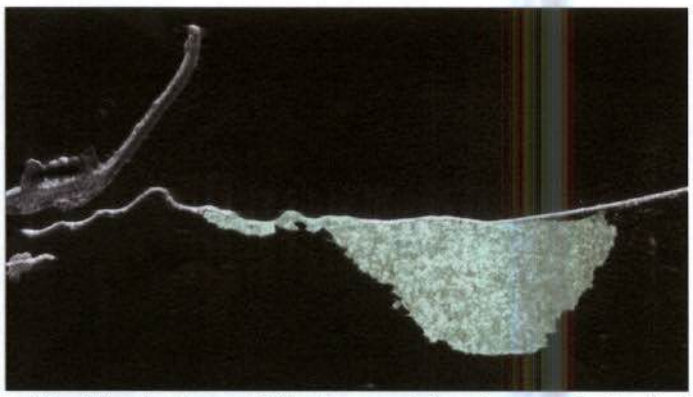


Figura 13 – Identificação de macrófitas (em verde) em imagem de Banda X

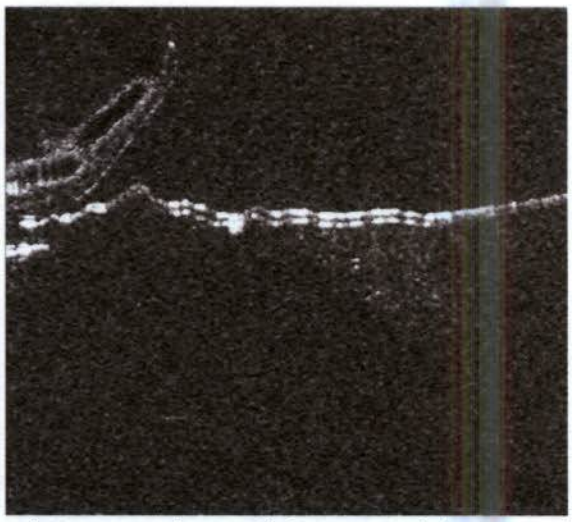


Figura 14 – Imagem de Banda P, mostrando que não houve o sinal de retorno das macrófitas na mesma região.

4.5. Detecção de Paliteiros

Paliteiros são troncos remanescentes de árvores mortas encontrados na área do reservatório. Podem ser identificados tanto em regiões alagadas quanto em regiões secas, onde os sub-bosques já iniciaram seu processo de regeneração da vegetação. Ambos os casos são identificados pela interpretação conjunta das imagens de amplitude X e P, onde, a Imagem P retorna um forte sinal para os troncos das árvores e a imagem X revela sinais mais fracos, com ausência de copas de árvores. É apresentado da Figura 15 à Figura 18 um exemplo da interpretação dos paliteiros tanto em regiões alagadas quanto em regiões secas.

EM BRANCO

BRADAR
EMBRAER DEFESA & SEGURANÇA

São José dos Campos - SP
Av. Shishima Hifumi, 2911
Parque Tecnológico Urbanova - 12244-000
T +55 12 3202.2700 | F +55 12 3202.2701

Campinas - SP
Rua Estacio de Sa, 788
Sta. Genebra - 13.080-010
T +55 19 2101.8801 | F +55 19 2101.8833

www.bradar.com.br

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17779
RUB.

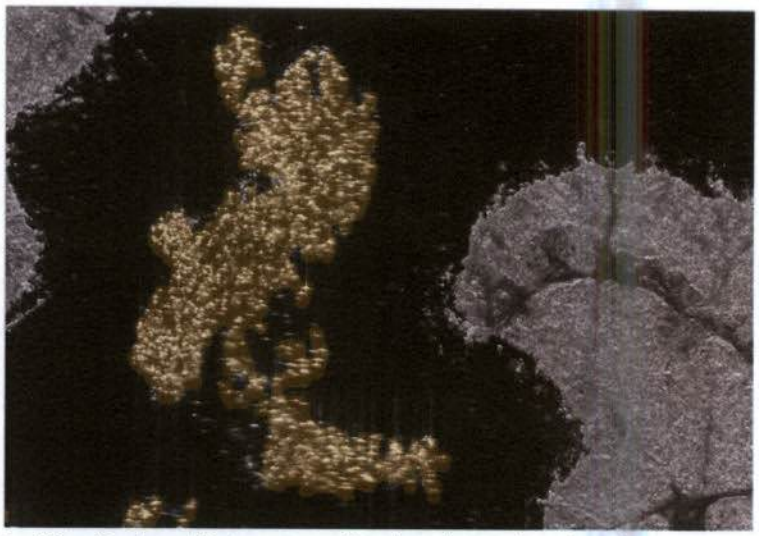


Figura 15 – Identificação dos paliteiros em região alagada, em laranja, sobre imagem de amplitude banda X.

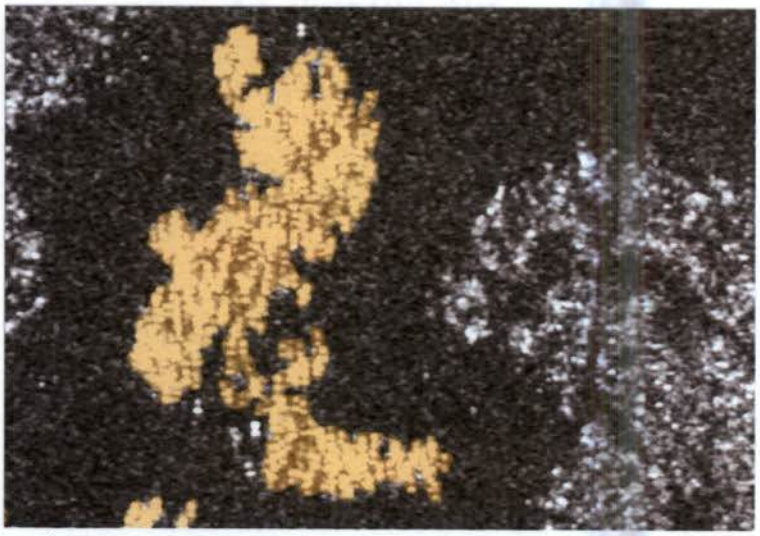


Figura 16 – Identificação dos paliteiros em região alagada, em laranja, sobre imagem de amplitude banda P.

EM BRANCO

BRADAR
EMBRAER DEFESA & SEGURANÇA

São José dos Campos - SP
Av. Shishima Hifumi, 2911
Parque Tecnológico Urbanova 12244-000
T +55 12 3202.2700 | F +55 12 3202.2701

Campinas - SP
Rua Estácio de Sá, 788
Sta. Genebra - 13.080-010
T +55 19 2101.8801 | F +55 19 2101.8833

www.bradar.com.br

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17780
RUB.

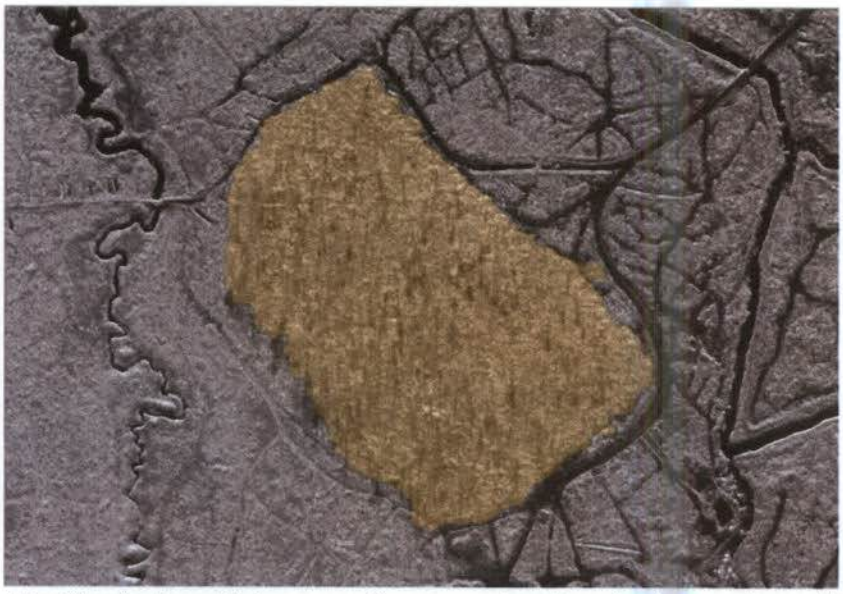


Figura 17 – Identificação dos paliteiros em região seca, em laranja, sobre imagem de amplitude banda X.

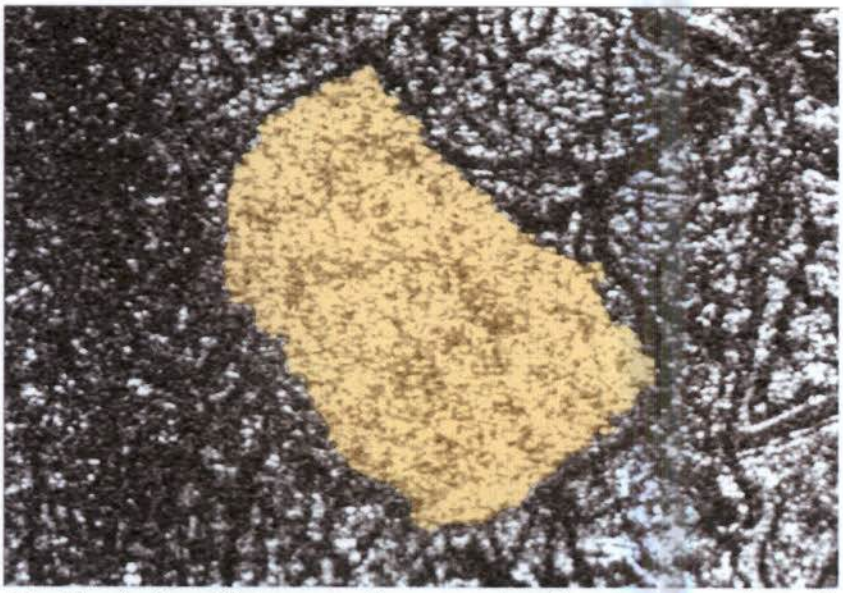


Figura 18 – Identificação dos paliteiros em região seca, em laranja, sobre imagem de amplitude banda P.

EM BRANCO

São José dos Campos - SP
Av. Shishima Hifumi, 2911
Parque Tecnológico Urbanova - 12244-000
T +55 12 3202.2700 | F +55 12 3202.2701

Campinas - SP
Rua Estácio de Sá, 788
Sta. Genebra - 13.080-010
T +55 19 2101.8801 | F +55 19 2101.8833

www.bradar.com.br

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17781
RUB.

5. RESULTADOS

Durante a execução dos trabalhos de detecção de macrófitas e paliteiros, foi realizado um levantamento de campo com fotos dos alvos para constatação de sua existência ou não. A partir deste levantamento de campo, foi feita a análise da interpretação destes alvos nas imagens de radar, conforme mostra a Figura 19.

Figura 19 – foto do levantamento de campo posicionada sobre a detecção de macrófitas.

Para se fazer a medição da qualidade dos resultados obtidos decidiu-se por montar a chamada Matriz de Confusão (Tabela 3) e, com ela, calcular os seguintes parâmetros de qualidade de detecção: Acurácia (A), Taxa de Falso Alarme (FA), Taxa de Detecção (DR), Erro de Omissão (EO), Kappa de Cohen (k) e Tau de Kendall (τ).

		Verdade de Campo	
		Com detecção	Sem detecção
Detecção Bradar	Com detecção	a	b
	Sem detecção	c	d

Tabela 3 – Matriz de Confusão

Com a Matriz de Confusão tem-se:

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17783
RUB.

São José dos Campos - SP
Av. Shishima Hifumi, 2911
Parque Tecnológico Urbanova - 12244-000
T +55 12 3202.2700 | F +55 12 3202.2701
Campinas - SP
Rua Estácio de Sá, 788
Sta. Genebra - 13.080-010
T +55 19 2101.8801 | F +55 19 2101.8833
www.bradar.com.br

$$A = \frac{a+d}{a+b+c+d} \quad (1)$$

$$FA = \frac{b}{a+b} \quad (2)$$

$$DR = \frac{a}{a+c} \quad (3)$$

$$EO = \frac{c}{a+c} \quad (4)$$

$$K = \frac{A - pe}{1 - pe} \quad (5)$$

$$pe = \frac{(a+b)(a+c)+(c+d)(b+d)}{(a+b+c+d)^2} \quad (6)$$

$$\tau = \frac{2(a+d) - (b+c)}{n(n-1)} \quad (7)$$

$$n = a + b + c + d$$

A partir da comparação entre a detecção realizada pela Bradar com a verdade de campo montou-se a Matriz de Confusão com os valores absolutos de pontos detectados e verificados em campo, compondo um total de 59 pontos (Tabela 4).

		Verdade de Campo	
		Com detecção	Sem detecção
Detecção Bradar	Com detecção	28	3
	Sem detecção	9	19

Tabela 4 – Matriz de Confusão obtida pela comparação dos pontos detectados e verificados em campo.

EM BRANCO

São José dos Campos - SP
Av. Shishima Hifumi, 2911
Parque Tecnológico Urbanova - 12244-000
T +55 12 3202.2700 | F +55 12 3202.2701

Campinas - SP
Rua Estácio de Sá, 788
Sta. Genebra - 13.080-010
T +55 19 2101.8801 | F +55 19 2101.8833

www.bradar.com.br

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17783
RUB.

E por sua vez, com a Matriz de Confusão e as fórmulas de (1) a (6), calculou-se as medidas de qualidade da detecção de mudanças (Tabela 5).

Acurácia (A)	79,66%
Taxa de Falso Alarme (FA)	9,68%
Taxa de Detecção (DR)	75,68%
Erro de Omissão (EO)	24,32%
Kappa (k)	58,78%
Tau (τ)	2,04%

Tabela 5 – Medidas de Qualidade da Detecção de Mudanças

6. CONCLUSÃO

Observa-se que a acurácia da classificação baseada nas imagens de radar e conferida em campo alcançou uma alta precisão, com um valor de acurácia de aprox. 80% e a taxa de detecção e o erro de omissão possuem valores bastante típicos. Além disso, a taxa de falso alarme se destaca bastante com seu valor baixo.

O coeficiente kappa, que corresponde à uma taxa de assertividade, excluindo-se o acaso, possui um valor bem aceitável.

E, finalmente, o coeficiente tau, que representa a probabilidade de acerto por sorte, possui um valor bem baixo, o que demonstra a boa aplicabilidade da tecnologia apresentada.

EM BRANCO

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA FLS. 17784 RUB.

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento -Tipo: Carta
Nº. 02001.000388/2016-20
Recebido em: 11/1/2016
Assinatura

Rio de Janeiro, 08 de janeiro de 2016. IT/TS 028-2016

Sra. Regina Coeli Montenegro Generino
Coordenadora-Geral da CGENE/IBAMA
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

Ref.: UHE Jirau – Resposta ao Ofício nº 02001.014041 /2015-93 CGENE/IBAMA
Checklist de Documentos referentes ao Termo de Referência Complementar

DIGITALIZADO NO IBAMA

Prezada Sra. Regina Generino,

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

tel + 55 21 2277 3800

Em atenção ao Ofício nº Ofício nº 02001.014041 /2015-93 CGENE/IBAMA, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, por meio desta, encaminhar a inclusa tabela contendo o checklist dos documentos apresentados em atendimento a cada item do Termo de Referência Complementar (TRC) relativo à cheia excepcional do rio Madeira. Neste documento consta, conforme solicitado por V.Sas., o número do documento da ESBR, a data e o número do protocolo e para qual instituição foi encaminhado.

Adicionalmente, destacamos que a ESBR protocolou neste Instituto os seguintes documentos complementares referentes ao TRC, contendo o detalhamento das tratativas realizadas com as diversas instituições envolvidas no processo.

Documentos Complementares	Protocolo		
	Correspondência	Data	Nº do Protocolo
1º Rel. de Acompanhamento	IT/TS 1172-2014	21/07/14	02001.013445/2014-89
2º Rel. de Acompanhamento	IT/TS 1790-2014	28/11/14	02001.023425/2014-16
Solicitações adicionais ao TR	FB/TS 1945-2014	23/12/14	02001.025530/2014-90
1º Checklist	IT/TS 365-2015	13/03/15	02001.004551/2015-52

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

Atenciosamente,

Isac Teixeira
Diretor
Energia Sustentável do Brasil S.A.

À TRP Leonora Souza p/ ciência da equipe.

Em 19/01/16

Henrique Marques Ribeiro da Silva
Coordenador de Energia Hidrelétrica
Substituto

Atividade do TRC	Produto	Status	Protocolo				Observações
			Correspondência	Órgão	Data	Nº do Protocolo	
I. Obtenção de Dados:							
1. Realização de Levantamento Planialtimétrico	Produto final	Concluído	VP/TS 857-2014	ANEEL	19/05/2014	48513.016761/2014-00	Sem observações.
			VP/TS 928-2014	ANA	09/06/2014	s/n	Anexo 01 da correspondência VP/TS 928-2014.
			IT/TS 1172-2014	IBAMA	21/07/2014	02001.013445/2014-89	Anexo 01 do 1º Rel. de Acompanhamento do TRC.
2. Atualização do Perfil Batimétrico	Produto preliminar	Concluído	IT/AT 988-2014	IBAMA	27/06/2014	02001.011761/2014-16	Anexo 03 do 1º Rel. de Acompanhamento do TRC
			IT/AT 1799-2014	IBAMA	29/12/2014	02001.025851/2014-94	Anexo 4.6.1 do 4º Relatório Semestral da UHE Jirau
	Produto final	Concluído	IT/TS 395-2015	IBAMA	23/03/2015	02001.005153/2015-53	Sem observações.
				ANA	23/03/2015	s/n	Sem observações.
				ANEEL	23/03/2015	48513.008301/2015-00	Sem observações.
3. Apresentação Perfil Longitudinal da BR-364 e Pontes	Produto preliminar	Concluído	VP/TS 928-2014	ANA	09/06/2014	s/n	Anexos 02, 03 e 04 da correspondência VP/TS 928-2014.
			IT/TS 1172-2014	IBAMA	21/07/2014	02001.013445/2014-89	Anexo 02 do 1º Rel. de Acompanhamento do TRC
	Produto final - Versão 01	Concluído	VP/TS 273-2015	IBAMA	02/03/2015	02001.003570/2015-61	Anexo 01 da correspondência VP/TS 273-2015.
				ANA	02/03/2015	s/n	Anexo 01 da correspondência VP/TS 273-2015.
	Produto final - Versão 02	Concluído	IT/TS 409-2015	IBAMA	24/03/2015	02001.005265/2015-12	Ajuste de pequena inconsistência da Versão 01.
				ANA	24/03/2015	s/n	Ajuste de pequena inconsistência da Versão 01.
4. Levantamento Planialtimétrico de Jaci-Paraná	Produto de responsabilidade da Santo Antônio Energia S.A. (SAE)						
5. Apresentação de Matriz de Estruturas Afetadas	Produto preliminar	Concluído	VP/TS 273-2015	IBAMA	02/03/2015	02001.003570/2015-61	Anexo 02 da correspondência VP/TS 273-2015.
				ANA	02/03/2015	s/n	Anexo 02 da correspondência VP/TS 273-2015.
	Produto final	Em andamento	Será apresentada juntamente com o item III. Proposições (Ações Estruturais e Não Estruturais)				
6. Apresentação de Dados Diários de Vazões e NA	Medições de NA e vazões nas estações de monitoramento da UHE Jirau	Concluído	IT/OF 589-2014	ANA	25/03/2014	s/n	Dados até mar14.
				ANEEL	25/03/2014	48513.009775/2014-00	Dados até mar14
			IT/AT 640-2014	IBAMA	09/04/2014	02001.006431/2014-17	Dados de jan14 a mar14
			IT/AT 939-2014	IBAMA	11/06/2014	02001.010764/2014-32	Dados até mai14 (final enchimento)
			IT/TS 1534-2014	ANA	03/10/2014	s/n	Dados até set14 (IBGE-2011)
			IT/PT 013-2015	ANA	22/01/2015	s/n	Disponibilização dos dados pela internet (IBGE-2009)
				IBAMA	22/01/2015	02001.001153/2015-84	Disponibilização dos dados pela internet (IBGE-2009)

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 1785
RUB.

EM BRANCO

Atividade do TRC	Produto	Status	Protocolo				Observações
			Correspondência	Órgão	Data	Nº do Protocolo	
II. Estudos Específicos:							
1. Atualização do Estudo de Vazões Máximas	Produto elaborado pela ANA - Nota Técnica nº 93/2014/SRE-ANA						
2. Recalibração dos Estudos de Remanso 3. Simulação dos Efeitos de Remanso para Eventos Críticos (itens 2 e 3 tratados em conjunto)	Solicitação de prorrogação do prazo	Concluído	VP/TS 1948-2014	IBAMA	29/12/2014	02001.0025349/2014-92	Sem observações.
				ANA	29/12/2014	s/n	Sem observações.
				ANEEL	29/12/2014	48513.038920/2014-00	Sem observações.
	Produto preliminar	Concluído	IT/TS 140-2015	IBAMA	02/02/2015	02001.001885/2015-74	Sem observações.
				ANA	02/02/2015	s/n	Sem observações.
				ANEEL	02/02/2015	48513.003041/2015-00	Sem observações.
	Produto final - Versão 01	Concluído	IT/TS 396-2015	IBAMA	30/04/2015	02001.008000/2015-68	Sem observações.
				ANA	30/04/2015	s/n	Sem observações.
				ANEEL	30/04/2015	48513.012279/2015-00	Sem observações.
	Produto final - Versão 02	Concluído	IT/PT 174-2015	ANA	18/09/2015	e-Protocolo nº 000410/2015	Conforme prazos do Of. nº 612/201/SER-ANA e reuniões.
4. Análise do Balanço Sedimentométrico	Produto preliminar	Concluído	IT/AT 1799-2014	IBAMA	29/12/2014	02001.025851/2014-94	Anexo 4.6.1 do 4º Relatório Semestral
	Produto final	Em andamento	Considerando a aprovação do estudo de remanso em 13/10/2015, por meio do Ofício nº 361/2015/AA-ANA, esta avaliação será apresentada juntamente com o próximo relatório semestral do Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico.				
III. Proposições							
1. Ações Estruturais e Não-Estruturais	Produto preliminar (Plano de Contingência)	Concluído	VP/TS 1789-2014	ANA	28/11/2014	s/n	Sem observações.
			IT/TS 1790-2014	IBAMA	28/11/2014	02001.023425/2014-16	Anexo 01 do 2º Rel. de Acompanhamento do TRC
			VP/TS 1924-2014	IBAMA	18/12/2014	02001.243951/2014-01	Envio das correspondências VP/TS 1789-2014 e IT/TS 1790-2014.
	Produto final	Em andamento	A ANA, através do Ofício nº 361/2015/AA-ANA (recebido em 13/10/2015), solicitou a apresentação do cronograma para desenvolvimento de projetos e execução das ações de proteção da infraestrutura a montante. Posteriormente, após a solicitação da ESBR, a ANA concedeu, por meio do Ofício nº 427/2015/AA-ANA, o prazo até 04/01/2016 para apresentação do referido cronograma. Desta forma, as ações serão executadas conforme cronograma apresentado à ANA no dia 04/01/2016, por meio da correspondência IT/PT 1624-2015 (e-Protocolo nº 000872/2016)				

COHIDI/DILIC/IBAMA
FLS. 17786
RUB.

EM BRANCO

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.0 00 527 /2016-25
Recebido em: 13/1/2016
Assinatura

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17787
RUB.

Rio de Janeiro, 08 de janeiro de 2016.

IT/VF 030-2016

DIGITALIZADO NO IBAMA

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

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

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

tel + 55 21 2277 3800

Ref.: UHE Jirau – Atendimento ao Ofício nº 02001.010122/2015-34 DILIC/IBAMA
Programa de Monitoramento e Apoio à Atividade Pesqueira

Prezado Sr. Tomaz de Toledo,

No dia 24 de setembro de 2015, a Energia Sustentável do Brasil S.A. ("ESBR"), concessionária da Usina Hidrelétrica ("UHE") Jirau, recebeu o Ofício nº 02001.010122/2015-14 DILIC/IBAMA, através do qual este Instituto encaminhou o Parecer Técnico ("PT") nº 02001.003545/2015-88 COHID/IBAMA, contendo a análise das correspondências IT/JO 938-2015 e IT/EM 983-2015, referente aos critérios de elegibilidade para classificação do público-alvo de pescadores no âmbito do Programa de Monitoramento e Apoio à Atividade Pesqueira. Com base nas recomendações deste PT, este Instituto solicitou:

> *2. Solicito atendimento às recomendações apresentadas ao longo do referido Parecer, especialmente no que se refere ao cumprimento das ações de pagamento da verba de apoio provisório.*
>
> *3. Encaminhar, imediatamente após o recebimento deste Parecer, os dados completos dos pescadores das comunidades de Fortaleza do Abunã, Iata, Nova Mamoré e Guajará, em planilha digital.*
>
> *4. Apresentar relatório conclusivo sobre os procedimentos de tratamento aos 25 pescadores elegíveis, após a aplicação dos critérios técnicos estabelecidos ao longo do licenciamento ambiental.*

Desta forma, a ESBR vem, por meio desta, encaminhar Nota Técnica contendo os devidos esclarecimentos em relação às recomendações desse ofício, assim como a planilha em formato digital com as informações disponíveis dos pescadores das comunidades de Nova Mutum Paraná, Fortaleza do Abunã, Nova Mamoré, Iata e Guajará Mirim. Como pode ser observado, não foi possível obter os dados completos de todos os pescadores referenciados na planilha, tendo em vista que alguns não foram encontrados em seus respectivos endereços ou em outras oportunidades. Cabe ressaltar que a ESBR está dando continuidade à coleta das informações, em cada localidade, para completar os dados dos pescadores.

As analistas Sara Mota
e Alessandra Duim p/
ciência e acompanhamento.

Em 18/01/16

Henrique Marques Ribeiro da Silva
Coordenador de Energia Hidrelétrica
Substituto

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17788
8
RUB.

Em relação à verba de apoio provisório, aproveitamos a oportunidade para informar que os meses de outubro e novembro de 2015 e abril de 2016 são as referências para o pagamento das 03 (três) parcelas previstas, considerando a interrupção do pagamento no Período de Defeso[1]. Ao final do processo, a ESBR encaminhará a este Instituto todos os comprovantes de pagamento.

Sendo essas as informações que nos cabia prestar, ao tempo que nos colocamos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem 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

[1] O Período de Defeso estava suspenso, conforme Portaria Interministerial nº 192, de 05 de outubro de 2015. Entretanto, o Projeto de Decreto Legislativo nº 384/2015, publicado no DOU em 11 de dezembro de 2015, sustou os efeitos da referida portaria.

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17789
RUB.

Título: **USINA HIDRELÉTRICA-UHE JIRAU**

PROGRAMA DE MONITORAMENTO E APOIO À ATIVIDADE PESQUEIRA

RESPOSTA AO OFÍCIO Nº 02001.010122-2015-14 DILIC/IBAMA

NOTA TÉCNICA (NT)

Janeiro de 2016

Sumário

I. APRESENTAÇÃO 1
II. RECOMENDAÇÕES 2
III. CONCLUSÃO 10

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17790
RUB.

I. APRESENTAÇÃO

A Energia Sustentável do Brasil S.A. ("ESBR"), concessionária da Usina Hidrelétrica ("UHE") Jirau, recebeu em 24 de setembro de 2015, o Ofício n° 02001.010122/2015-14 DILIC/IBAMA, através do qual este Instituto encaminhou o Parecer Técnico (PT) n° 02001.003545/2015-88 COHID/IBAMA, contendo a análise das correspondências IT/JO 938-2015 e IT/EM 983-2015, referente aos critérios de elegibilidade para classificação do público-alvo de pescadores no âmbito do Programa de Monitoramento e Apoio à Atividade Pesqueira. Com base nas recomendações deste PT, este Instituto solicitou:

1. *Fazendo referência ao processo de licenciamento ambiental da UHE Jirau, encaminho parecer técnico 02001.03545/2015-88 COHID/IBAMA, para conhecimento e providencias.*
2. *Solicito atendimento às recomendações apresentadas ao longo do referido Parecer, especialmente no que se refere ao cumprimento das ações de pagamento da verba de apoio provisório.*
3. *Encaminhar, imediatamente após o recebimento deste Parecer, os dados completos dos pescadores das comunidades de Fortaleza do Abunã, Iata, Nova Mamoré e Guajará Mirim, em planilha digital.*
4. *Apresentar relatório conclusivo sobre os procedimentos de tratamento aos 25 pescadores elegíveis, após a aplicação dos critérios técnicos estabelecidos ao longo do licenciamento ambiental.*

Desta forma, este documento visa apresentar os devidos esclarecimentos sobre as recomendações enviadas pelo Instituto, assim como as evidências de atendimento às determinações que constam no Parecer Técnico.

II. RECOMENDAÇÕES

1. **"Fazendo referência ao processo de licenciamento ambiental da UHE Jirau, encaminho parecer técnico 02001.03545/2015-88 COHID/IBAMA, . para conhecimento e providências".**

A ESBR está ciente do Parecer e realizou todas as tratativas necessárias para atender às recomendações indicadas por este Instituto, assim como tem feito ao longo do processo de licenciamento ambiental da UHE Jirau.

2. **"Solicito atendimento às recomendações apresentadas ao longo do referido Parecer, especialmente no que se refere ao cumprimento das ações de pagamento da verba de apoio provisório".**

No sentido de efetuar com maior brevidade o pagamento dos 25 pescadores após aplicação dos critérios de elegibilidade, a ESBR mobilizou uma equipe de campo especificamente para realizar a coleta dos dados bancários dos pescadores contemplados a receber à verba de apoio provisório, para que assim, fosse possível a efetivação do pagamento.

As atividades de campo ocorreram no período de 30/09 a 02/10/2015, o roteiro da visita seguiu o cronograma abaixo:

Data	30/09	01/10	02/10
Localidade	Iata	Guajará Mirim Nova Mamoré	Fortaleza do Abunã Abunã

A abordagem junto aos pescadores durante a visita de campo foi realizada no sentido de informar que os mesmos haviam sido contemplados com a verba de apoio provisório, através da aplicação dos critérios de elegibilidade firmados junto ao IBAMA, bem como coletar seus dados bancários. Todas as informações prestadas ao pescador foram apresentadas através de uma "Nota de Esclarecimento" (**Anexo 01**) entregue a cada visitado. O documento apresentou informações sobre a verba de apoio provisório, esclarecendo os valores de referência e as condições para o pagamento. Também foi apresentado nesta nota os critérios utilizados para torna-los elegíveis, tentando utilizar uma linguagem o mais simples possível para um melhor entendimento das informações contidas no documento. É importante destacar que a equipe de campo tomou o cuidado de realizar a leitura da nota de esclarecimento junto aos pescadores, explanando todo o conteúdo e tirando as dúvidas que surgiam no momento da conversa.

COHID/DILIC/IBAMA FLS. 17791 RUB.

Durante a primeira visita de campo foi possível entrar em contanto direto com 20 (vinte) pescadores contemplados e apenas 05 (cinco) não foram encontrados, pois encontravam-se no exercício da atividade, porém foi realizado abordagem com os familiares e deixado os telefones para entrarem em contato com a equipe técnica de Socioeconomia da ESBR.

Dos 20 pescadores encontrados na primeira visita de campo, 15 aceitaram receber o benefício e outros 05 (cinco) pescadores recusaram receber o auxílio, principalmente os da localidade de Nova Mamoré, que seguem orientações do advogado e presidente da colônia em não aceitar e/ou participar dos programas e ações propostos pela ESBR, fato que não desmotiva as tentativas do empreendedor em realizar as abordagens e atividades.

A seguir apresenta-se os resultados da atividade por localidade.

- **IATA**

Dos 04(quatro) pescadores elegíveis na localidade de Iata, 03(três) aceitaram receber à verba de apoio provisório e apenas 01 (um) não foi encontrado.

Nº	Nome	Observações
1	Elias do Nascimento	Não se encontrava na localidade na visita de campo realizada em 30/09/15.
2	Francisco Xavier P. Mendes	Aceitou receber o benefício; Não possui conta corrente disponível em nenhuma instituição financeira.
3	Juscelino Exposito Maia	Aceitou receber o benefício; Disponibilizou os dados bancários.
4	Paulo Bandeira da Silva	Aceitou receber o benefício; Não possui conta corrente disponível em nenhuma instituição financeira.

- **GUAJARÁ MIRIM**

Dos 06 (seis) pescadores elegíveis da localidade de Guajará Mirim, 05(cinco) receberam a equipe de campo e aceitaram receber à verba de apoio provisório. Apenas 01(um) não foi localizado.

Nº	Nome	Observações
1	Carlos de Yamamoto Chaves	Aceitou receber o Benefício. Possui Conta Corrente.
2	Claudemar Amaral de Souza	Aceitou receber o Benefício; Não possui conta corrente disponível em nenhuma instituição financeira. Perdeu alguns documentos durante a enchente.

3	José Dias da Silva	Aceitou receber o benefício; Não possui conta corrente disponível em nenhuma instituição financeira.
4	Rodrigo Pereira Medeiros	Aceitou receber o benefício. Possui Conta Corrente.
5	Valdomiro Silva Christóforo	Encontrava-se pescando na visita de campo realizada em 01/10/15. Possui Conta Corrente.
6	Vilma Vilcilene Silva Christóforo	Aceitou receber o benefício; Não possui conta corrente disponível em nenhuma instituição financeira.

- **NOVA MAMORÉ**

Na localidade de Nova Mamoré, houve uma certa resistência dos pescadores contemplados em receber a verba de apoio provisório, tendo em vista que seguem as orientações do advogado e presidente da colônia. Dos 08(oito) pescadores contemplados, apenas 03(três) aceitaram receber o auxílio, 04(quatro) recusaram receber o benefício e apenas 01 (um) pescador não foi localizado na visita de campo.

Nº	Nome	Observações
1	Adalcide de Lima Ferreira	Não aceitou receber o benefício.
2	Claodenir Ferreira Maciel	Aceitou receber o benefício; Não possui conta corrente disponível em nenhuma instituição financeira.
3	Davi Alves Viana	Não aceitou receber o benefício.
4	Francisca Bezerra de Lima	Não aceitou receber o benefício.
5	Francisco A. dos Santos Rodrigues	Encontrava-se pescando na visita de campo realizada em 01/10/15.
6	Joaquim dos Santos Moura	Não aceitou receber o benefício.
7	José Barbosa Filho	Aceitou receber o Benefício. Possui Conta Corrente.
8	José Nascimento Dantas	Aceitou receber o benefício; Não possui conta corrente disponível em nenhuma instituição financeira.

IBAMA/DILIC/COHID FLS. 17792 RUB.

- **FORTALEZA DO ABUNÃ**

Os 02 (dois) pescadores elegíveis de Fortaleza do Abunã foram localizados e aceitaram receber a verba de apoio provisório.

N°	Nome	Observações
1	Ademar Vasconcelos de Jesus	Aceitou receber o benefício; Não possui conta corrente disponível em nenhuma instituição financeira.
2	Elizeu Ernesto de Oliveira	Aceitou receber o benefício; Não possui conta corrente disponível em nenhuma instituição financeira.

- **ABUNÃ**

Na localidade de Abunã dos 05 (cinco) pescadores contemplados, apenas 03 (três) foram encontrados na visita de campo, sendo que 01 (um) dos pescadores, o Sr. Alceu Pires da Silva recusou o recebimento do auxílio, alegando não concordar com o valor. Não foram encontrados 02(dois) pescadores na localidade, os mesmos encontravam-se no exercício da atividade, conforme apresentado no quadro a seguir.

N°	Nome	Observações
1	Alceu Pires da Silva	Não aceitou receber o benefício.
2	Edvan José Moreira de Souza	Aceitou receber o benefício; Possui Conta Corrente.
3	Nilce de Souza Magalhães	Encontrava -se pescando na visita de Campo realizada em 02/10/15.
4	Raimunda de Souza Cavalcante	Aceitou receber o benefício; Indicou a conta do esposo Edvan José Moreira de Sousa para depósito do benefício.
5	Valdir de Oliveira da Silva	Encontrava -se pescando na visita de Campo realizada em 02/10/15.

As fotos a seguir (**Fotos 01 a 04**) apresentam, algumas abordagens realizadas no período da visita de campo e o **Anexo 02** apresenta a lista de presença com os nomes dos pescadores localizados e notificados sobre o recebimento da verba de apoio provisório. Importante destacar que alguns dos pescadores visitados se recusaram a assinar a lista de presença.

Foto 01: Visita realizada em Nova Mamoré

Foto 02: Visita realizada em Nova Mamoré

Foto 03: Visita realizada em Gujará Mirim

Foto 04: Visita realizada em Gujará Mirim

Os pescadores que não foram localizados nas respectivas localidades, durante o período da primeira visita de campo, entraram em contato ou foram contatados via telefone, onde 04 (quatro) destes manifestaram interesse em receber a verba de apoio provisório. Apenas a Sr. Nilce de Souza Magalhães recusou receber o benefício conforme apresentado a seguir.

N°	Local	Nome	Observações
1	Iata	Elias do Nascimento	Manifestou interesse em receber o apoio via telefone. Visita de Campo realizada em 19/11/15 para coleta do documentos pessoais e dados bancários. Não possui conta corrente.

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17793
RUB.

Nº	Local	Nome	Observações
2	Guajará Mirim	Valdomiro Silva Christóforo	Manifestou interesse em receber o apoio via telefone. Visita realizada em 20/11/15 para coleta dos dados bancários. Possui Conta Corrente.
3	Nova Mamoré	Francisco A. dos Santos Rodrigues	Manifestou interesse em receber o apoio via telefone. Visita realizada em 20/11/15 para coleta dos dados bancários. Possui Conta Corrente.
4	Abunã	Valdir de Oliveira da Silva	Visita realizada em 19/11/15 para coleta dos dados bancários. Aceitou receber o benefício. Possui Conta Corrente.
5		Nilce de Souza Magalhães	Não se encontrava na localidade na visita de campo realizada em 19/11/15. Realizado contato via telefone em que a mesma informou que não aceitará receber a Verba de Apoio Provisório.

Portanto dos 25 pescadores contemplados apenas 19 (dezenove) aceitaram receber o benefício, os outros 06 (seis) não aceitaram receber o auxílio, sendo 04 (quatro) da localidade de Nova Mamoré e 02 (dois) da localidade de Abunã, pelos motivos já expostos anteriormente neste documento.

Importante destacar que dos 19 pescadores que aceitaram receber o auxílio, apenas 07 (sete) possuem conta corrente disponível e uma pescadora a Sra. Raimunda de Souza Cavalcante, indicou a conta do esposo, também recebedor do auxílio, para depósito bancário.

Diante deste cenário a ESBR precisou analisar internamente a melhor maneira de efetuar o pagamento destes pescadores, para o atendimento às recomendações deste Instituto e de acordo com as políticas e diretrizes internas da empresa. Após todos os trâmites internos foi possível efetivar o pagamento aos pescadores contemplados. O pagamento do público alvo que não possui disponibilidade de conta corrente foi realizado em pecúnia diretamente ao beneficiário, e coletado os recibos de pagamento. Os comprovantes da efetivação do 1° pagamento da verba de apoio provisório, referente ao mês de outubro, são apresentados no **Anexo 03.**

As fotos a seguir evidenciam o pagamento em pecúnia realizados nos dias 19 e 20 de novembro de 2015 nas localidades de Fortaleza do Abunã, Abunã, Iata, Guajará Mirim e Nova Mamoré.

Foto 06: Pagamento Sr. Ademar Vasconselos de Jesus (Fortaleza do Abunã)

Foto 07: Pagamento Sra. Raimunda de Souza Cavalcante (Abunã)

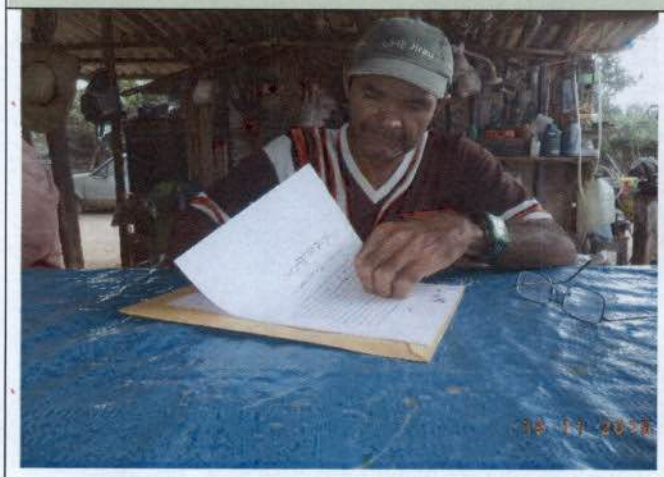


Foto 08: Pagamento Sr. Jusselino Exposito Maia (Iata)

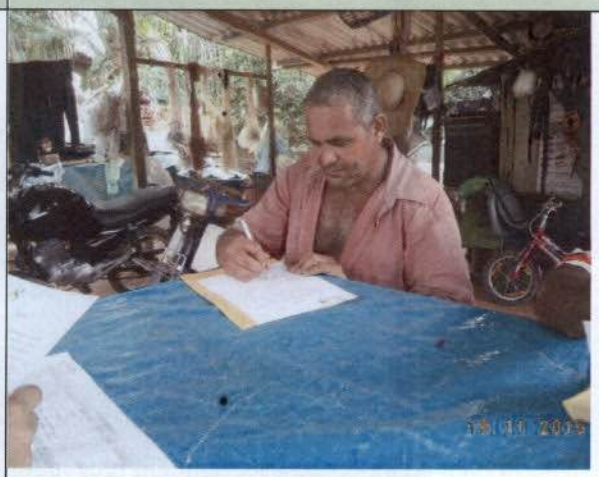


Foto 09: Pagamento Sr. Paulo Bandeira da Silva (Iata)

Foto 10: Pagamento Sra. Vilma Silva Christóforo (Guajará Mirim).

Foto 11: Pagamento Claodenir Ferreira Maciel (Nova Mamoré).

COHID/DILIC/IBAMA FLS. 17794 RUB.

Vale a pena destacar que nem todos os pagamentos foram efetuados no período informado, 19 e 20 de novembro de 2015, devido alguns pescadores não terem sido encontrados nas respectivas localidades sendo necessário novas visitas às localidades para efetivação do pagamento.

Os meses de outubro e novembro de 2015 e abril de 2016 são as referências para o pagamento das 03 (três) parcelas previstas, considerando a interrupção do pagamento no Período de Defeso[1].

"Encaminhar, imediatamente após o recebimento deste Parecer, os dados completos dos pescadores das comunidades de Fortaleza do Abunã, Iata, Nova Mamoré e Guajará, em planilha digital".

Em 23 de setembro de 2015 foi encaminhada via e-mail, planilha digital com as informações disponíveis dos pescadores das comunidades de Nova Mutum Paraná, Fortaleza do Abunã, Nova Mamoré, Iata e Guajará Mirim, assim como recomendado neste Parecer. Sendo necessário esclarecer que não foi possível obter os dados completos de todos os pescadores referenciados na planilha, tendo em vista que alguns não foram encontrados em seus respectivos endereços ou demais situações. Cabe ressaltar que a ESBR está dando continuidade à coleta das informações, em cada localidade, para completar e atualizar os dados dos pescadores. O **Anexo 04** apresenta o arquivo encaminhado via e-mail e em mídia digital e segue novamente a planilha em arquivo digital.

[1] *O Período de Defeso estava suspenso, conforme Portaria Interministerial nº 192, de 05 de outubro de 2015. Entretanto, o Projeto de Decreto Legislativo nº 384/2015, publicado no DOU em 11 de dezembro de 2015, sustou os efeitos da referida portaria.*

3. **"Apresentar relatório conclusivo sobre os procedimentos de tratamento aos pescadores elegíveis, após a aplicação dos critérios técnicos estabelecidos ao longo do licenciamento ambiental".**

   Os procedimentos e tratamentos aos pescadores elegíveis foram devidamente apresentados no item 2 desta Nota Técnica e após concluído todo o processo de pagamento destes, será encaminhado os comprovantes de pagamentos das 2ª e 3ª parcelas, referentes aos meses de novembro de 2015 e abril de 2016 como forma conclusiva do processo. Ressaltamos que referente ao pagamento da 2ª parcela, falta o pagamento de apenas 02(dois) pescadores que não se encontravam em sua residência. Será realizada nova visita para pagamento e assim que concluído serão encaminhados todos os comprovantes de pagamento.

III CONCLUSÃO

As considerações apresentadas pelo IBAMA através do Parecer supracitado foram discorridas na presente Nota Técnica. Do total de 25 pescadores elegíveis pelos Critérios para o recebimento da Verba de Apoio Provisório, 19 (dezenove) aceitaram receber o auxílio e apenas 06 (seis) recusaram receber o benefício, conforme motivos já apresentados neste documento.

Seguindo a recomendação de realizar o pagamento da verba de apoio de caráter provisório pelo período de 03(três) meses, a ESBR já efetivou o pagamento para as famílias de pescadores consideradas elegíveis, referente ao mês de outubro de 2015, estará finalizado o de novembro de 2015, e efetuará o 3° pagamento em abril de 2016.

Estão ademais apresentados os esclarecimentos e informações no que se refere ao pagamento e tratamento dado aos 25 pescadores elegíveis, após a aplicação dos critérios estabelecidos, assim como está sendo reencaminhada planilha digital, contendo os dados dos pescadores das localidades Nova Mutum Paraná, Fortaleza do Abunã, Nova Mamoré, Iata e Guajará Mirim.

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento -Tipo: Carta
Nº. 02001.0 00 529 /2016-14
Recebido em: 13/1/2016
Assinatura

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17795
RUB.

Rio de Janeiro, 11 de janeiro 2016

IT/EM 031-2016

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

Ref.: UHE Jirau – Atendimento à Condicionante 2.16 "a" da LO nº 1097/2012
Programa de Compensação Social.

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 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 novembro de 2015.

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

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

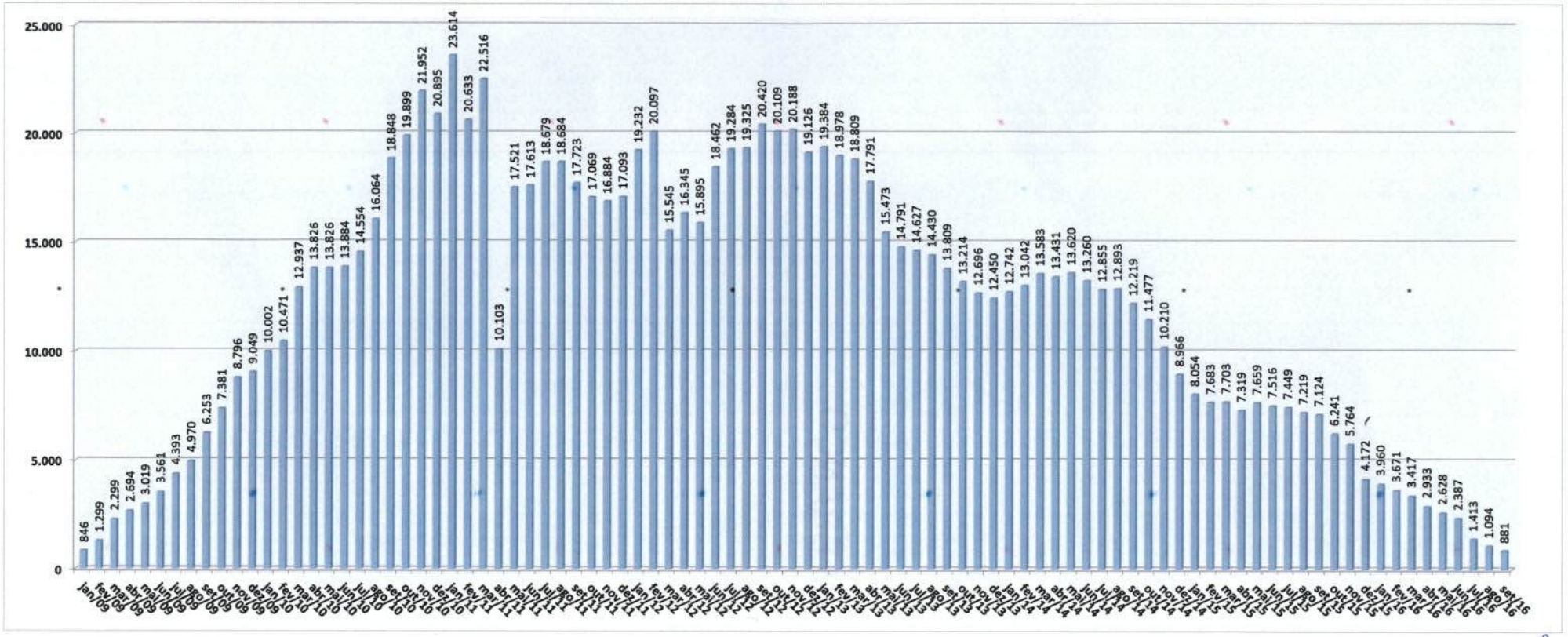
Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

- A analista Alessandra Duim pf ciência.
Em 18/01/16

Henrique Marques Ribeiro da Silva
Coordenador de Energia Hidrelétrica
Substituto

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



COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 4796
RUB.

EM BRANCO

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº 02001.00 0 760 /2016-16
Recebido em: 15/1/2016
Assinatura

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17797
RUB

Rio de Janeiro, 13 de janeiro de 2016

IT/AB 038-2016

DIGITALIZADO NO IBAMA

Dr. Thomaz Miazak de Toledo
Diretor de Licenciamento Ambiental
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

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 Relatório Técnico Mensal do Subprograma de Resgate da Fauna Silvestre, contemplando os dados dos resgates realizados no Canteiro de Obras da UHE Jirau durante o mês de outubro de 2015.

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

EM BRANCO

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº 02001.000 754/2016-83
Recebido em: 15/1/2016
Assinatura

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS 17798
RUB.

Rio de Janeiro, 13 de janeiro de 201

IT/AT 046-2016

DIGITALIZADO NO IBAMA

Sr. Renê Luiz de Oliveira
Superintendente 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
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 fevereiro de 2016.

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

À analista Alessandra
Duim p/ ciência.
Em 19/01/16

Henrique Marques Ribeiro da Silva
Coordenador de Energia Hidrelétrica
Substituto

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17799

Cronograma de Atividades - Programa de Educação Ambiental		Fevereiro- 2016/Semanas				
Público	Atividade					
		01	02	03	04	05
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 de Açaí					
	Desenvolvimento do Projeto de Comercialização da Produção Agropecuária					
	Desenvolvimento do Projeto de Manutenção de Mudas					
	Desenvolvimento do Projeto SAF – Produção de Mudas de Açaí e Cupuaçu					
	Desenvolvimento de reuniões e encontros com comunidades, poder público e instituições regionais - Articulação Comunitária e Institucional					
	Capacitação em Gestão para técnicos da Cooperativa					
	Integração de Ações – Observatório Ambiental Jirau/Programas e Projetos					
	Reunião mensal dos Conselhos Administrativo e Fiscal					
Público	Atividade					
Responsabilidade Social	Escola de Dança					
	Escola de Capoeira					
Acompanhamento e Monitoramento	Aplicação de Questionário de Avaliação do Observatório Ambiental Jirau					
	Reuniões de Avaliação Participativa					
	Análise/Elaboração de Relatório de Acompanhamento e Avaliação das Ações do PEA					

EM BRANCO

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento -Tipo: Carta
Nº. 02001.0 00 844/2016-41
Recebido em: 18/1/2016
Assinatura

COTA/LICENCIAMENTO/IBAMA
FLS. 17800
B
RUB.

Energia Sustentável do Brasil

Rio de Janeiro, 13 de janeiro de 2016

IT/AB 039-2016

Dr. Thomaz Miazak de Toledo
Diretor de Licenciamento Ambiental
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.

PROTOCOLIZADO NO IBAMA

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 2.2 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 Relatório Técnico Mensal do Subprograma de Resgate da Fauna Silvestre, contemplando os dados dos resgates realizados no Canteiro de Obras da UHE Jirau durante o mês de novembro de 2015.

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

À analista Natália Monteiro p/ acompanhamento.

Em 22/01/16

Henrique Marques Ribeiro da Silva
Coordenador de Energia Hidrelétrica
Substituto

DIGITALIZADO PELO IBA

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17801
RUB.

Rio de Janeiro, 15 de janeiro de 2016.

IT/VF 062-2016

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

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

Ref.: UHE Jirau –Reenvio do 6° Relatório Semestral do Subprograma de Apoio à Atividade Pesqueira

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

tel + 55 21 2277 3800

Prezado Dr. Thomaz de Toledo,

No dia 22 de dezembro de 2015, a Energia Sustentável do Brasil S.A. ("ESBR"), concessionária da Usina Hidrelétrica ("UHE") Jirau, protocolou neste Instituto a correspondência IT/AT 1536-2015, encaminhando o 6° Relatório Semestral da UHE Jirau, o qual apresenta a situação de atendimento às condicionantes da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012 e aos itens do Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA até o dia 31 de outubro de 2015, além do status de implementação dos 34 (trinta e quatro) Programas Socioambientais que integram o Projeto Básico Ambiental (PBA) da UHE Jirau, no período de 01 de maio a 31 de outubro de 2015.

Entretanto, após o protocolo do relatório, constatamos a ausência de alguns arquivos referentes ao Anexo 4.30.1 – Subprograma de Apoio à Atividade Pesqueira (SAAP), especificamente os anexos que fazem parte do Anexo I - Relatório Técnico do SAAP. Desta forma, a ESBR vem, por meio desta, reencaminhar o 6° Relatório Semestral completo do SAAP, em formato digital.

Certo de contar com sua compreensão, a ESBR reitera seus votos de estima e consideração por este Instituto e coloca-se a inteira disposição para prestar todos os esclarecimentos que se apresentarem necessários.

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento -Tipo: Carta
Nº. 02001.0 0 0 8101 /2016- 66
Recebido em: 18/1/2016
Assinatura

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

À analista Sara

Nota p/ acompanhamento e substituição do arquivo anterior do 6º relatório de apoio à atividade pesqueira.

Em 19/01/16

Henrique Marques Ribeiro da Silva
Coordenador de Energia Hidrelétrica
Substituto

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento -Tipo: Carta
Nº. 02001.0 00 802/2016-19
Recebido em: 18/1/2016
Assinatura

DIGITALIZADO NO IBAMA

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17803
RUB.

Energia Sustentável do Brasil

Rio de Janeiro, 15 de janeiro de 2016

IT/AB 063-2016

Dr. Thomaz Miazak de Toledo
Diretor de Licenciamento Ambiental
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

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 Relatório Técnico Mensal do Subprograma de Resgate da Fauna Silvestre, contemplando os dados dos resgates realizados no Canteiro de Obras da UHE Jirau durante o mês de dezembro de 2015.

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

À analista Natália Monteiro p/ acompanhamento. Informo que esta carta tem o mesmo conteúdo da IT/AB 038-2016, que foi protocolada (02001.000760/2016-16) sem o relatório anexo.

Em 19/01/16

Henrique Marques Ribeiro da Silva
Coordenador de Energia Hidrelétrica
Substituto

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento -Tipo: Carta
Nº. 02001.0 0 0 3604/2016-08
Recebido em: 18/1/2016
Assinatura

COTRA/DILIC/IBAMA
FLS. 17803
RUB.

Energia Sustentável do Brasil

Rio de Janeiro, 14 de janeiro de 2016.

IT/AT 064-2016

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

DIGITALIZADO NO IBAMA

Ref.: UHE Jirau – Sistemas de Transposição de Peixes (STP)
Programa de Conservação da Ictiofauna

Prezado Dr. Thomaz Toledo,

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

tel + 55 21 2277 3800

No dia 01 de dezembro de 2015, a Energia Sustentável do Brasil S.A. ("ESBR"), concessionária da Usina Hidrelétrica ("UHE") Jirau, protocolou neste Instituto a correspondência IT/AT 1457-2015, comunicando sobre a paralisação das atividades do Sistema de Transposição de Peixes metálico ("STP-02") do empreendimento, para a execução de melhorias e intervenções, com o objetivo de garantir o seu funcionamento ininterrupto e a execução plena do Protocolo Experimental aprovado por este órgão ambiental.

Desta forma, a ESBR vem, através desta, informar que as referidas melhorias e intervenções foram concluídas e as atividades do STP-02 foram retomadas a partir do dia 28 de dezembro de 2015, conforme evidenciado no **Anexo 1**.

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

Nota p/ ciência.

Em 19/01/16

Henrique Marques Ribeiro da Silva
Coordenador de Energia Hidrelétrica
Substituto

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17804
RUB.

Anexo 1

Foto 1: Vedação dos vazamentos ao longo do canal metálico

Foto 2: Colocação de tela de proteção no tanque de bombas

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

tel + 55 21 2277 3800

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17805
RUB.

Foto 3: Colocação de tela de proteção no canal metálico

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

tel + 55 21 2277 3800

EM BRANCO

DIGITALIZADO NO IBAMA

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17806
RUB.

Energia Sustentável do Brasil

Rio de Janeiro, 15 de janeiro 2016

IT/EM 078-2016

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

Ref.: UHE Jirau – Atendimento à Condicionante 2.16 "a" da LO nº 1097/2012
Programa de Compensação Social.

Prezado Dr. Thomaz de Toledo,

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

tel + 55 21 2277 3800

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 dezembro de 2015.

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,

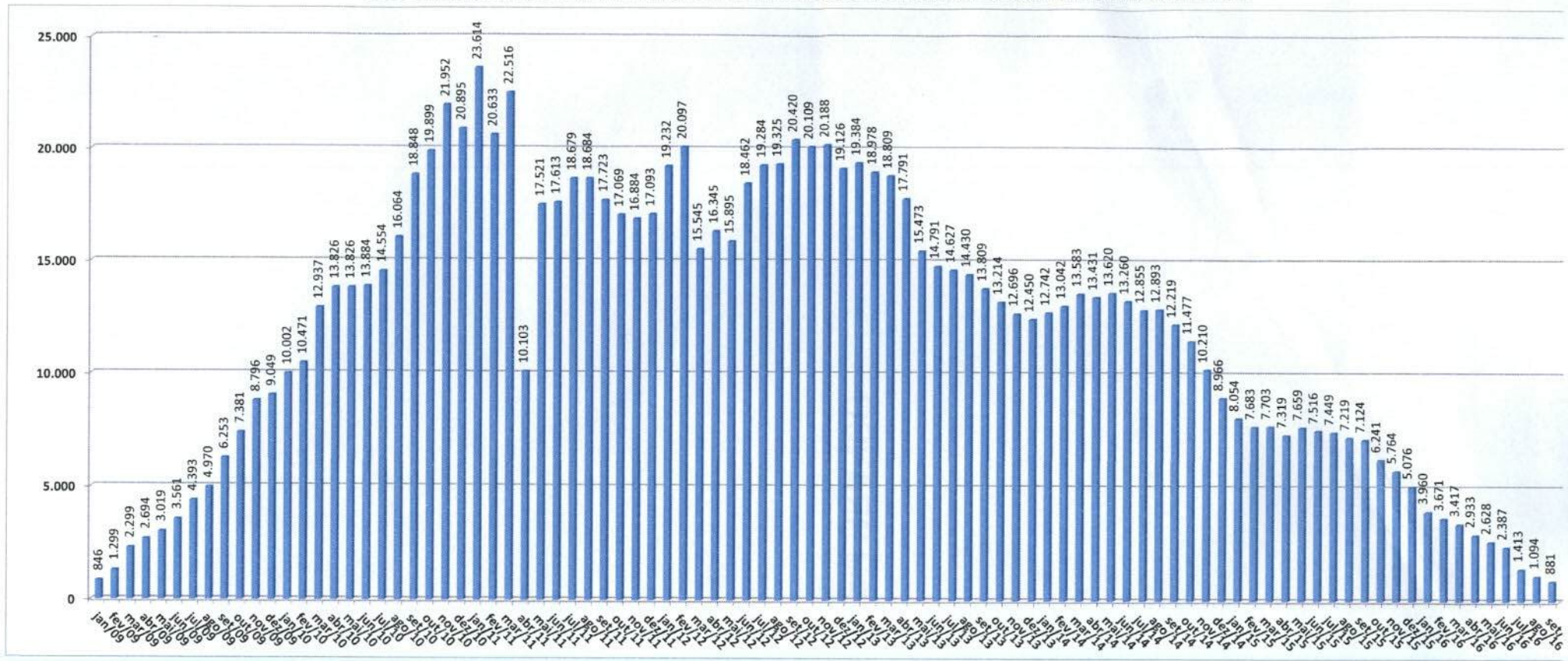
MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento -Tipo: Carta
Nº. 02001.0 00 800/2016-11
Recebido em: 18/1/2016
Assinatura

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

À analista Alessandra
Dvine p/ ciência.
Em 19/01/16.
Henrique

Henrique Marques Ribeiro da Silva
Coordenador de Energia Hidrelétrica
Substituto

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



COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 1780
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
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

COH.DIDILIC/IBAMA
FLS. 17808
B
PUC

OF 02001.000610/2016-02 COHID/IBAMA

Brasília, 20 de janeiro de 2016.

Ao Senhor
Isac Paulo Teixeira
Diretor da Isac Paulo Teixeira
Rua Joaquim Nabuco, nº 3200 sala 02
PORTO VELHO - RONDONIA
CEP.: 76807066

Assunto: **Atualização de informações sobre o remanso da UHE Jirau**

Senhor Diretor,

1. Em atenção ao processo de licenciamento da UHE Jirau, solicito que sejam apresentados mapas e arquivos *shapefile* da área e da envoltória do reservatório da UHE Jirau considerando os efeitos de remanso para a nova vazão correspondente à média das máximas anuais e o estudo de remanso definido pela ANA (PT 96/2015/COREG/SRE/ANA).

2. A ESBR deve apresentar espacialização da APP do reservatório e das propriedades rurais, destacando aquelas que são atingidas pela envoltória atualizada do reservatório. Para as propriedades rurais atingidas, solicito que a ESBR apresente, conjuntamente: i) o cadastro socioeconômico das pessoas/famílias afetadas; ii) planilha com o número total das propriedades rurais que serão relocadas, com indicação do proprietário e endereço/localização do imóvel; e iii) cronograma de execução das ações.

3. A ESBR deve apresentar também um comparativo, por meio de mapas e descrição técnica, da área ocupada pelo reservatório, APP e das propriedades atingidas antes e após a atualização dos estudos.

4. Solicito, ainda, que sejam apresentados mapas e arquivos *shapefile* da mancha de inundação para o TR 50 anos e TR 100 anos, espacializando as propriedades e os equipamentos urbanos e a infraestrutura viária atingidos pelo remanso do barramento, considerando as cotas de proteção determinadas pela ANA. Para as propriedades urbanas atingidas, solicito que a ESBR apresente conjuntamente: i) o cadastro socioeconômico das

pessoas/famílias afetadas; ii) planilha com o número total de imóveis (residenciais e comerciais) que serão relocados, com indicação do proprietário e endereço do imóvel; e iii) cronograma de execução da relocação ou proteção da área urbana.

5. A ESBR deverá realizar medidas complementares de comunicação e informação, direcionadas às comunidades atingidas e às propriedades rurais, sobre a nova cota de proteção e a regra operacional da Usina, com posterior envio de relatório comprovando as ações realizadas.

6. Por fim, informo que todos os documentos solicitados neste Ofício devm ser encaminhados em até 20 (vinte) dias.

Atenciosamente,

HENRIQUE MARQUES RIBEIRO DA SILVA
Coordenador Substituto da COHID/IBAMA

COHID/DILIC/IBAMA FLS. 17809 RUB.

PAR. 02001.000185/2016-43 COHID/IBAMA

Assunto: 2ª Retificação da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico - ACCTMB nº 408/2014, referente ao resgate de fauna silvestre no canteiro de obras da UHE Jirau.

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

Ementa: 2ªRetificação ACCTMB 408/2014 - UHE Jirau.

INTRODUÇÃO

A Energia Sustentável do Brasil S.A., por intermédio da Correspondência IT/AT - 1147/2015, solicitou a 2ª Retificação da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico – ACCTMB nº 408/2014, em detrimento de alteração na equipe técnica responsável pelas atividades de resgate de fauna silvestre no canteiro de obras da UHE Jirau. Na referida correspondência foram encaminhados os seguintes documentos: Tabela 01 – com a descrição dos profissionais que deverão ser incluídos na ACCTMB; Tabela 02 – com a descrição dos profissionais que deverão ser excluídos da ACCTMB; Tabela 03 – com os profissionais que deverão ser mantidos na ACCTMB; Anexo 01 – contendo declaração de aptidão individual e certificado de regularidade de todos os membros da equipe técnica.

Ressalta-se que a emissão da ACCTMB nº 408/2014 foi subsidiada por análises específicas, constantes nos pareceres nº 000239/2014 COHID/IBAMA e nº 000430/2014 COHID/IBAMA. A análise de conformidade da documentação é feita adiante.

ANÁLISE

Empreendedor e coordenadora técnica

O empreendedor é a Energia Sustentável do BrasilS.A., CNPJ nº 09.029.666/0001-47; inscrito no CTF sob o número 2854120 e possui certificado de regularidade válido até 05/04/2016.

A coordenadora técnica das atividades é a bióloga Sandra Elisa Favorito Raimo – CPF: 086.122.968-11;CTF:521629, válido até 11/02/2016.

Profissionais

Foi solicitada a **inclusão** dos profissionais Adriano de Abreu Corteze, Ana Maria

Rodrigues de Araújo, Elivânia dos Santos Reis, Karina Ferreira dos Santos, Lissa Dellefrate Franzini, Luciana Moreira Lobo, Luís Fernando Storti, Mônica Aparecida Pedroso e a **exclusão** dos profissionais Adriano Martins da Silva, Alexandre Reis Percequillo, Ana Cecília Guedes P. Falcão, Ana Luzia Souza Barros, Beatriz Cristina Beça, Beatriz Helena Santos Leite, Fernanda Volpon Neves, José Pedro Marinho de Souza, Juliana Gaboardi Vultão, Luís Fábio Silveira, Marcela Miranda Lupi e Rafael Carneiro da Silva Matos.

Para todos os membros da equipe técnica foi verificado o envio da declaração individual de aptidão, link do currículo *lattes* e certificado de regularidade do CTF.

- Certificado de regularidade:

NOMES	**CPF/CTF**	**CR**
Adriano de Abreu Corteze	036.286.159-50/5232490	16/02/2016
Ana Maria Rodrigues de Araújo	231.643.458-44/6014359	vencido
Elivânia dos Santos Reis	903.204.761-20/898049	13/02/2016
Karina Ferreira dos Santos	365.129.818-39/5439696	13/02/2016
Lissa Dellefrate Franzini	380.797.628-05/5836650	13/02/2016
Luciana Moreira Lobo	280.958.428-18/2249912	13/02/2016
Luís Fernando Storti	052.264.429-55/4455044	vencido
Mônica Aparecida Pedroso	325.624.298-77/5611971	15/02/2016
Camilla Presente Pagotto	290.851.408-70/1855950	11/02/2016
Érica Cristina P. Haller	281.304.378-80/2268310	27/02/2016
Érika Machado Costa Lima	042.321.016-59/1842552	01/03/2016
Laerte Bento Viola	268.880.288-79/3579452	27/02/2016
Patrícia Beloto Bertola	263.053478-24/1931893	13/02/2016
Sandra Elisa Favorito-Raimo	086.122.968-11/521629	11/02/2016
EMPREENDEDOR	**CNPJ/CTF**	**CR**
ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL	09.029.666/0001-47/2854120	05/04/2016

COH.DIDILIC/IBAMA
FLS. 17810
PUC

- currículo *lattes* e declaração individual de aptidão:

NOMES	LINK CURRÍCULO LATTES	DECLARAÇÃO DE APTIDÃO INDIVIDUAL
Adriano de Abreu Corteze	http://lattes.cnpq.br/7167588069512502	Encaminhada
Ana Maria Rodrigues de Araújo	http://lattes.cnpq.br/6625669076528587	Encaminhada
Elivânia dos Santos Reis	http://lattes.cnpq.br/6309255634388110	Encaminhada
Karina Ferreira dos Santos	http://lattes.cnpq.br/9863335473320626	Encaminhada
Lissa Dellefrate Franzini	http://lattes.cnpq.br/1581444594332692	Encaminhada
Luciana Moreira Lobo	http://lattes.cnpq.br/8712344081993306	Encaminhada
Luís Fernando Storti	http://lattes.cnpq.br/5821820462378116	Encaminhada
Mônica Aparecida Pedroso	http://lattes.cnpq.br/2583395648425936	Encaminhada
Camilla Presente Pagotto	http://lattes.cnpq.br/1630246522700161	Encaminhada
Érica Cristina P. Haller	http://lattes.cnpq.br/2480097307787433	Encaminhada
Érika Machado Costa Lima	http://lattes.cnpq.br/2367586319240819	Encaminhada
Laerte Bento Viola	http://lattes.cnpq.br/8212216984967898	Encaminhada
Patrícia Beloto Bertola	http://lattes.cnpq.br/3326055173040182	Encaminhada
Sandra Elisa Favorito-Raimo	http://lattes.cnpq.br/4751796553470364	Encaminhada

De forma geral, a documentação encaminhada está em conformidade ao documento "Procedimentos para emissão de ACCTMB no âmbito do processo de licenciamento ambiental". Todavia, é necessária a atualização do CTF dos profissionais Ana Maria Rodrigues de Araújo e Luís Fernando Storti.

Ademais, recomenda-se que os relatórios de atividades, atualmente encaminhados com periodicidade mensal, sejam compilados e entregues em conjunto aos relatórios semestrais de acompanhamento. Dessa forma sugere-se que a condicionante "2.2" passe a vigorar com a seguinte redação:

> *2.2. Deverão ser entregues relatórios semestrais, coincidentes aos relatórios semestrais do PBA do empreendimento. A coordenação do projeto deverá encaminhar relatório impresso e digital contendo:*

a. *Lista das espécies encontradas, destacando as espécies ameaçadas de extinção, endêmicas, raras, as não descritas previamente para a área estudada ou pela ciência, as passíveis de serem utilizadas como indicadoras de qualidade ambiental, as de importância econômica e as potencialmente invasoras e as migratórias;*

b. *Detalhamento da captura, localização georreferenciada, triagem e dos demais procedimentos a serem adotados para os exemplares capturados ou coletados, informando o tipo de identificação, registro e biometria. A biometria é destinada aos animais destinados à base de resgate.*
c. *Tabela de dados brutos (impresso e digital contendo os animais enviados para a universidade, apresentando nome cientifico, número de tombo - caso ainda não tenha sido tombado -, enviar identificação individual) e data da coleta;*
d. *Carta de recebimento da Instituição depositária contendo a quantidade dos animais recebidos de cada espécie e a marcação individual e permanente utilizada em cada espécime. Os espécimes oriundos desta Autorização não poderão ser comercializadas;e*
e. *A assinatura do Coordenador Geral se responsabilizando pelo conteúdo do documento.*

Por fim, recomenda-se que o item "e" da condicionante "2.4" seja alterado, de modo que serpentes peçonhentas resgatadas durante as atividades possam ser soltas na mesma margem em que foram encontradas, desde que a soltura seja feita nas áreas pré-selecionadas e distantes de populações humanas. Na impossibilidade de soltura destes animais, devidamente justificada, deve ser apresentada ao Ibama proposta de destinação. Frisa-se que a eutanásia deve ser realizada, somente, quando esgotadas as alternativas mencionadas e com anuência prévia deste Instituto. Desse modo, sugere-se que o referido item seja reescrito da seguinte forma:

2.4. Adotar os seguintes procedimentos durante as atividades de resgate:

> *e) As solturas de animais deve ser realizada na mesma margem em que foram capturados. Não deve ser realizada a soltura de serpentes peçonhentasem áreas próximas a populações humanas, devido ao possível aumento na ocorrência de ofidismo. Na impossibilidade de soltura de serpentes peçonhentas, devidamente justificada, deve ser encaminhada ao Ibama proposta de destinação.A eutanásia deve ser realizada, somente, quando esgotadas as alternativas mencionadas e com anuência prévia deste Instituto;*

CONCLUSÃO

De acordo com a análise apresentada, não há óbices para a retificação e prorrogação da validade da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 408/2014 1ª – Retificação, desde que sejam observadas os seguintes itens:

- Atualização do CTF dos profissionais Ana Maria Rodrigues de Araújo e Luís Fernando

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17811
B
RUB

Storti, em prazo de 30 dias;

- Inclusão dos profissionais solicitados pelo empreendedor;

- Exclusão dos profissionais solicitados pelo empreendedor;

- Alteração das condicionantes "2.2" e "2.4", item "e".

Brasília, 20 de janeiro de 2016

Natalia de Alencar Monteiro

Natalia de Alencar Monteiro
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

À DILIC
De acordo.
Em 21/01/16,
Regina Coeli Montenegro Generino
Coordenadora-Geral de
Infraestrutura de Energia Elétrica
CGENE/DILIC/IBAMA

De acordo.
À CGENE p/
providências.
Em 20/01/16
Henrique Marques Ribeiro da Silva
Coordenador de Energia Hidrelétrica
Substituto

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 1782

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

AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

PROCESSO IBAMA Nº 02001.002715/2008-88	AUTORIZAÇÃO Nº 408/2014 2ª Retificação	VALIDADE 19/10/2016

ATIVIDADE	☐ LEVANTAMENTO	☐ MONITORAMENTO	☒ RESGATE/SALVAMENTO
TIPO	☒ BIOTA TERRESTRE	☒ BIOTA AQUÁTICA	☒ BIOTA SEMI-AQUÁTICA

EMPREENDIMENTO: Usina Hidrelétrica de Jirau

EMPREENDEDOR: ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL

CNPJ: 09.029.666/0001-47 **CTF:** 2854120

ENDEREÇO: Avenida. Almirante Barroso, 52 – 2802, Centro, Rio de Janeiro/RJ, CEP 20.031-000

CONSULTORIA RESPONSÁVEL PELA ATIVIDADE: ARCADIS Logos S.A.

CNPJ/CPF: 07.939.296/0001-50 **CTF:** 5.436.386

ENDEREÇO: Rua Libero Badaró, nº 377 – 15º Andar — São Paulo/SP – CEP: 01009-906

COORDENADOR(A) DAS ATIVIDADES: Sandra Favorito Raimo **CPF:** 086.122.968-11 **CTF:** 521629

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE: Resgate de fauna silvestre no Canteiro de Obras e eventos pontuais na área de influência da UHE Jirau, onde possa haver animais isolados, aprisionados e/ou sob situação de stress ou risco de morte. Captura ilimitada (seguida de soltura) de anfíbios, répteis, aves, mamíferos. Marcação autorizada: mamíferos: pintura de pelo, tatuagem, furo na orelha e anilha de orelha (brinco); aves: anilhas coloridas e/ou numeradas; répteis: corte de escamas ventrais para serpentes, cortes nos escudos marginais para quelônios, microchip ou brincos metálicos para jacarés, lagartos maiores e implante visual fluorescente de elastômero para anfíbios e répteis. Fica vetada a marcação em espécimes muito jovens, fêmeas lactantes ou prenhes e indivíduos ou espécies que apresentem alto grau de estresse. Não será utilizada a técnica de marcação por ablação de dígitos, não recomendada pela Resolução nº 877/2008 do Conselho Federal de Medicina Veterinária.

ÁREAS DA ATIVIDADE: Canteiro de obras, margens e reservatório da UHE Jirau, Porto Velho, Rondônia.

PETRECHOS: Puçás, pinção, cambão, gancho, rede, armadilhas *live-trap* (gaiolas e sherman) e caixas de transporte.

DESTINAÇÃO DO MATERIAL: Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo; Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo; Departamento de Parasitologia do Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo; e Fundação Universidade Federal de Rondônia.

ESTA AUTORIZAÇÃO NÃO PERMITE

1. Captura/coleta/transporte/soltura de espécies em área particular sem o consentimento do proprietário;
2. Captura/coleta/transporte/soltura de espécies em unidades de conservação federais, estaduais, distritais ou municipais, salvo quando acompanhadas da anuência do órgão administrador competente;
3. Transporte de animais vivos fora da área do empreendimento, exceto no trajeto até as áreas de soltura autorizadas. A solicitação, análise e emissão de autorizações para transporte de fauna impossibilitada de soltura deverá se dar no âmbito das superintendências do Ibama, preferencialmente do estado de origem do animal resgatado, conforme Portaria Ibama nº 12, de 05/08/2011;
4. Coleta de quaisquer espécimes, com exceção daqueles que morrerem no processo de resgate, os quais devem ser identificados e listados para o Ibama nos relatórios e encaminhados às Instituições Depositárias, caso haja condições de aproveitamento científico do material;
5. Coleta de material biológico por técnicos não listados nesta autorização;
6. Exportação de material biológico;
7. Acesso ao patrimônio genético, nos termos da regulamentação constante na medida provisória nº 2.186-16, de 23 de agosto de 2001.

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

LOCAL E DATA DE EMISSÃO:	AUTORIDADE EXPEDIDORA (ASSINATURA E CARIMBO):
Brasília, 22 JAN 2016	Thomaz Miazaki de Toledo Diretor de Licenciamento Ambiental DILIC/IBAMA

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

AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

PROCESSO IBAMA Nº 02001.002715/2008-88	AUTORIZAÇÃO Nº 408/2014 2ª Retificação	VALIDADE 19/10/2016

EQUIPE TÉCNICA:

NOMES	CPF	CTF
Adriano de Abreu Corteze	036.286.159-50	5232490
Ana Maria Rodrigues de Araújo	231.643.458-44	6014359
Elivânia dos Santos Reis	903.204.761-20	898049
Karina Ferreira dos Santos	365.129.818-39	5439696
Lissa Dellefrate Franzini	380.797.628-05	5836650
Luciana Moreira Lobo	280.958.428-18	2249912
Luís Fernando Storti	052.264.429-55	4455044
Mônica Aparecida Pedroso	325.624.298-77	5611971
Camilla Presente Pagotto	290.851.408-70	1855950
Érica Cristina P. Haller	281.304.378-80	2268310
Érika Machado Costa Lima	042.321.016-59	1842552
Laerte Bento Viola	268.880.288-79	3579452
Patrícia Beloto Bertola	263.053478-24	1931893
Sandra Elisa Favorito-Raimo*	086.122.968-11	521629

CONDICIONANTES

1 **Condicionantes Gerais:**

1.1. Válida somente sem emendas e/ou rasuras;

1.2. O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, bem como suspender ou cancelar esta autorização caso ocorra:

a) violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;

b) omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da autorização;

c) superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.

1.3. A ocorrência de situações descritas nos itens "1.2.a)" e "1.2.b)" acima sujeita os responsáveis, incluindo toda a equipe técnica, à aplicação de sanções previstas na legislação pertinente;

1.4. O pedido de renovação, caso necessário, deverá ser protocolado 30 (trinta) dias antes de expirar o prazo de validade desta autorização.

1.5. Todos os profissionais constantes na Autorização devem manter-se sem pendências no CTF durante todo o período de vigência desta. Todas as atividades devem ser realizadas por equipe composta por pelo menos 1 (um) profissional constante nesta Autorização;

1.6. Os Relatórios de atividades, com periodicidade definida no PBA, devem conter as Cartas de recebimento das Instituições Depositárias, originais ou autenticadas contendo a quantidade de espécimes recebidos, o número de resgistro em campo de cada indivíduo e sua espécie. Em até 120 (cento e vinte) dias contados do final do prazo de validade desta autorização, apresentar listagem emitida pelas instituições receptoras contendo o número de identificação em campo de cada indivíduo associado ao seu número de tombamento na coleção, para todos os animais depositados. Este prazo poderá ser prorrogado mediante justificativa a ser analisada pelo Ibama.

COORDILIC/IBAMA FLS. 17913

AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

PROCESSO IBAMA Nº 02001.002715/2008-88	AUTORIZAÇÃO Nº 408/2014 2ª Retificação	VALIDADE 19/10/2016

2. **Condicionantes Específicas:**

2.1. Esta autorização é valida somente para ações pontuais de resgate de fauna na área do canteiro de obras e área de influência da UHE Jirau, onde possa haver animais isolados, aprisionados e/ou sob situação de stress ou risco de morte.

2.2. Deverão ser entregues relatórios semestrais, coincidentes aos relatórios semestrais do PBA do empreendimento. A coordenação do projeto deverá encaminhar relatório impresso e digital contendo:

a) Lista das espécies encontradas, destacando as espécies ameaçadas de extinção, endêmicas, raras, as não descritas previamente para a área estudada ou pela ciência, as passíveis de serem utilizadas como indicadoras de qualidade ambiental, as de importância econômica e as potencialmente invasoras e as migratórias;

b) Detalhamento da captura, localização georreferenciada, triagem e dos demais procedimentos a serem adotados para os exemplares capturados ou coletados, informando o tipo de identificação, registro e biometria. A biometria é destinada aos animais destinados à base de resgate.

c) Tabela de dados brutos (impresso e digital contendo os animais enviados para a universidade, apresentando nome cientifico, número de tombo - caso ainda não tenha sido tombado -, enviar identificação individual) e data da coleta;

d) Carta de recebimento da Instituição depositária contendo a quantidade dos animais recebidos de cada espécie e a marcação individual e permanente utilizada em cada espécime. Os espécimes oriundos desta Autorização não poderão ser comercializadas;e

e) A assinatura do Coordenador Geral se responsabilizando pelo conteúdo do documento.

2.3. As Anotações de Responsabilidade Técnica (ART's) dos Coordenadores devem estar válidas durante todo o período de atividade de resgate. As atividades dos coordenadores de campo está condicionada a posse das ART´s do Conselho da região do empreendimento.

2.4. Adotar os seguintes procedimentos durante as atividades de resgate:

a) As atividades de resgate no Canteiro de Obras deverão ser pontuais, em locais que apresentem a demanda específica de resgate de fauna, sem o comprometimento das demais atividades de resgate;

b) Executar metodologias passivas de captura, com o uso de armadilhas *live-trap* para animais crípticos e de difícil contenção;

c) Realizar a marcação dos indivíduos resgatados, que permita identificação do indivíduo e avaliar sua taxa de recaptura, exceto casos específicos que comprometam a saúde do animal.

d) As avaliações sobre a demanda de recintos nas Base de Resgate devem ser realizadas constantemente, de tal forma que, as devidas medidas devem ser implementadas anterior à superlotação dos recintos ou acúmulo de animais;

e) As solturas de animais deve ser realizada na mesma margem em que foram capturados. Não deve ser realizada a soltura de serpentes peçonhentas em áreas próximas a populações humanas, devido ao possível aumento na ocorrência de ofidismo. Na impossibilidade de soltura de serpentes peçonhentas, devidamente justificada, deve ser encaminhada ao Ibama proposta de destinação. A eutanásia deve ser realizada, somente, quando esgotadas as alternativas mencionadas e com anuência prévia desse Instituto.

f) Realizar as solturas espalhadas em toda a extensão das áreas de soltura, evitando sobreposições e adensamentos;

g) A soltura dos animais contidos nas ilhas deve ser realizada, apenas, após constatada a ocorrência do táxon capturado na margem de soltura a ser destinado; e

h) A destinação do material biológico para as instituições receptoras deve estar de acordo com as normas de aceite do material, de forma a não ocorrer descarte desnecessário de material biológico.

2.5. Deverão ser realizadas as atividades de monitoramento nas áreas de soltura, conforme proposto nos Planos de Trabalho encaminhados, observando as seguintes recomendações:

a) Realização imediata de monitoramento nas áreas de soltura, preferencialmente anterior a qualquer nova

soltura, ou de maneira concomitante às solturas;

b) Readequar a metodologia, implementando marcação de indivíduos, de modo a contemplar todos os grupos de fauna que foram e serão translocados, incluindo anfíbios e répteis;

c) Avaliar se as áreas de soltura estão atendendo as exigências ecológicas de cada espécie translocada, conforme premissa apresentada nos documentos referentes às áreas de soltura;

d) Avaliar se a metodologia de soltura evita adensamentos pontuais e competição espacial e alimentar, conforme apresentado pelo empreendedor;

e) Avaliar o impacto de translocação da fauna, apresentando dados e/ou indicativos referente à sobrevivência e impactos aos animais translocados e aos animais nativos das áreas de soltura; e

f) Apresentar todas as informações do item 2.6 nos relatórios mensais de acompanhamento de resgate de fauna, sob pena de cancelamento da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico.

2.6. Realizar o monitoramento da soltura branda por metodologia especifica e apresentar seus resultados junto aos relatórios semestrais.

2.7. Realizar a marcação por meio de elastômeros em répteis e anfíbios, incluindo os animais destinados à soltura branda. Este tipo de soltura deverá ser monitorada. Caso seja mantido o posicionamento de inviabilidade de marcação de animais para a soltura branda, deverão ser apresentadas as restrições metodológicas, de forma clara e objetiva, para a marcação dos animais em campo.

2.8. Realizar o acompanhamento e avaliação das áreas de soltura, a fim de avaliar adensamento de fauna. Caso haja a necessidade, o empreendedor deve utilizar novas áreas de soltura, após encaminhamento da proposta ao Ibama, para avaliação e manifestação.

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento -Tipo: Carta
Nº. 02001.0 0 1 215 /2016- 39
Recebido em: 25/1/2016
Assinatura

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17814
RUB.

Rio de Janeiro, 19 de janeiro de 2016.

IT/AB 094-2016

Sr. Henrique Marques Ribeiro da Silva
Coordenador Substituto de Energia Hidrelétrica – COHID
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

Ref.: UHE Jirau – Resposta ao Ofício ao nº 02001.014636/2015-49 COHID/IBAMA
Apresentação do Mapeamento dos Paliteiros e Macrófitas

DIGITALIZADO NO IBAMA

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

Prezado Sr. Henrique Silva,

No dia 31 de dezembro de 2015, a Energia Sustentável do Brasil S.A. ("ESBR"), concessionária da Usina Hidrelétrica ("UHE") Jirau, recebeu o Ofício nº 02001.014636/2015-49 COHID/IBAMA, através do qual este Instituto deferiu parcialmente o prazo adicional solicitado pela ESBR, no dia 22 de dezembro de 2015, através da correspondência IT/AT 1596-2015, para a apresentação do mapeamento dos paliteiros e macrófitas aquáticas existentes ao longo do reservatório da UHE Jirau (incluindo tributários).

Desta forma, a ESBR, no dia 11 de janeiro de 2016, por meio da correspondência IT/AT 027-2016, apresentou, através de arquivos digitais em formato *shape file*, o referido mapeamento realizado na área de influência do empreendimento, bem como a imagem de alta resolução espacial adquirida pela ESBR a partir do sobrevoo realizado nos dias 07, 12 e 13 de outubro de 2015. Quanto às especificações técnicas da imagem, as mesmas foram descritas no documento técnico elaborado pela empresa BRADAR S.A.

Quanto ao documento específico contendo a análise do mapeamento realizado, incluindo as premissas adotadas, os quantitativos identificados e a avaliação dos impactos, conforme solicitado no Ofício nº 02001.004894/2015-17, a ESBR, vêm, por meio desta encaminhá-lo, dentro do prazo proposto através da correspondência IT/AT 1596-2015, isto é, até o dia 22 de janeiro de 2015.

Por fim, gostaríamos de ressaltar, conforme comunicado a este Instituto através da correspondência IT/AB 823-2015, protocolada em 29 de junho de 2015, que a formação dos paliteiros agravou-se em virtude da cheia excepcional ocorrida no ano hidrológico 2013-2014, quando os fragmentos florestais remanescentes nas bordas (conforme proposta de redução de supressão de vegetação aprovada), localizadas nas margens direita e esquerda e nas ilhas, foram submetidos a um período de inundação prolongado, superior ao esperado.

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

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

Ao analista Bruno Melo
para avaliação. Peço que
este material seja disponibilizado
às extrações Sérgio e Márcio,
em virtude de trabalho que
vem sendo conduzido por
estes. 16/02/16

Frederico Queiroga do Amaral
Coordenador de Energia Hidrelétrica
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17815
B
RUB.

Usina Hidrelétrica Jirau

RELATÓRIO TÉCNICO

Mapeamento dos Paliteiros

Premissas Adotadas

Programa de Desmatamento do Reservatório

EMPRESA: ENERGIA SUSTENTAVEL DO BRASIL S.A.

PERÍODO: JANEIRO/2016

RESPONSÁVEL DA ESBR: VERÍSSIMO ALVES DOS SANTOS NETO

EM BRANCO

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17816
B
RUB.

Sumário

1. APRESENTAÇÃO 3

2. APRESENTAÇÃO SUSCINTA DAS PREMISSAS UTILIZADAS PARA INTERPRETAÇÃO E MAPEAMENTO DOS PALITEIROS 3

2.1. Especificações técnicas do imageamento em alta resolução 3

2.2. Áreas suprimidas 3

2.3. Áreas degradadas e regeneradas 3

2.4. Áreas excluídas de acordo com a proposta de exclusão 3

2.4.1. Dificuldades de logística para a retirada de madeira na margem esquerda 4

2.4.2. Ilhas 4

2.4.3. Áreas naturalmente alagáveis e manutenção de remanescentes vegetais 4

2.5. Lote 1E 5

3. QUANTITATIVO APRESENTADO DE ÁREAS DE PALITEIROS 5

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS 5

EM BRANCO

Energia Sustentável do Brasil

DILIC/IBAMA
Fls. 17817
SUB.

1. APRESENTAÇÃO

O presente relatório técnico tem por objetivo, apresentar uma análise suscita das premissas adotadas pela ESBR para interpretação e mapeamento dos paliteiros situados ao longo da área de influência do empreendimento, mapeamento este apresentado ao IBAMA, no dia 11 de janeiro de 2016, através da correspondência IT/AT 027-2016 em atendimento ao Ofício n° 02001.014636/2015-49 COHID/IBAMA, no âmbito do **Programa de Desmatamento do Reservatório**.

2. APRESENTAÇÃO SUSCINTA DAS PREMISSAS UTILIZADAS PARA INTERPRETAÇÃO E MAPEAMENTO DOS PALITEIROS

2.1. Especificações técnicas do imageamento em alta resolução

As especificações técnicas da imagem encontram-se descritas no documento técnico elaborado pela empresa BRADAR S.A., apresentado a este Instituto por meio da correspondência IT/AT 027-2016 citada a cima (Anexo 02).

2.2. Áreas suprimidas

Áreas suprimidas contempladas nas ASV n° 447/2010 e 530/2011.

2.3. Áreas degradadas e regeneradas

Áreas antropizadas existentes na época da solicitação das ASVs (áreas de pastagens, culturas diversas, etc).

2.4. Áreas excluídas de acordo com a proposta de exclusão

A proposta apresentada ao IBAMA, no dia 02 de julho de 2012, através da correspondência AJ/TS 1292-2012 em resposta ao Ofício n° 450/2012/DILIC/IBAMA, em seu Anexo 03, aprovada pelo IBAMA, apresentou o detalhamento da proposta de redução de supressão da vegetação do reservatório da UHE Jirau (Parecer Técnico elaborado pela Juris Ambientis Consultores S/S Ltda.).

Assim, para este trabalho de mapeamento de paliteiros tomamos como base as mesmas premissas adotadas para a exclusão de áreas, conforme proposta de redução da supressão da vegetação, sendo os mesmos apresentados em tópicos específicos abaixo:

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA FLS. 17818 RUB.

2.4.1. Dificuldades de logística para a retirada de madeira na margem esquerda

Conforme descrito anteriormente, a margem esquerda do reservatório da UHE Jirau apresenta grande peculiaridade, que dificulta a implantação de operações florestais, principalmente aquelas voltadas a limpeza da vegetação.

Dentre estas características destaçam-se os locais de difícil acesso pelo rio; acessos não existentes acima da cota 90,0m; presença do PARNA Mapinguari e impossibilidade de instalação de pátios de estocagem de madeira e a oscilação dos níveis de água do rio Madeira e formação de grandes desníveis nas margens.

Todas estas características foram devidamente justificadas no Parecer Técnico da Juris Ambientis apresentado ao IBAMA.

2.4.2. Ilhas

Para a exclusão destas áreas levou-se em consideração tanto os aspectos relativos à navegabilidade do reservatório, quanto os processos de supressão da vegetação, sendo verificado que independente da retirada ou não da vegetação que recobre as mesmas não interferem na navegabilidade do rio Madeira.

Além disso, para a supressão da vegetação nestas áreas, seria necessária a implantação de estruturas muito similares às exigidas para a retirada do material da margem esquerda conforme abordado anteriormente.

Outro fator, refere-se ao comportamento das cheias do rio Madeira com relação as ilhas, onde observou-se que estas áreas também estão sujeitas ao alagamento periódico, similar a algumas margens do rio.

2.4.3. Áreas naturalmente alagáveis e manutenção de remanescentes vegetais

A oscilação do nível de água do rio Madeira entre os períodos de cheia e de seca, responsável pela formação de margens íngremes, também é responsável pela formação de áreas alagáveis junto às margens do rio Madeira. Nestas áreas as formações vegetais existentes apresentam adaptações para permanecerem alguns períodos do ano sob efeito das inundações periódicas do rio, onde o reservatório apresenta oscilação de nível ao longo do ano, variando entre as cotas 82,5m e 90,0m.

Assim, conforme já abordado na documentação que orientou a emissão da ASV n° 530/2011, infere-se que algumas espécies que se situam na área de oscilação de nível do reservatório poderão sobreviver a estas novas condições, com isso a manutenção de remanescentes vegetais em alguns setores da faixa de deplecionamneto do reservatório, poderá contribuir para os processos de regeneração natural nestas áreas, bem como para formação de ambientes similar ao ocorrente durante o período de cheias do rio Madeira.

Ambas as classificações de áreas foram devidamente justificadas no Parecer Técnico da Juris Ambientis apresentado ao IBAMA.

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 17819
RUB.

2.5. Lote 1E

Área monitorada pela EMBRAPA conforme relatório de monitoramento encaminhado ao IBAMA no dia 28 de outubro de 2015, através da correspondência IT/AB 1359-2015, o qual recomenda a continuidade do monitoramento da área, sem a limpeza da mesma.

3. QUANTITATIVO APRESENTADO DE ÁREAS DE PALITEIROS

Para apresentação do mapeamento dos paliteiros, foram desconsideradas as áreas apresentadas na proposta de redução, bem como as áreas degradas e regeneradas e o fragmento florestal remanescente do Lote 1E conforme abordado acima.

Assim, chegou-se nos seguintes quantitativos, sendo:

- Áreas de paliteiro dentro da cota 90,0m: 1.702,57ha;
- Áreas de paliteiro entre a cota 90,0m e o remanso: 7.514,13ha;
- Área de paliteiro total: 9.216,70ha.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista a apresentação de uma análise sucinta das premissas utilizados pela ESBR para interpretação e mapeamento dos paliteiros situados ao longo da área de influência do empreendimento, torna-se justificado os arquivos digitais em formato *shape file* enviados ao IBAMA, no dia 11 de janeiro de 2016, através da correspondência IT/AT 027-2016 em atendimento ao Ofício nº 02001.014636/2015-49 COHID/IBAMA.

Por fim, reitera-se a importância da manutenção destas áreas de paliteiro, conforme justificativas técnicas apresentadas ao IBAMA, no dia 29 de junho de 2015, através da correspondência IT/AB 823-2015.

PORTO VELHO, **19** de **DEZEMBRO** de **2014.**

VERÍSSIMO ALVES DOS SANTOS NETO
ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S.A

EM BRANCO

MMA

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

DILIC/IBAMA
Fl. 17820
Ass.:

DESP. ENC. ABERT. 02001.000316/2016-92 COHID/IBAMA

Brasília, 15 de março de 2016

Ao Arquivo Setorial da SETORIAL DILIC

Solicitamos o encerramento e a abertura de volume do processo nº 02001.002715/2008-88. Após o encerramento e a abertura do volume tramite o processo para Coordenação de Hidrelétricas (COHID 2).

Atenciosamente,

LEONORA MILAGRE DE SOUZA
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

EM BRANCO

DILIC/IBAMA
Fl. 17827
Ass.:

TERMO DE ENCERRAMENTO DE VOLUME

Aos 16 dias do mês de março de 2016, procedemos ao encerramento deste volume nº XCI do processo de nº 02001.002715/2008-88, contendo 162 folhas. Abrindo-se em seguida o volume nº XCII. Assim sendo subscrevo e assino.

Maycon Martins

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

EM BRANCO